

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 497 с., 1 кн., 95 рис., 72 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей 2
Реферат 3
Содержание 4
Термины и определения 13
Перечень сокращений и обозначений 16
Введение 17
Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года 19
1 Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Петропавловск – Камчатского городского округа» 19
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, обественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды 19
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 19
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 43
2 Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» 44
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 44
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 70
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 70
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии

расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Петропавловск-Камчатского городского округа 103
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с [20]..103
3 Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя».....108
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 108
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....125
4 Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» 126
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа.....128
4.1.1 Основной вариант 1. Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО 128
4.1.2 Основной вариант 2. Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных 132
4.1.3 Основной вариант 3. Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова 132
4.1.4 Основной вариант 4. Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова 133
4.1.5 Основной вариант 5. Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный) 134
4.1.6 Основной вариант 6. Перспективное развитие существующей котельной «пр. Карла Маркса» 134
4.1.7 Альтернативные варианты.....134
4.1.7.1 Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ.....134
4.1.7.2 Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО) 135

4.1.7.3 Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» 135

4.1.7.4 Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42) 136

4.1.8 Сводная информация по рассматриваемым вариантам мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО.....137

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа 139

4.2.1 Основной вариант 1. Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО 141

4.2.2 Основной вариант 2. Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных 150

4.2.3 Основной вариант 3. Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова 158

4.2.4 Основной вариант 4. Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова 159

4.2.5 Основной вариант 5. Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный) 163

4.2.6 Основной вариант 6. Перспективное развитие существующей котельной «пр. Карла Маркса» 166

4.2.7 Альтернативные варианты.....167

4.2.7.1 Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ.....167

4.2.7.2 Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО) 197

4.2.7.3 Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» 208

4.2.7.4 Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42) 215
4.3 Сводная информация по результатам анализа сценариев рассматриваемых вариантов мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО 215
5 Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».....238
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Петропавловск–Камчатского городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 248
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 248
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и ЦТП с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 248
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных249
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....249
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....249
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатаци 250
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 250

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....265
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....266
6 Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и ЦТП» 267
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....267
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку 267
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....344
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» пункта 11 [9].....346
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 361
7 Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения».....367
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральнх тепловых пунктов при наличии или перспективы строительства внутридомовых сетей у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.367

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения, отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (ли) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....367

7.3 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для объектов социальной сферы.....368

8 Раздел 8 «Перспективные топливные балансы».....370

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....370

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....386

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значени низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....387

8.4 Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....389

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....390

9 Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию».....391

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 391

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....415

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе..415

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 415
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 415
9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки 417
10 Раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)» 418
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 418
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 419
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 419
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 420
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Петропавловск–Камчатского городского округа 420
11 Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» 429
11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполения перераспределения для каждого этапа 429
12 Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям» 431
12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном [1] 431
13 Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Петропавловск–Камчатского городского округа» 438

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников теплоой энергии.....438

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 438

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабженя решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 439

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой нергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 439

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергеики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....440

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 440

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем еплоснабжения 440

14 Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» 441

14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения 441
15 Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия» 481
15.1 Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя, осуществленных в соответствии с положениями пункта 81 [9] 481
Заключение 492
Список использованных источников 493

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА

1 Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Петропавловск – Камчатского городского округа»

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Сведения о величине существующей отапливаемой площади строительных фондов ПКГО отсутствуют.

Прогнозные приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды до 2040 года на территории ПКГО приведены ниже в составе пункта 1.2.

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения на территории ПКГО осуществляют 6 теплоснабжающих (теплосетевых) организаций:

1) ПАО «Камчатскэнерго»;

2) МУП «ТЭСК»;

3) ООО «РСО «Силуэт»;

4) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России;

5) ООО «РСО»;

6) ООО «КВТ».

Теплоснабжение жилищного фонда, объектов социальной инфраструктуры, объектов промышленной инфраструктуры на территории ПКГО обеспечивается посредством 39 ИТЭ, из которых:

1) 28 эксплуатируется ПАО «Камчатскэнерго» (2 ТЭЦ, 26 котельных);

2) 4 эксплуатируется ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (4 котельные);

3) 4 эксплуатируется МУП «ТЭСК» (4 котельные);

4) 2 эксплуатируется ООО «РСО «Силуэт» (2 котельные);

5) 1 эксплуатируется ООО «РСО» (1 котельная).

На базе каждого ИТЭ образована СЦТ, то есть все 39 ИТЭ технологически не взаимосвязаны друг с другом и образуют 39 отдельных зон действия систем теплоснабжения.

Существующие и объемы потребления теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления ПКГО приведены ниже в составе пункта 3.1 настоящего документа.

Существующие объемы потребления тепловой энергии (мощности) с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления ПКГО представлены в таблицах 1.1, 1.2.

Таблица 1.1 – Существующие (по состоянию на конец 2023 года) объемы потребления тепловой мощности с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления ПКГО

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
			население			прочие			
			отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	КТЭЦ-1	ПАО «Камчатскэнерго»	48,55	10,82	59,37	29,83	2,97	32,80	92,16
2	КТЭЦ-2	ПАО «Камчатскэнерго»	130,31	35,73	166,05	68,72	5,91	74,62	240,67
3	Котельная №1	ПАО «Камчатскэнерго»	16,43	4,42	20,85	4,23	0,16	4,40	25,24
4	Котельная №2 «КГТУ»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,03	0,00	0,04	0,36	0,04	0,40	0,43
5	Котельная №3 «Моховая»	ПАО «Камчатскэнерго»	10,97	2,00	12,97	3,39	0,31	3,70	16,68
6	Котельная №4 «Топоркова»	ПАО «Камчатскэнерго»	2,73	0,20	2,93	0,04	0,00	0,04	2,97
7	Котельная №5 «Школа 37»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,11
8	Котельная №6 «Авача»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,22	0,44	1,66	0,08	0,02	0,10	1,75
9	Котельная №12 «Сероглазка»	ПАО «Камчатскэнерго»	7,95	1,68	9,63	2,92	0,39	3,31	12,94
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,07	0,01	0,07	0,01	0,00	0,01	0,08
11	Котельная №14 «Халактырка»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,13	0,01	0,14	0,07	0,00	0,07	0,21
12	Котельная №16 «Долиновка»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,22	0,29	1,51	0,01	0,00	0,01	1,52
13	Котельная №17 «Чапаевка»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,93	0,24	1,17	0,01	0,00	0,01	1,18
14	Котельная №18 «Завойко»	ПАО «Камчатскэнерго»	7,52	1,57	9,09	1,51	0,09	1,60	10,69
15	Котельная №25 «Нагорный»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,02	0,01	1,03	0,01	0,00	0,01	1,04
16	Котельная №26 «Тундровый»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,34	0,10	0,43	0,44	0,00	0,44	0,88
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,39	0,07	0,46	0,00	0,00	0,00	0,46
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,00	0,00	0,00	0,39	0,11	0,50	0,50
19	Котельная №40 «КМП»	ПАО «Камчатскэнерго»	2,87	0,50	3,37	0,28	0,00	0,28	3,65
20	Котельная №42 «Заозерная»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,03	0,29	1,32	0,01	0,00	0,01	1,32

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
			население			прочие			
			отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	Котельная №43 «Чубарова»	ПАО «Камчатскэнерго»	8,99	2,06	11,05	3,17	0,09	3,26	14,31
22	Котельная №44 «Ватутина»	ПАО «Камчатскэнерго»	11,24	1,68	12,92	1,95	0,03	1,98	14,90
23	Котельная №45 «Владивостокская»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,28	0,26	1,53	1,02	0,04	1,06	2,59
24	Котельная №46 «Школа № 18»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,19	0,12	1,31	0,36	0,01	0,37	1,68
25	Котельная №50 «101 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	6,69	1,54	8,23	1,95	0,15	2,10	10,33
26	Котельная №52 «108 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	5,07	1,51	6,58	2,92	0,15	3,07	9,66
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,07	0,36	1,43	0,43	0,04	0,47	1,89
28	Котельная №62 «103 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	9,17	1,83	11,00	1,41	0,19	1,60	12,61
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	МУП «ТЭСК»	0,22	0,03	0,26	0,00	0,00	0,00	0,26
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	МУП «ТЭСК»	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	МУП «ТЭСК»	0,09	0,02	0,10	0,00	0,00	0,00	0,10
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	МУП «ТЭСК»*	0,80	0,27	1,07	1,61	0,54	2,15	3,21
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	ООО «РСО «Силуэт»	0,35	0,10	0,46	0,00	0,00	0,00	0,46
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	ООО «РСО «Силуэт»	0,16	0,10	0,26	0,00	0,00	0,00	0,26
35	Котельная №8-56	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,20	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,21
36	Котельная №27-18	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,12	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,13

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
			население			прочие			
			отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37	Котельная №33-25	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,61	0,02	0,63	0,00	0,00	0,00	0,63
38	Котельная №48-106	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,28	0,01	0,29	0,00	0,00	0,00	0,29
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ООО «РСО»	0,57	0,14	0,71	0,00	0,00	0,00	0,71
-	Итого по ПКГО	-	281,03	68,19	349,22	128,03	11,50	139,53	488,75

Примечание – по состоянию на конец 2023 года (базовый период разработки настоящей Схемы ТС) в зону эксплуатационной ответственности ПУ ФСБ России по Восточному Арктическому району входила котельная «пр. Карла Маркса» (ранее котельная «ПУ ФСБ России»), расположенная по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр. К. Маркса, 1/1, а также тепловые сети. В связи с передачей в муниципальную собственность ПКГО объектов движимого и недвижимого имущества, расположенных по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Карла Маркса, 1/1, в том числе здания котельной и тепловых сетей, а также на основании информационного письма Управления имущественных и земельных отношений администрации ПКГО от 23.04.2024 №01-06-01/3091-Д/24, здесь и далее в рамках настоящей работы приведенная выше котельная «пр. Карла Маркса» входит в зону эксплуатационной ответственности МУП «ТЭСК».

Таблица 1.2 – Существующие (за 2023 года) объемы потребления тепловой энергии с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления ПКГО

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал		
			население	прочие	всего суммарное потребление
1	2	3	4	5	6
1	КТЭЦ-1	ПАО «Камчатскэнерго»	205,88	52,26	258,14
2	КТЭЦ-2	ПАО «Камчатскэнерго»	465,64	118,21	583,85
3	Котельная №1	ПАО «Камчатскэнерго»	62,35	12,93	75,28
4	Котельная №2 «КГТУ»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,08	0,74	0,81
5	Котельная №3 «Моховая»	ПАО «Камчатскэнерго»	29,83	7,13	36,96
6	Котельная №4 «Топоркова»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,70	0,10	3,80
7	Котельная №5 «Школа 37»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,00	0,16	0,16

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал		
			население	прочие	всего суммарное потребление
1	2	3	4	5	6
8	Котельная №6 «Авача»	ПАО «Камчатскэнерго»	4,85	0,30	5,15
9	Котельная №12 «Сероглазка»	ПАО «Камчатскэнерго»	26,10	5,72	31,82
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,19	0,00	0,19
11	Котельная №14 «Халактырка»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,21	0,22	0,43
12	Котельная №16 «Долиновка»	ПАО «Камчатскэнерго»	5,11	0,16	5,27
13	Котельная №17 «Чапаевка»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,19	0,18	3,37
14	Котельная №18 «Завойко»	ПАО «Камчатскэнерго»	21,83	5,93	27,76
15	Котельная №25 «Нагорный»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,04	0,04	3,08
16	Котельная №26 «Тундровый»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,34	0,23	1,57
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,73	0,00	0,73
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,00	1,16	1,16
19	Котельная №40 «КМП»	ПАО «Камчатскэнерго»	8,25	0,49	8,73
20	Котельная №42 «Заозерная»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,76	0,02	3,77
21	Котельная №43 «Чубарова»	ПАО «Камчатскэнерго»	29,61	7,14	36,75
22	Котельная №44 «Ватутина»	ПАО «Камчатскэнерго»	29,57	3,43	32,99
23	Котельная №45 «Владивостокская»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,58	1,74	5,32
24	Котельная №46 «Школа № 18»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,22	0,61	3,82
25	Котельная №50 «101 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	20,10	4,11	24,21
26	Котельная №52 «108 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	15,58	6,76	22,34
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,27	1,09	4,35
28	Котельная №62 «103 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	22,19	3,32	25,51
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	МУП «ТЭСК»	0,82	0,00	0,82
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	МУП «ТЭСК»	0,15	0,00	0,15
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	МУП «ТЭСК»	0,29	0,00	0,29
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	МУП «ТЭСК»	4,38	8,81	13,19
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	ООО «РСО «Силуэт»	0,70	0,00	0,70
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	ООО «РСО «Силуэт»	0,78	0,00	0,78
35	Котельная №8-56	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,81	0,00	0,81
36	Котельная №27-18	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,51	0,00	0,51
37	Котельная №33-25	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	3,16	0,00	3,16

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал		
			население	прочие	всего суммарное потребление
1	2	3	4	5	6
38	Котельная №48-106	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	1,04	0,00	1,04
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ООО «РСО»	3,66	0,00	3,66
-	Итого по ПКГО	-	989,47	242,96	1 232,43

Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, приросты площади строительных фондов сформированы в соответствии с актуальными на момент выполнения настоящей НИР редакциями (версиями) документов территориального планирования ПКГО, иными данными по перспективе застройки и сноса объектов капитального строительства на территории городского округа, и данными, предоставленными теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, осуществляющими теплоснабжение на территории ПКГО, в том числе:

1) информация, предоставленная Заказчиком работ, об объектах капитального строительства, планируемых к подключению к действующим или перспективным ИТЭ;

2) данные о выданных технических условиях на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго»;

3) данные о выданных технических условиях на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых МУП «ТЭСК»;

4) утвержденные проекты планировки территории ПКГО.

Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, приросты площади строительных фондов на территории ПКГО с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе до 2040 года представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, приросты площади строительных фондов на территории ПКГО с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе до 2040

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Информация от Заказчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Камчатский краевой суд	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ломоносова	41:01:0010114:4383	Обращение Камчатского краевого суда Руководителю коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации ПКГО № 04-20/123 от 13.06.2023	ОДФ	Нежилое	н.д.	Новая котельная «мкр. Северный»	0,19	-	0,19	0,65	-	0,65	4,55	2026
1.2	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Братской	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Братская, д. №№ 2, 4, 6, 12	41:01:0010112:2767	Постановление администрации ПКГО № 3246 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Братской»	МКД	Жилое	9 387,39	Котельная №3 «Моховая»	0,20	0,07	0,27	0,67	0,19	0,86	6,46	2038
1.3	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Лермонтова	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Лермонтова, д. №№ 10, 12а	41:01:0010129:6237	Постановление администрации ПКГО № 3247 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Лермонтова»	МКД	Жилое	4 884,90	КТЭЦ-1	0,10	0,04	0,14	0,34	0,10	0,43	3,23	2038
1.4	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Дзержинского	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Дзержинского, д. №№ 2, 4, 6	41:01:0010117:475 41:01:0010117:477 41:01:0010117:478	Постановление администрации ПКГО № 3248 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Дзержинского»	МКД	Жилое	8 274,84	Котельная №46 «Школа № 18»	0,14	0,05	0,19	0,48	0,14	0,62	4,61	2038

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.5	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Капитана Беляева - улицы Капитана Драбкина	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Капитана Драбкина, д. 10, ул. Капитана Беляева, д. №№ 5, 7, 9, 9а, 9б, 9/1	41:01:0010127:6615 41:01:0010127:6612 41:01:0010127:6623 41:01:0010127:6622 41:01:0010127:6614 41:01:0010127:6611 41:01:0010127:6610	Постановление администрации ПКГО № 3249 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Капитана Беляева - улицы Капитана Драбкина»	МКД	Жилое	19 799,00	КТЭЦ-1	0,42	0,16	0,58	1,44	0,41	1,85	13,84	2038
1.6	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Ключевская	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Ключевская, д. №№ 23, 23а, 25	41:01:0010117:10710	Постановление администрации ПКГО № 3285 от 28.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Ключевская»	МКД	Жилое	10 209,84	КТЭЦ-2	0,17	0,06	0,23	0,58	0,17	0,74	5,53	2038
2	Выданные технические условия на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» и МУП «ТЭСК»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	«Объект незавершенного строительства - блок-вставка с кадастровым номером 41:01:0000000:259»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Академика Королева, 21	41:01:0000000:259 41:01:0010119:75	Предварительные технические условия для проектирования № ТС ЦСГВ 03-58/21 от 10.03.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-2	-	0,16	0,16	-	0,42	0,42	3,82	2024
2.2	Объект: «Здание склада газетной бумаги»	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Карла Маркса, 7	41:01:0010114:89	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 03/59-21 от 02.07.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-2	0,02	-	0,02	0,06	-	0,06	0,43	2027
2.3	Объект: «Реконстроукция морского пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации Петропавловск-Камчатский Камчатский край»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Радиосвязи, д. 26	41:01:0010121:267	Предварительные технические условия для проектирования № 02-60/21 от 27.07.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,14	-	0,14	0,48	-	0,48	3,35	2024

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.4	Объект: «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская, 5	41:01:0010129:7182	Предварительные технические условия для проектирования № 01-61/21 от 24.09.2021 ПАО «Камчатскэнерго»; Технические условия № 01-ТУ от 11.02.2022 МУП «ТЭСК»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,15	0,15	0,30	0,51	0,40	0,91	8,30	2024
2.5	Объект: «Музей воинской славы Камчатского края»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Советская	41:01:0010122:166	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-08/23 от 15.11.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	1,17	0,12	1,30	3,99	0,33	4,32	16,20	2026
2.6	Объект культурного наследия регионального значения: «Дом № 4 по ул. Красинцев в г. Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 4	41:01:0010121:120	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-01/23 от 20.02.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,03	-	0,03	0,10	-	0,10	0,36	2024
2.7	Объект капитального строительства: «Дом - интернат для граждан пожилого возраста» по ул. Пограничная в г. Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Пограничная	41:01:0010125:218	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-03/23 от 25.07.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Жилое	н.д.	КТЭЦ-2	1,07	0,44	1,51	3,65	1,16	4,81	18,87	2024
2.8	Объект культурного наследия регионального значения «Дом № 11 по ул. Красинцев в г. Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 11	41:01:0010121:29	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-06/23 от 27.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,07	-	0,07	0,25	-	0,25	2,97	2026
2.9	Объект капитального строительства: «Многоквартирный жилой 9-ти этажный дом по ул. Рябиковская, 11 в г. Петропаловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Рябиковская, 11	41:01:0010127:3644	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-01/24 от 31.01.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,43	0,25	0,68	1,47	0,66	2,13	8,52	2027
2.10	Объект: Административное здание по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 1	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 1	41:01:0010121:305 41:01:0010121:1279 41:01:0010121:1283	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-02/24 от 27.02.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,85	0,69	1,54	2,90	1,82	4,71	19,25	2027

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.11	Объект капитального строительства «Общественный центр Камчатского края»	г. Петропавловск-Камчатский, пл. Ленина	41:01:0000000:2249	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-05/23 от 21.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,50	0,13	0,63	1,70	0,34	2,05	22,17	2026
2.12	Объект «Строительство здания хозяйственного корпуса»	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт 50 лет Октября, 13б	41:01:0010118:234	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/04/10-21 ФКЭ от *ДД.ММ*.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №44 «Ватутина»	0,03	-	0,03	0,09	-	0,09	1,03	2024
2.13	Объект «Многоквартирный жилой дом по ул. Арсеньева (з.у. № 41:01:0010112:2655) в г. Петропавловск-Камчатский»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Арсеньева	41:01:0010112:2655	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/01/06-23 ФКЭ от 13.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	МКД	Жилое	н.д.	Котельная №3 «Моховая»	0,90	0,45	1,35	3,08	1,18	4,25	45,27	2024
2.14	Объект: «Здание ФБУ «Камчатский ЦСМ»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Тельмана, д. 42/3	41:01:0010118:67	Технические условия № 37-02-24-01/ФКЭ от 26.02.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №44 «Ватутина»	0,12	-	0,12	0,41	-	0,41	16,12	2027
2.15	Объект: «Индивидуальный жилой дом»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Беринга, д. 98	41:01:0010117:529	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/02/10-21 ФКЭ от 16.12.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ИЖС	Жилое	н.д.	Котельная №12 «Сероглазка»	0,02	-	0,02	0,05	-	0,05	0,62	2024
2.16	Объект: «Келейный корпус»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Зеркальная	41:01:0010118:12704	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/01/01-21 ФКЭ от 25.01.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №45 «Владивостокская»	0,07	-	0,07	0,24	-	0,24	2,80	2024
2.17	Объект: «Индивидуальное жилое строение»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Транспортная, д. 6	41:01:0010117:458	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/01/03-22 ФКЭ от 11.05.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	ИЖС	Жилое	н.д.	Котельная №46 «Школа № 18»	0,01	-	0,01	0,03	-	0,03	0,40	2025
2.18	Объект: «Здание центрального теплового пункта (ЦТП)»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Уссурийская	~41:01:0010112:239	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/07/03-22 ФКЭ от 13.09.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №3 «Моховая»	0,50	-	0,50	1,71	-	1,71	14,86	2025
2.19	Объект: «Три 11-этажных многоквартирных дома»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Транспортный тупик	41:01:0010117:12088	Технические условия № 37-06-23-01/ФКЭ от 05.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	МКД	Жилое	н.д.	Котельная №46 «Школа № 18»	0,73	-	0,73	2,48	-	2,48	29,16	2026
2.20	Объект: «Комплекс зданий и сооружений радиотехнического поста на мысе Сигнальный ПУ ФСБ России по восточному арктическому району»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Бохняка	41:01:0010116:15102	Технические условия № 37-11-22/1 ФКЭ от 08.11.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №62 «103 квартал»	0,20	-	0,20	0,68	-	0,68	5,00	2025

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.21	Объект: «Строительство многоквартирного 5 этажного жилого дома на 50 квартир с благоустройством»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ларина	41:01:0010115:7104	Технические условия № 03-ТУ от 29.03.2022 МУП «ТЭСК»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-2	0,20	0,18	0,38	0,69	0,47	1,15	11,10	2024
2.22	Объект: «Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124»	г. Петропавловск-Камчатский, на месте сноса многоквартирных домов по ул. Хасанская, 3, 5	41:01:0010112:2124	Технические условия № 05-ТУ от 13.10.2022 МУП «ТЭСК»	МКД	Жилое	н.д.	Котельная №3 «Моховая»	0,29	0,21	0,50	1,00	0,55	1,55	14,86	2024
3	Утвержденные проекты планировки территории ПКГО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Современный городской общественно-культурный центр, состоящий из разных блоков	г. Петропавловск-Камчатский, пл. Ленина	41:01:0000000:2249	Постановление администрации ПКГО № 3153 от 26.12.2023 «Об утверждении документации по планировке территории, в состав которой входит проект планировки и проект межевания территории части центрального городского планировочного района Петропавловск-Камчатского городского округа»	ОДФ	Нежилое	4 954,00	КТЭЦ-1	0,74	0,19	0,93	2,52	0,51	3,02	22,20	-

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.2	1) Многоквартирный (-ые) дом (-а) этажностью не выше десяти этажей; подземный гараж и автостоянка; объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) «Здание административное»; 3) «Здание магазина по пр. Циолковского в городе Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Циолковского, в районе д. 33	41:01:0010119:290 41:01:0010119:15848 41:01:0010119:6627	Постановление администрации ПКГО № 971 от 04.05.2023 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории и проект межевания территории части квартала № 5 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе, утвержденные постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 30.01.2020 № 149, в части земельного участка с кадастровым номером 41:01:0010119:290»	МКД ОДФ ОДФ	Жилое Нежилое Нежилое	21 450,00 287,28 219,40	КТЭЦ-2	1,21	0,57	1,78	4,72	1,50	6,94	42,49	2028
3.3	Многоквартирный (-ые) дом (-а) этажностью не выше десяти этажей; подземный гараж и автостоянка; объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Циолковского	41:01:0010119:15858	Постановление администрации ПКГО № 970 от 04.05.2023 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории и проект межевания территории части квартала № 4 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе, утвержденные постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 26.06.2019 № 1294, в части земельного участка с кадастровым номером 41:01:0010119:15858»	МКД	Жилое	17 060,00	КТЭЦ-2	0,75	0,35	1,10	3,15	0,93	4,63	26,26	2030

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.4	1) 11 МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) Детский сад на 500 мест («Зона объектов дошкольного и начального школьного образования»)	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. Карбышева, ул. Якорная, ул. Маршала Блюхера	41:01:0010116:11274 41:01:0010116:18351 41:01:0010116:18573 41:01:0010116:10820	Постановление администрации ПКГО № 1301 от 21.06.2021 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 2 планировочного подрайона 3.2.7. Жилой район – «Вулканный» Северного городского планировочного района (по улице Карбышева) в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД ОДФ	Жилое Нежилое	23 596,65 925,00	Котельная №1	7,35	2,73	10,08	25,06	8,50	33,57	240,60	2030
3.5	1) Детская поликлиника; 2) Физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. Ломоносова, пр-кта Содружества	41:01:0010114:3618 41:01:0010114:273	Постановление администрации ПКГО № 1300 от 21.06.2021 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории и проект межевания территории квартала № 1 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе, утвержденный постановлением администрации Петропавловск - Камчатского городского округа о 04.12.2018 № 2505»	ОДФ	Нежилое	4 040,00 3 653,00	Новая котельная «мкр. Северный»	1,33	0,63	1,96	4,89	1,65	7,19	46,79	2026

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.6	3 МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. Кутузова	41:01:0010125:1889 41:01:0010125:1888 41:01:0010125:1897	Постановление администрации ПКГО № 798 от 29.04.2020 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории предназначенных для размещения линейного объекта «Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта тепловой нагрузкой до 1,5 Гкал/ч «Группа смешанной застройки по ул. Кутузова в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-2	0,36	0,51	0,87	1,23	1,34	2,58	20,82	-
3.7	Блокированный многоквартирный жилой дом («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Николаевой-Терешковой В.В.	между 41:01:0010119:494 и 41:01:0010119:7321	Постановление администрации ПКГО № 712 от 15.04.2020 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 5 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» (в границах улиц Звездная, Терешковой, Кирдищева, проспекта Циолковского) Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД	Жилое	2 625,00	КТЭЦ-2	0,08	0,03	0,11	0,28	0,07	0,36	2,64	2030

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.8	1) 2 пятиэтажных МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) Здание общественно-делового назначения: многофункциональный комплекс, включающий в себя торговый комплекс и выставочный центр («Зона общественно-делового центра местного значения»); 3) Одноэтажное здание магазина; 4) Двухэтажное административное здание	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Циолковского, в районе д. 33	41:01:0010119:290	Постановление администрации ПКГО № 149 от 30.01.2020 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 5 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД ОДФ ОДФ ОДФ	Жилое Нежилое Нежилое Нежилое	1 540,00 1 485,00 160,00 480,00	КТЭЦ-2	0,50	0,23	0,73	2,23	0,61	3,28	17,43	2030

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.9	2 пятиэтажных МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кутузова, в районе д. 14а	41:01:0010125:1270	Постановление администрации ПКГО № 2491 от 06.12.2019 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории «Группа смешанной жилой застройки по улице Кутузова в Петропавловск-Камчатском городском округе» для муниципальных нужд Петропавловск-Камчатского городского округа», утвержденный постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.04.2014 № 991, и в проект межевания территории в границах смежных элементов планировочной структуры кварталов № 3, 4, 5 планировочного подрайона 1.2.4. Многофункциональный жилой – промышленный район «Зеркальный» Центрального городского планировочного района по улице Кутузова в Петропавловск-Камчатском городском округе», утвержденный постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 11.10.2017 № 2530»	МКД	Жилое	1 710,00	КТЭЦ-2	0,52	0,25	0,77	2,28	0,65	3,36	18,38	2029

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.10	Объект капитального строительства «Ярмарка» («Зона общественно-делового центра местного значения»)	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Войцешека, д. 3а	41:01:0010116:431 41:01:0010116:428	Постановление администрации ПКГО № 2183 от 18.10.2019 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 4 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район «Пограничный» – Северного городского планировочного района (в границах улиц Войцешека и Тушканова) в Петропавловск-Камчатском городском округе»	ОДФ	Нежилое	1 557,20	КТЭЦ-2	0,29	0,13	0,42	1,11	0,35	1,63	10,03	2030
3.11	1) 9 МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) Детский сад с начальной школой («Зона объектов дошкольного и начального школьного образования»); 3) Спортивный центр «Роллердром» («Зона объектов спортивного назначения»)	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Топоркова	41:01:0010116:443 41:01:0010116:14489 41:01:0010116:18968	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 1 планировочного подрайона Петропавловск - Камчатского городского округа 3.1.1. - Деловое ядро центра Северного городского планировочного района»	МКД ОДФ ОДФ	Жилое Нежилое Нежилое	8 620,00 2 825,00 3 444,00	Новая котельная «мкр. Северный»	7,18	3,37	10,55	24,46	10,52	34,99	251,85	2026

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.12	1) 9 МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) Общеобразовательное учреждение (средняя школа) на 800 мест («Зона объектов общеобразовательного назначения»); 3) ДОУ (дошкольное образовательное учреждение) на 260 мест («Зона объектов дошкольного образования»); 4) Здание с объектами торгово-бытового обслуживания	г. Петропавловск-Камчатский, в районе Северо-Восточного ш., пр-кта Содружества	41:01:0010114:217	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории квартала № 1 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД ОДФ ОДФ ОДФ	Жилое Нежилое Нежилое Нежилое	9 453,55 3 196,22 2 471,38 1 009,74	Новая котельная «мкр. Северный»	5,49	1,21	6,70	18,71	3,77	22,47	159,85	2026
3.13	Служебное здание г. Петропавловск-Камчатский УФСБ России по Камчатскому краю	г. Петропавловск-Камчатский, в районе 9 км по пр-кту Победы	41:01:0010113:391 41:01:0010113:163	Постановление администрации ПКГО № 1295 от 22.06.2018 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура от точки «А» до точки «Б» со строительством павильона для подключения объекта с тепловой нагрузкой свыше 0,1 Гкал/ч и не превышающей 1,5 Гкал/ч «Служебное здание г. Петропавловск-Камчатский УФСБ России по Камчатскому краю», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский, район 9 км по проспекту Победы»»	ОДФ	Нежилое	42,00	Котельная №1	0,92	-	0,92	3,15	-	3,15	22,06	2024

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-я, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.14	14 МКД, в том числе 6 МКД этажностью 4 этажа, 5 МКД этажностью 7 этажей, 3 МКД этажностью 9 этажей («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул . Рябиковская, Курильская	41:01:0010127:223 41:01:0010127:224 41:01:0010127:225 41:01:0010127:226 41:01:0010127:227	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории объекта «Часть жилой застройки в районе улицы Рябиковская» в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД	Жилое	40 560,00	КТЭЦ-1	1,82	0,85	2,67	6,19	2,25	8,44	63,75	2027
3.15	1) Индивидуальная жилая застройка усадебного типа: 57 жилых домов («Зона застройки индивидуальными жилыми домами, жилыми домами усадебного типа»); 2) Детский сад на 100 мест; 3) 3 магазина смешанных товаров; 4) Многофункциональный центр; 5) Спортивный комплекс; 6) культурно-досуговое учреждение (п.п. №№ 2–6: «Общественно-деловая зона»)	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	41:01:0010120:142 41:01:0010120:224 41:01:0010120:230 41:01:0010120:291	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории «Малоэтажная жилая застройка (в целях предоставления земельных участков гражданам, имеющим 3-х и более детей) в районе Восточного шоссе» в Петропавловск-Камчатском городском округе»	ИЖС ОДЗ	Жилое Нежилое	8 580,00 н.д.	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	1,53	0,48	2,01	5,21	1,27	6,48	47,98	2029
3.16	1) Индивидуальная жилая застройка усадебного типа: 70 жилых домов («Зона застройки индивидуальными жилыми домами, жилыми домами усадебного типа»); 2) Школа на 550 учащихся; 3) Детский сад на 150 мест; 4) Торговый комплекс; 5) Многофункциональный культурный центр; 6) Спортивный комплекс; 7) Отделение врача общей практики (п.п. №№ 2–7: «Общественно-деловая зона»)	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	41:01:0010102:178	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории «Малоэтажная жилая застройка (в целях предоставления земельных участков гражданам, имеющим 3-х и более детей) в районе улицы 2-я Шевченко» в Петропавловск-Камчатском городском округе»	ИЖС ОДЗ	Жилое Нежилое	10 920,00 2 000,00 700,00 550,00 500,00 1 000,00 500,00	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	2,18	0,62	2,80	7,41	1,64	9,06	66,84	2029

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.17	1) Начальная школа на 600 учащихся; 2) Камчатский театр кукол; 3) Камчатский концертный комплекс	г. Петропавловск-Камчатский, в районе пр-кта Циолковского	41:01:0010119:15557 41:01:0010119:15558 41:01:0010119:15559 41:01:0010119:15560 41:01:0010119:233 41:01:0010119:311 41:01:0010119:312 41:01:0010119:469 41:01:0010119:6568 41:01:0010119:6474 41:01:0010119:451	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории в районе улицы Академика Курчатова - Космический проезд - проспект Циолковского в Петропавловск-Камчатском городском округе»	ОДФ	Нежилое	н.д. 3 803,00 5 122,50	КТЭЦ-2	0,69	0,36	1,05	2,35	0,95	3,30	25,06	2025
3.18	34 МКД этажностью 4 этажа («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, к югу от Восточного ш.	севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории «Малоэтажная жилая застройка (микрорайон) в жилом районе «Дальний» в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД	Жилое	35 107,20	Новая котельная в районе п. Дальний	3,24	0,93	4,17	11,04	2,45	13,49	99,55	2026

Примечания

1 Для части перспективных потребителей тепловой энергии в рамках настоящей НИР предусмотрено подключение (технологические присоединение) к новым ИТЭ. В случае корректировки планов по строительству новых ИТЭ для таких потребителей предлагаются альтернативные варианты подключения (технологического присоединения) – к существующим ИТЭ (для новой котельной «мкр. Северный» и новой котельной в Восточном планировочном районе города – КТЭЦ-2, новой котельной в районе п. Дальний – КТЭЦ-2 или котельная №56 «с/х Петропавловский») или индивидуальные отопительные установки.

2 Ввиду отсутствия утвержденного проекта планировки территории, выданных технических условий на подключение (технологическое присоединение) или иных действующих документов для возможных потребителей тепловой энергии на территории перспективной застройки в районе участка с кадастровым номером 41:01:0010109:42, данные перспективные потребители в таблице выше не приводятся. На основании вышеизложенного (отсутствуют утвержденные документы на территорию перспективной застройки)

описание возможных вариантов обеспечения теплоснабжения данных потребителей приведено в составе Главы 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа».

3 Ввиду отсутствия утвержденного проекта планировки территории, выданных технических условий на подключение (технологическое присоединение) или иных действующих документов для возможных потребителей тепловой энергии, расположенных на участках с кадастровыми номерами 41:01:0010114:5060 (многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник»), 41:01:0010114:6 (здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю), 41:01:0010114:594 (спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей в г. Петропавловск-Камчатский), данные перспективные потребители в таблице выше не приводятся. На основании вышеизложенного (отсутствуют утвержденные документы для перспективных потребителей) описание возможных вариантов обеспечения теплоснабжения данных потребителей приведено в составе Главы 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа».

На рисунке 1.1 представлен графический вид планируемого объема подключения тепловой нагрузки на территории ПКГО в разрезе лет до 2040 года.

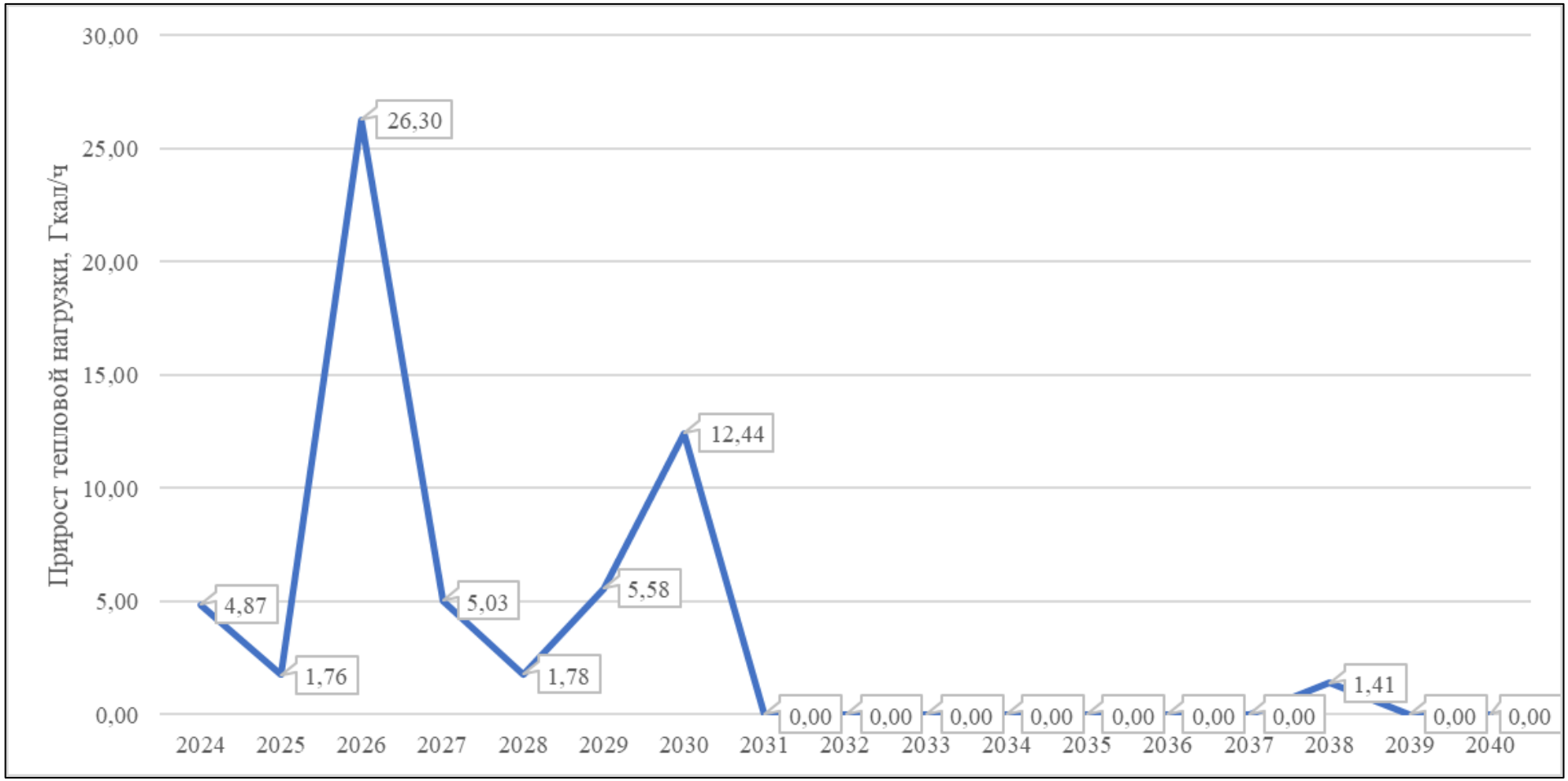


Рисунок 1.1 – Графический вид планируемого объема подключения тепловой нагрузки на территории ПКГО в разрезе лет до 2040 года

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ ПКГО (с учетом подключения перспективных потребителей тепловой энергии) на рассматриваемой перспективе представлены ниже в составе пункта 2.3 настоящего документа.

Балансы потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства ИТЭ на рассматриваемой перспективе приведены ниже в составе пункта 8.1 настоящего документа.

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

На момент разработки настоящей Схемы ТС ПКГО существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии города.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

2 Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Теплоснабжение жилищного фонда и объектов социальной сферы ПКГО обеспечивается работой 39 источников тепловой энергии, из которых 28 эксплуатируются ПАО «Камчатскэнерго» (2 ТЭЦ, 26 котельных), 4 котельных – ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, 4 котельные – МУП «ТЭСК», 2 котельные – ООО «РСО «Силуэт» и 1 котельная ООО «РСО».

Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»

ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» является ведущим производителем и поставщиком тепловой и электрической энергии в городе Петропавловске-Камчатском. Суммарная установленная мощность источников на 01.01.2024 составляет по электроэнергии 364 МВт, по тепловой энергии – 649 Гкал/ч.

Организация осуществляет производство и поставку тепловой и электрической энергии, а также эксплуатацию теплоэнергетического оборудования. Организация эксплуатирует две теплоэлектроцентрали: КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2.

Станции обеспечивают теплоснабжение многоэтажной, малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, промышленных потребителей и объектов социальной сферы города Петропавловска-Камчатского. Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» обслуживает 50 ЦТП и 6 ПНС.

Камчатская ТЭЦ-1

КТЭЦ-1 расположена на северо-восточном берегу Авачинской бухты. КТЭЦ-1 представляет собой тепловую электростанцию (теплоэлектроцентраль) с комбинированной выработкой электроэнергии и тепла. Первый пусковой комплекс станции был введен в эксплуатацию очередь 30 мая 1965 года. Тепловая схема станции выполнена с поперечными связями по основным потокам пара и воды. Основное топливо – природный газ газоконденсатного месторождения в Соболевском районе Камчатского края, резервное топливо – мазут.

Установленная мощность: электрическая – 204 МВт, тепловая – 289 Гкал/ч.

Камчатская ТЭЦ-2

КТЭЦ-2 расположена в черте города на берегу Халактырского озера. КТЭЦ-2 представляет собой тепловую электростанцию (теплоэлектроцентраль) с комбинированной выработкой электроэнергии и тепла. Первый турбоагрегат КТЭЦ-2 был введен в эксплуатацию в 1985 году, на проектную мощность станция вышла в 1987 году. В 2009 году

началась реализация проекта «Техническое перевооружение Камчатской ТЭЦ-2 с переводом котлов БКЗ-320-140ГМ-8с ст. № 1, 2, 3 на природный газ. На данном этапе основным топливом является природный газ, резервным – мазут. Тепловая схема станции выполнена с поперечными связями по основным потокам пара и воды.

Установленная мощность: электрическая – 160 МВт, тепловая – 360 Гкал/ч.

Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

В настоящий момент организация осуществляет эксплуатацию собственных и арендованных (муниципальных) котельных, а также собственных тепловых сетей с целью производства и транспортировки тепловой энергии. В эксплуатации компании находится 26 котельных и 9 ЦТП. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 106,58 км.

МУП «ТЭСК»

В настоящее время МУП «ТЭСК» обслуживает 4 котельные, 5 ЦТП и 20,56 км тепловых сетей (в 2-х трубном исполнении). Установленная мощность котельных составляет 13,28 Гкал/ч. Котельные по ул. Строительная 123 и ул. Строительная 133 оборудованы электрическими котлами. Данные котельные обеспечивают теплоснабжение многоквартирных жилых домов по ул. Строительная, 125а, Строительная, 133 г. Петропавловска-Камчатского. Основным видом топлива котельной Днепровская является дизельное топливо. Котельная Днепровская предназначена для теплоснабжения жилых домов по адресу: Днепровская, 2 и 4.

В связи с передачей в муниципальную собственность ПКГО объектов движимого и недвижимого имущества, расположенных по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Карла Маркса, 1/1, в том числе здания котельной и тепловых сетей, а также на основании информационного письма Управления имущественных и земельных отношений администрации ПКГО от 23.04.2024 №01-06-01/3091-Д/24, в зону эксплуатационной ответственности МУП «ТЭСК» включена котельная «пр. Карла Маркса», которая ранее эксплуатировалась ПУ ФСБ России по восточному арктическому району. Установленная мощность котельной составляет 12,67 Гкал/ч.

В зоне действия пяти эксплуатируемых МУП «ТЭСК» ЦТП (ЦТП-115А, АБМТП-111, ИТП-46, ЦТП 345, АБЦТП 213) поставка тепловой энергии потребителям (в 40 жилых домов) осуществляется на основании договоров на теплоснабжение, заключенных с МУП «ТЭСК».

ООО «РСО «Силуэт»

В состав ООО «РСО «Силуэт» входит 2 котельные: котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 и АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60. Суммарная установленная мощность котельных составляет 1,43 Гкал/ч. Котельные предназначены для

теплоснабжения жилых многоквартирных домов. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 121,5 м в четырехтрубном исполнении на отопление и ГВС. Сети и источники находятся на балансе ООО «РСО «Силуэт», котельная АМКУ-600Д «Фарта» по договору аренды собственник котельной ООО «УК «КамГрад-Сервис».

ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

В ведении ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России находятся 4 котельные: № 8-56 (мкр. Сероглазка ул. Стройка, 51), № 27-18 (ул. Тундровая), № 33-25 (мкр. Радыгина (ул. Козельская)), № 48-106 (мкр. Тундровый), пять ЦТП: ЦТП-110, ЦТП-208, ЦТП-210, ЦТП-212, ЦТП-214. Суммарная установленная мощность котельных составляет 4,94 Гкал/ч. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 9,15 км в двухтрубном исполнении от ИТЭ до потребителей тепловой энергии. Сети и ИТЭ находятся в собственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.

ООО «РСО»

В состав ООО «РСО» входит 1 котельная: Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6. Установленная мощность котельной составляет 6,26 Гкал/ч, суммарная протяженность сетей от котельной – 781 м. Котельная предназначена для отопления жилых домов по ул. Ломоносова, 4/1, 4/2, 4/3 14/1. Сети и ИТЭ находятся на балансе администрации и переданы на обслуживание ООО «РСО» по договору аренды.

Существующие зоны действия ИТЭ во всех системах теплоснабжения на территории ПКГО приведены на рисунках 2.1–2.36.

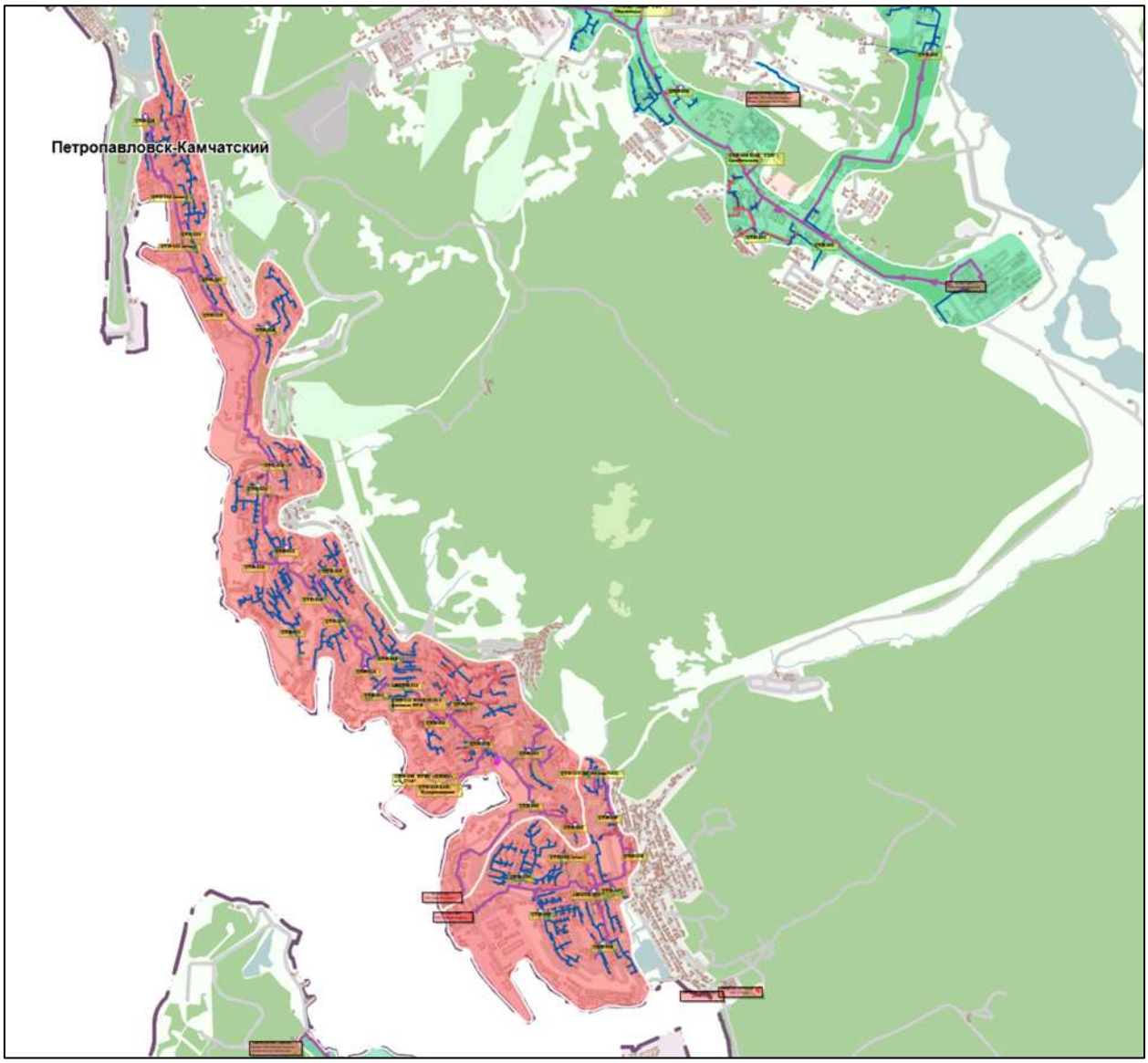


Рисунок 2.1 – Зона действия КТЭЦ -1

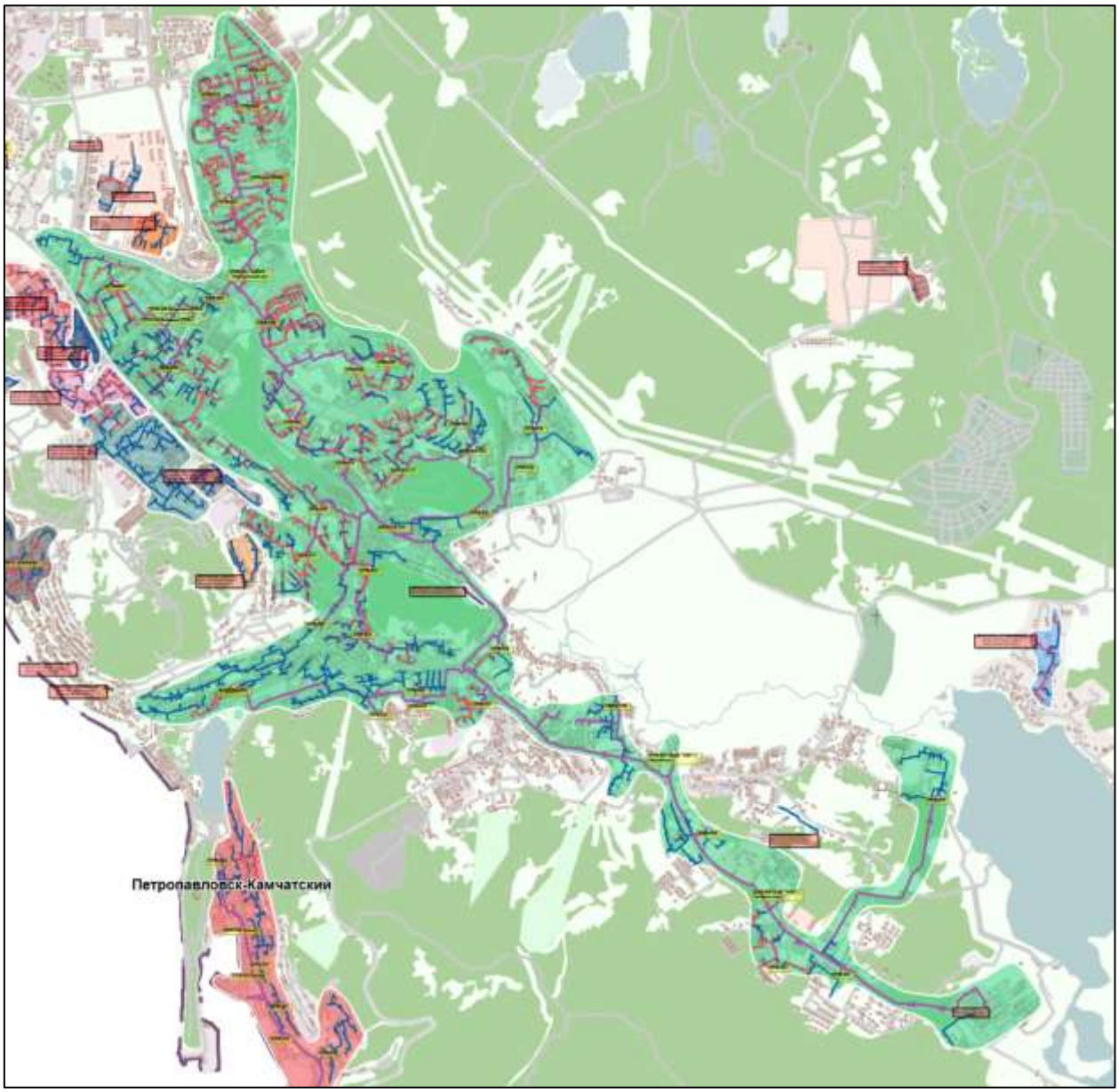


Рисунок 2.2 – Зона действия КТЭЦ-2

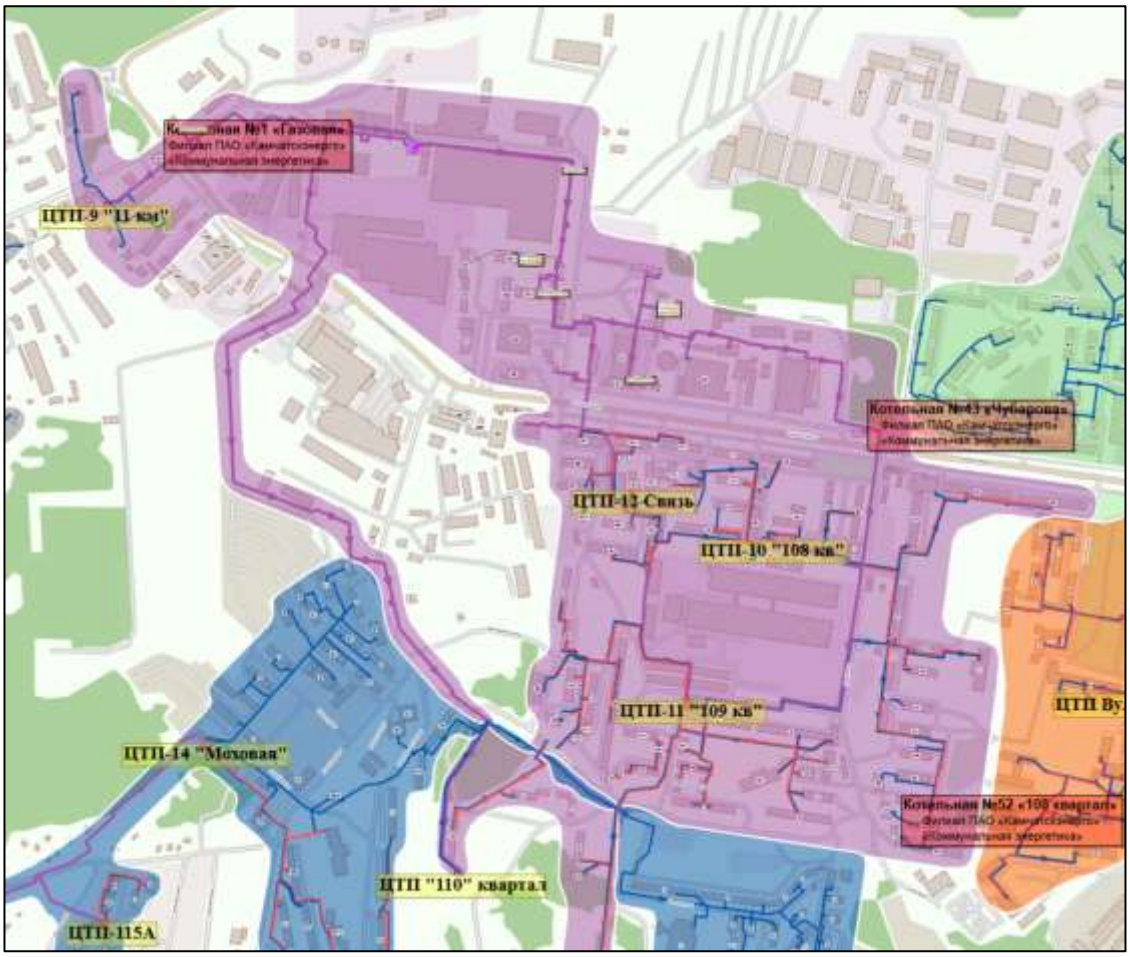


Рисунок 2.3 – Зона действия котельной №1

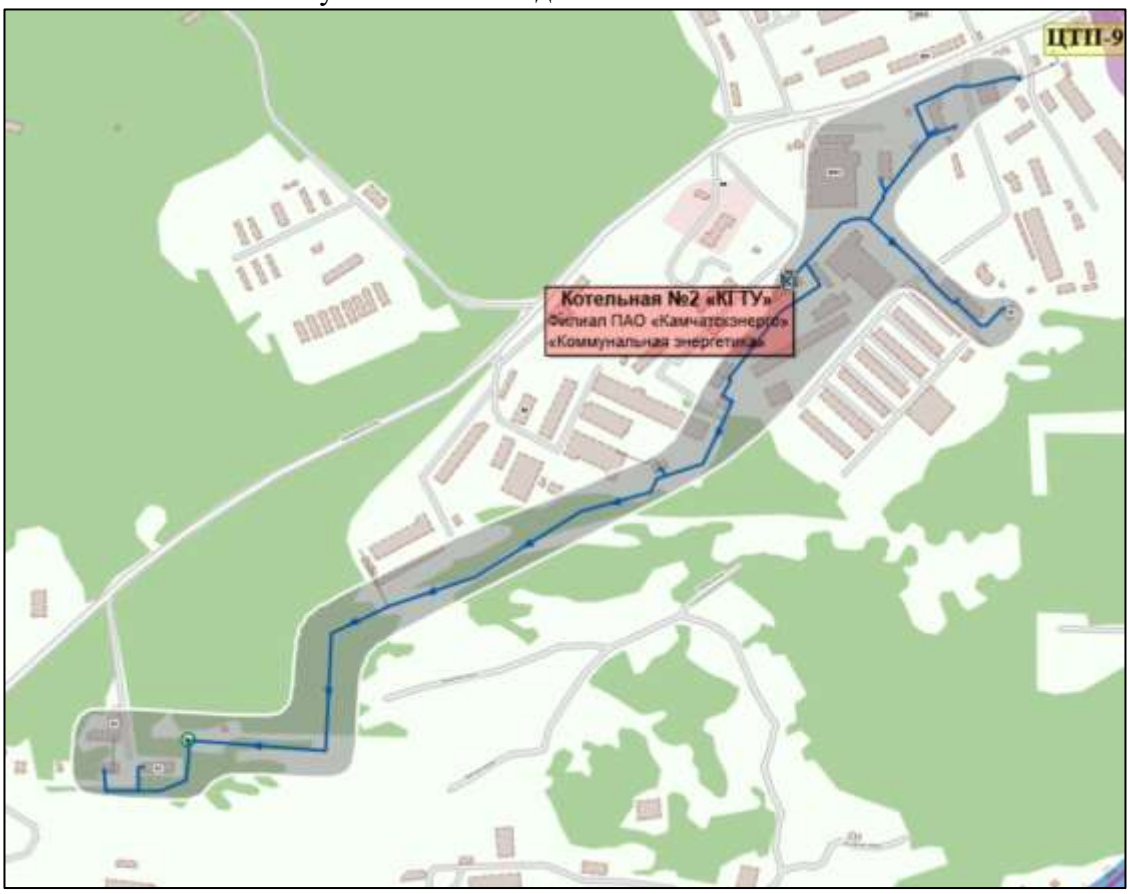


Рисунок 2.4 – Зона действия котельной №2 «КГТУ»

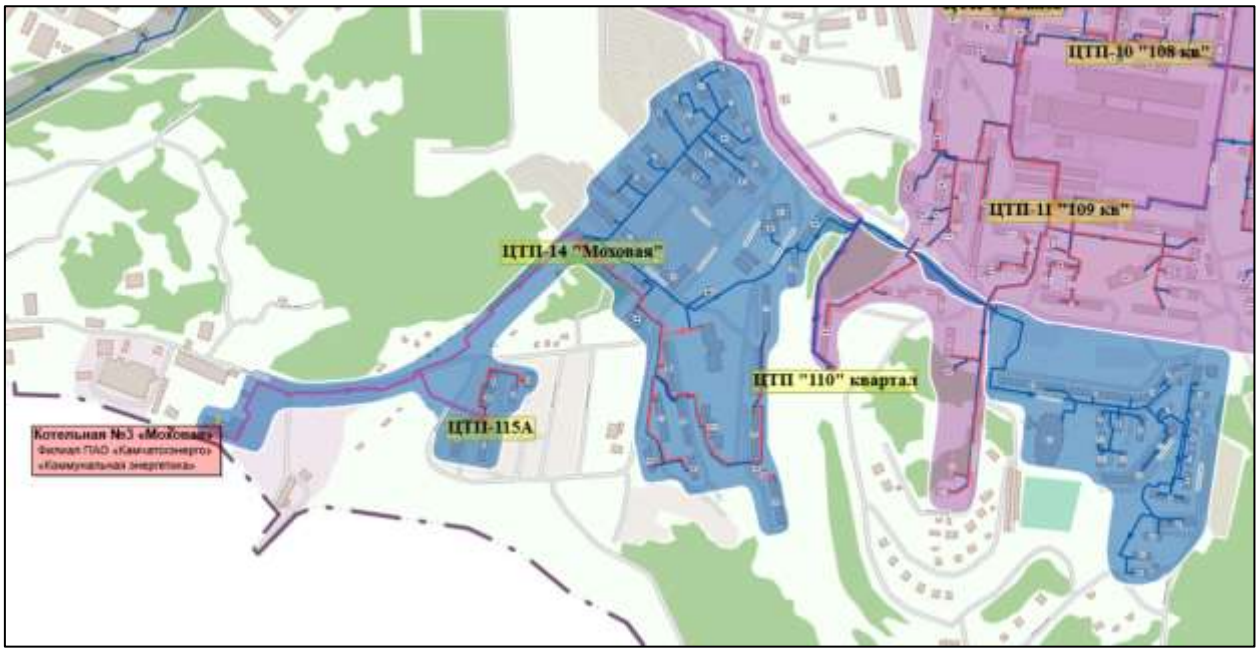


Рисунок 2.5 – Зона действия котельной №3 «Моховая»

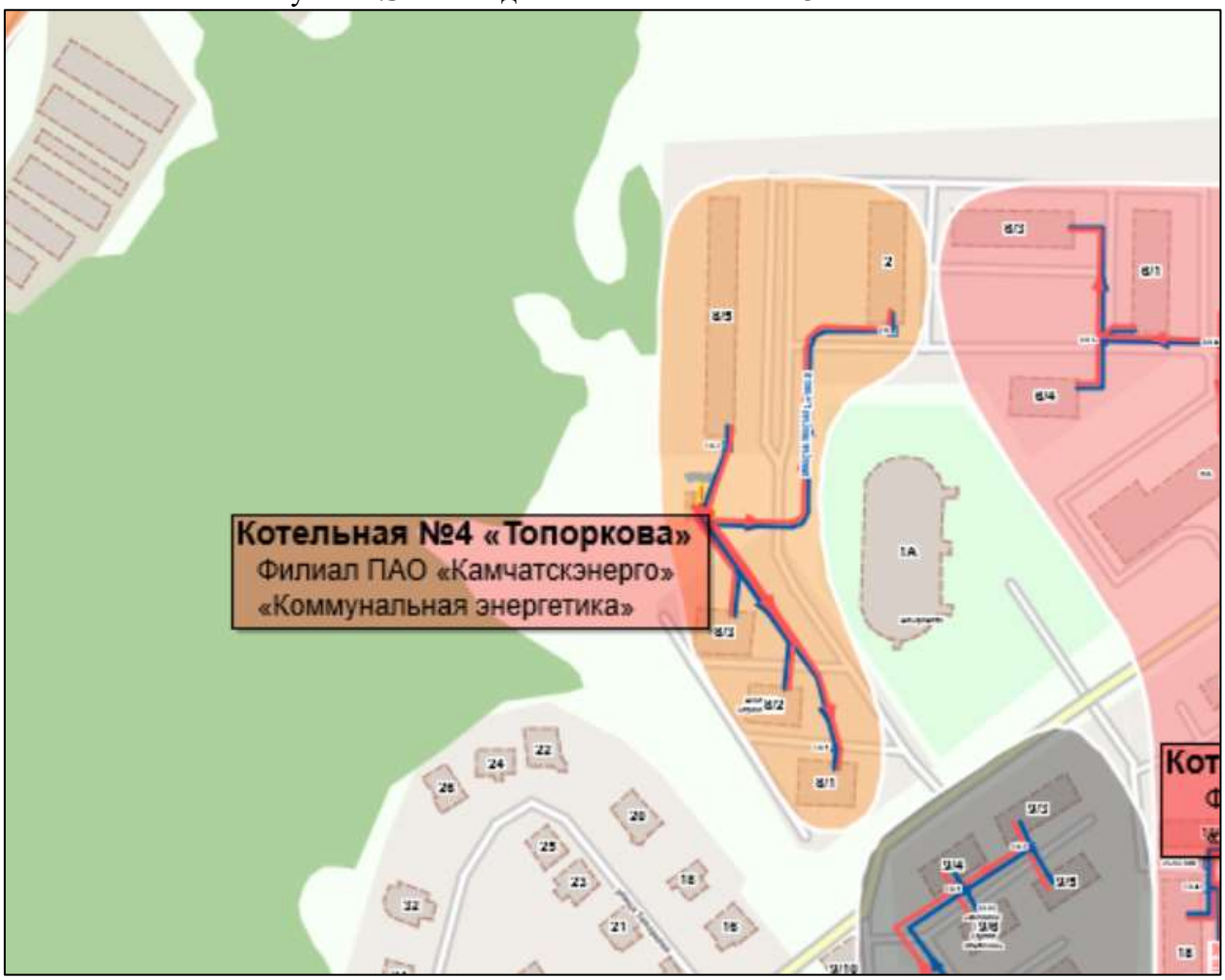


Рисунок 2.6 – Зона действия Котельной №4 «Топоркова»



Рисунок 2.7 – Зона действия котельной №5 «Школа №37»

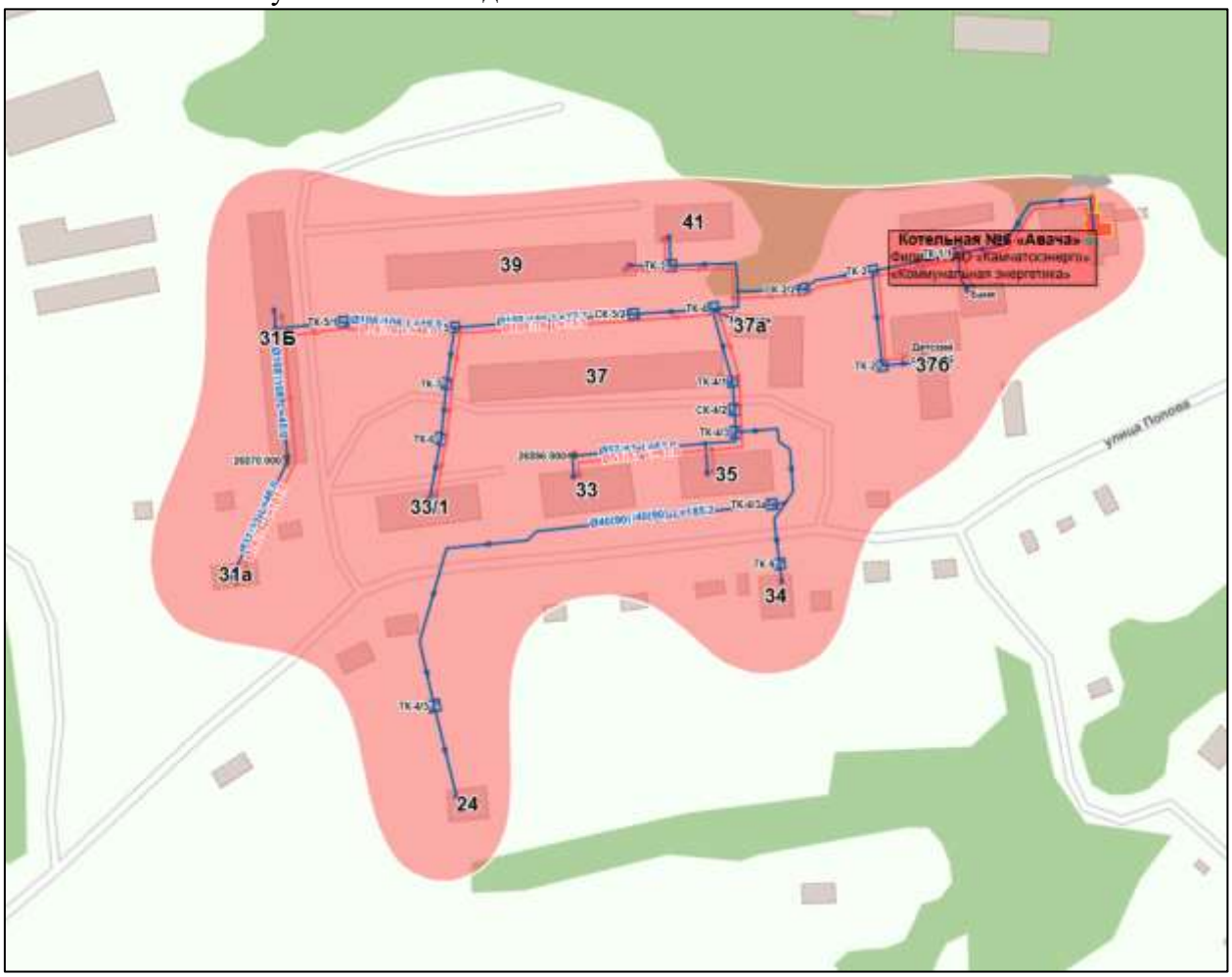


Рисунок 2.8 – Зона действия котельной №6 «Авача»



Рисунок 2.9 – Зона действия котельной №12 «Сероглазка»

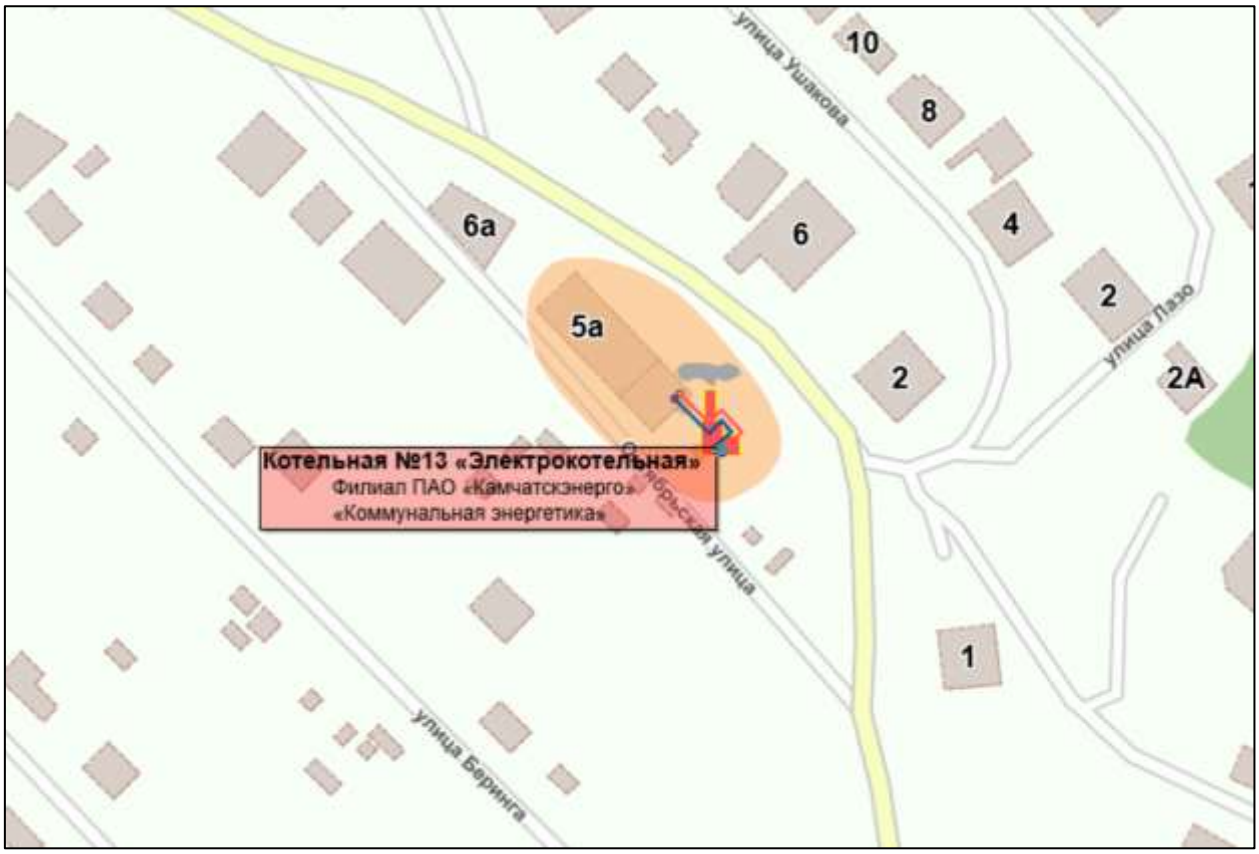


Рисунок 2.10 – Зона действия котельной №13 «Электрокотельная»

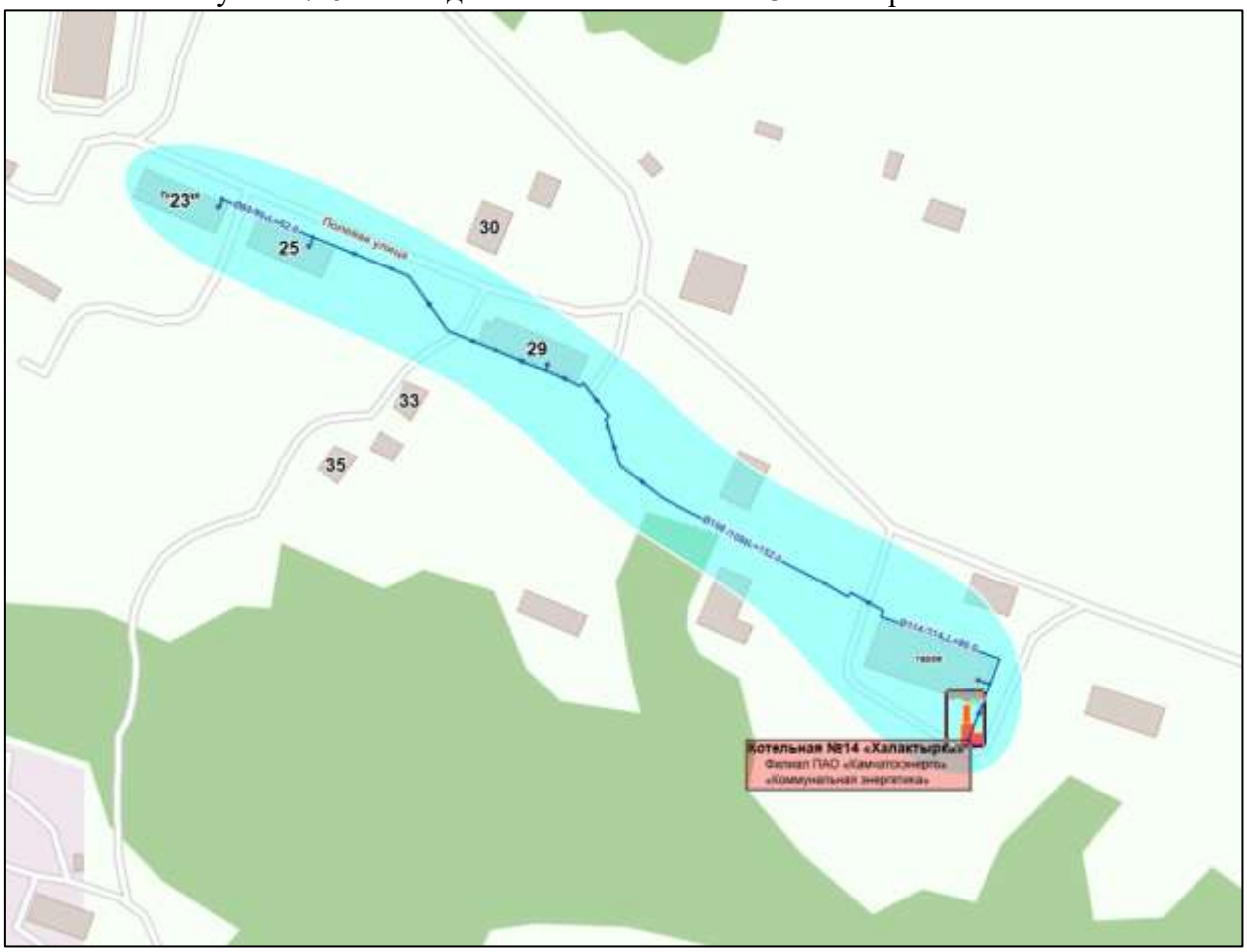


Рисунок 2.11 – Зона действия котельной №14 «Халактырка»

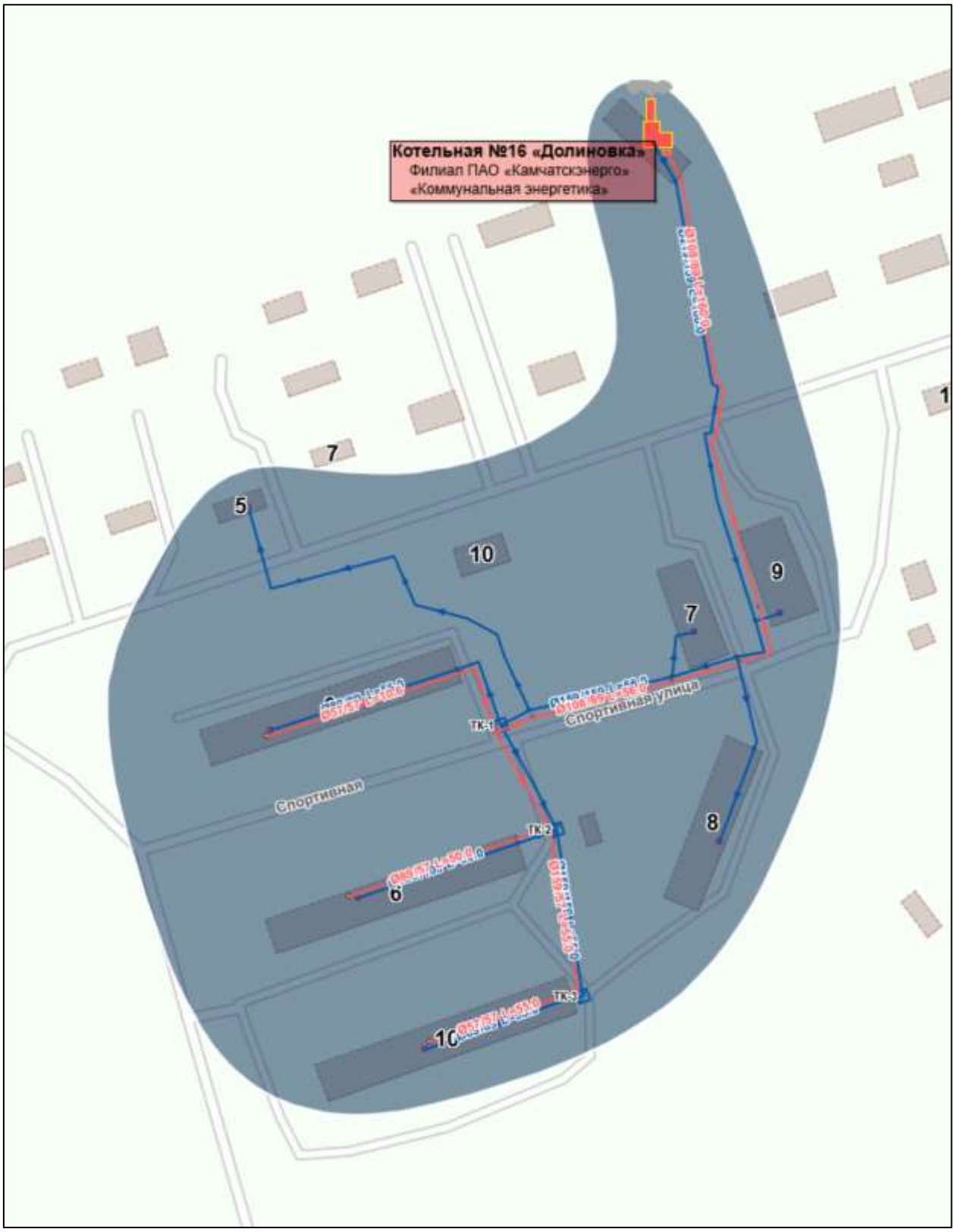


Рисунок 2.12 – Зона действия котельной №16 «Долиновка»



Рисунок 2.13 – Зона действия котельной №17 «Чапаевка»



Рисунок 2.14 – Зона действия котельной №18 «Завойко»

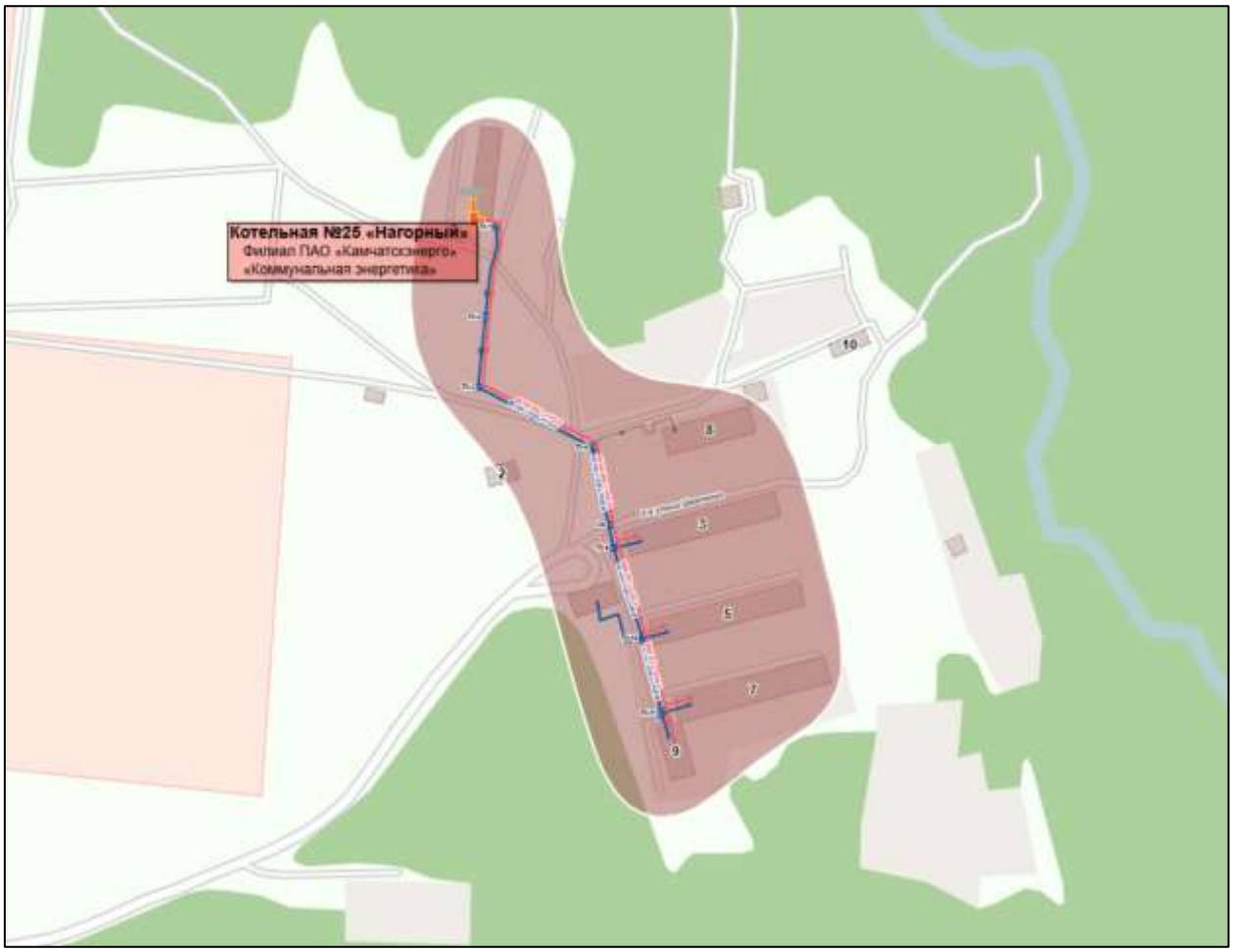


Рисунок 2.15 – Зона действия котельной №25 «Нагорный»



Рисунок 2.16 – Зона действия котельной №26 «Тундровый»



Рисунок 2.17 – Зона действия котельной №34 «Электрокотельная»



Рисунок 2.18 – Зона действия котельной №37 «Психдиспансер»

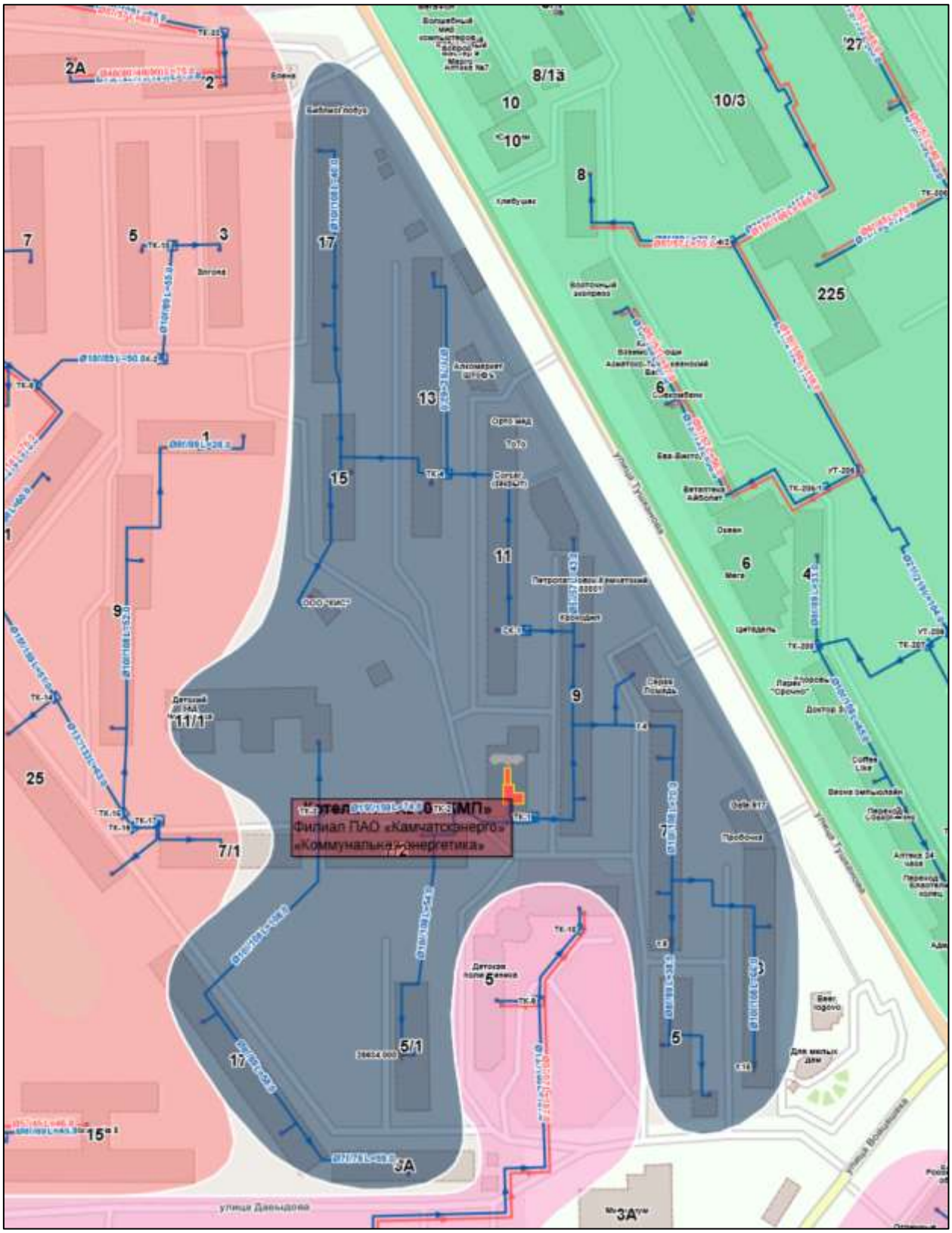


Рисунок 2.19 – Зона действия котельной №40 «КМП»

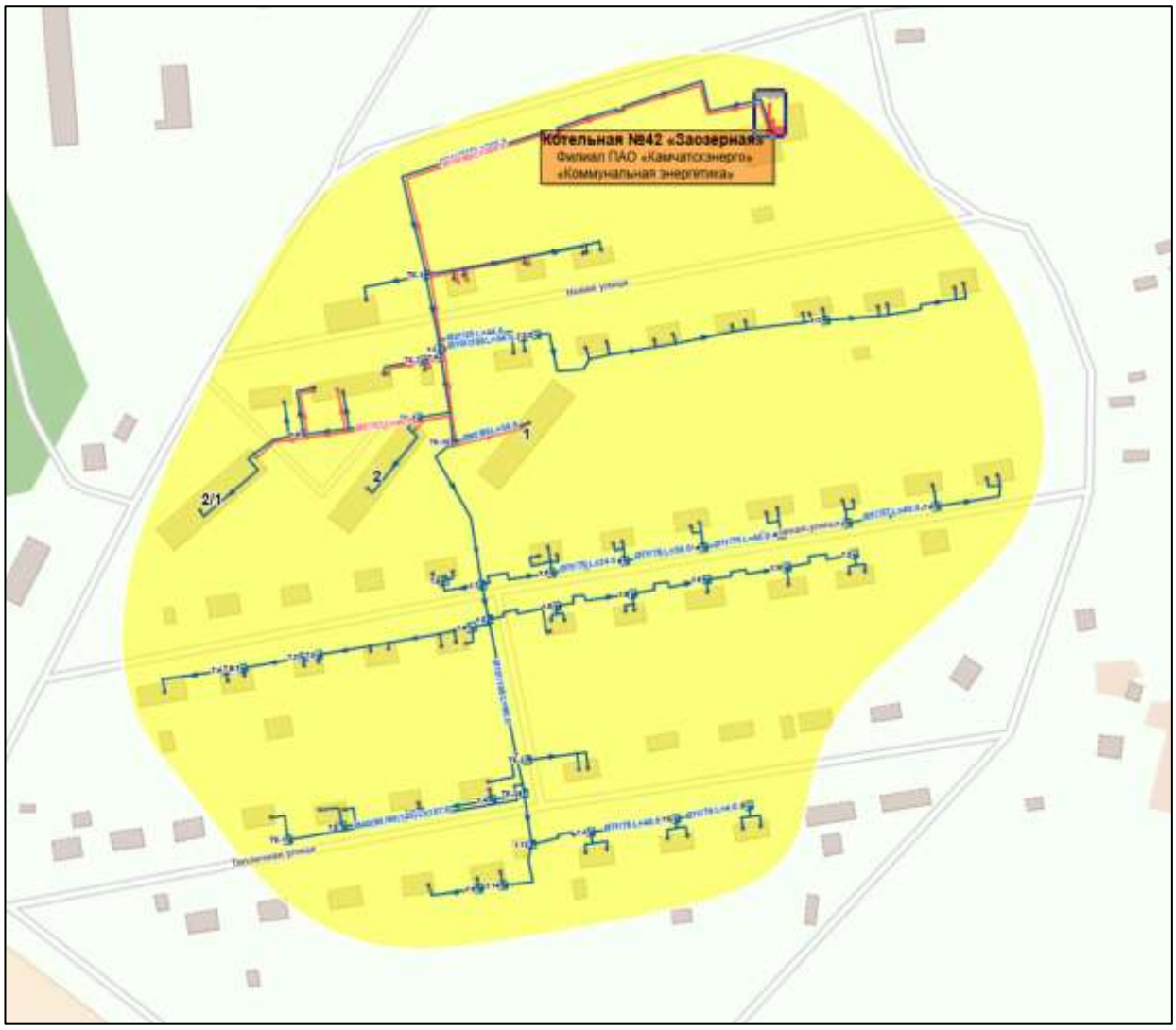


Рисунок 2.20 – Зона действия котельной №42 «Заозерная»



Рисунок 2.21 – Зона действия котельной №43 «Чубарова»



Рисунок 2.22 – Зона действия котельной №44 «Ватутина»

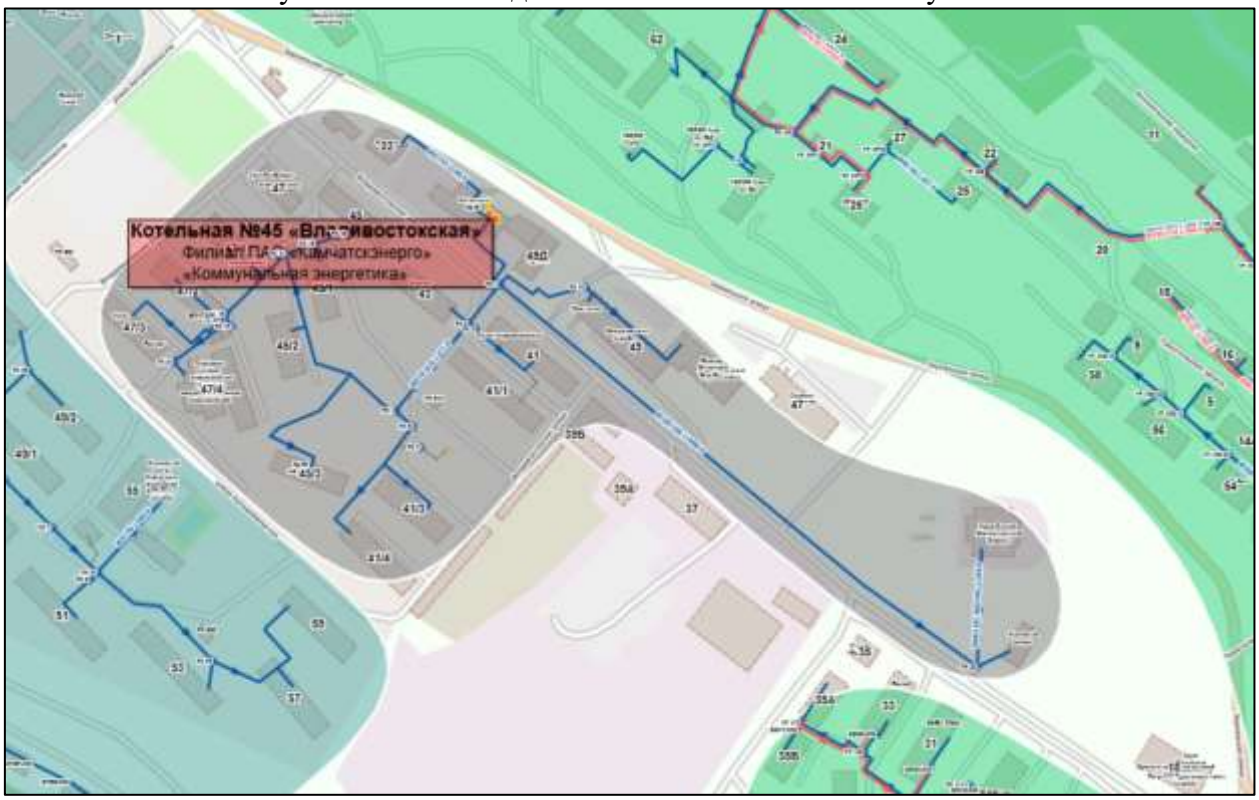


Рисунок 2.23 – Зона действия котельной №45 «Владивостокская»

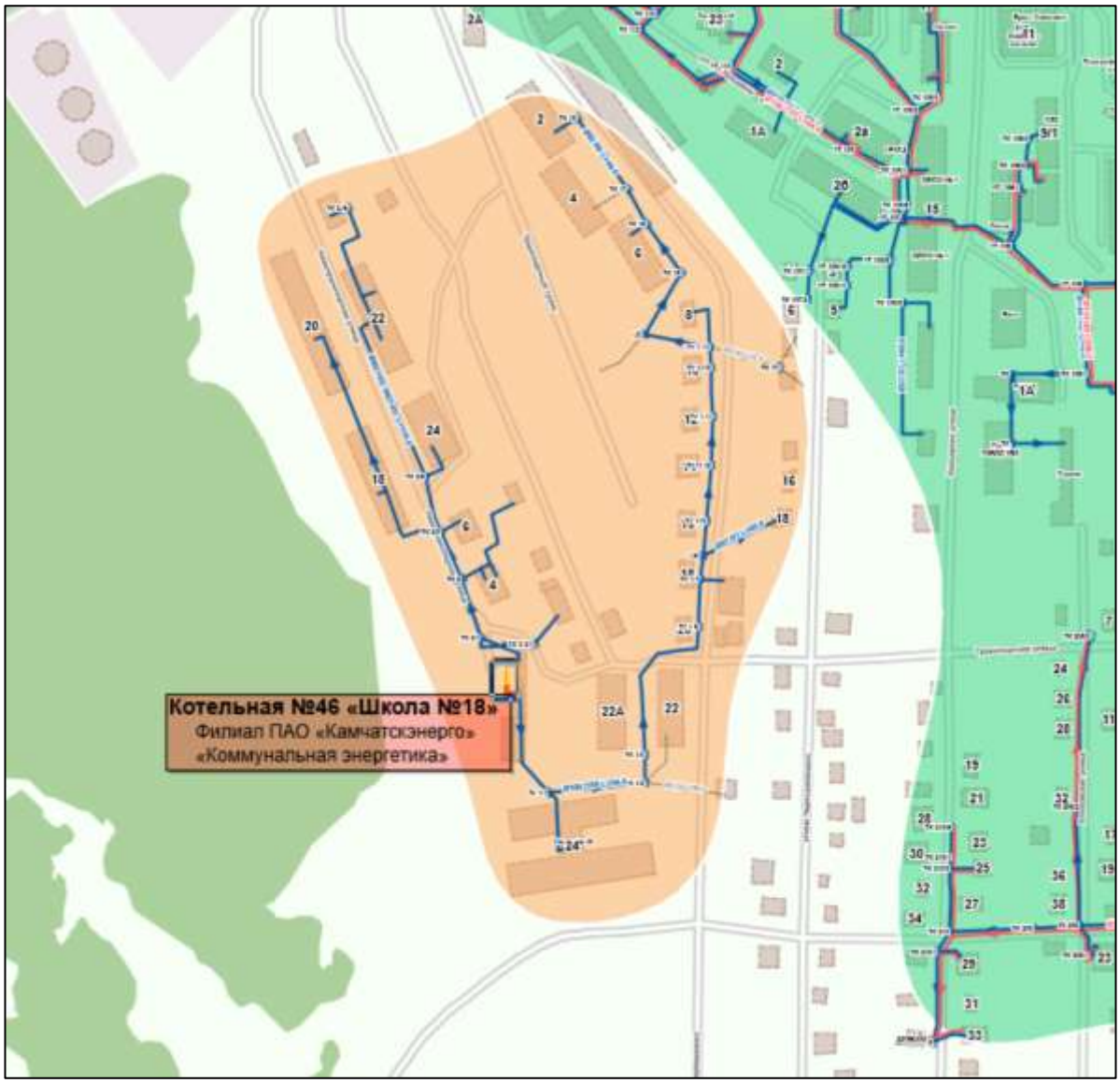


Рисунок 2.24 – Зона действия котельной №46 «Школа №18»



Рисунок 2.25 – Зона действия котельной №50 «101 квартал»

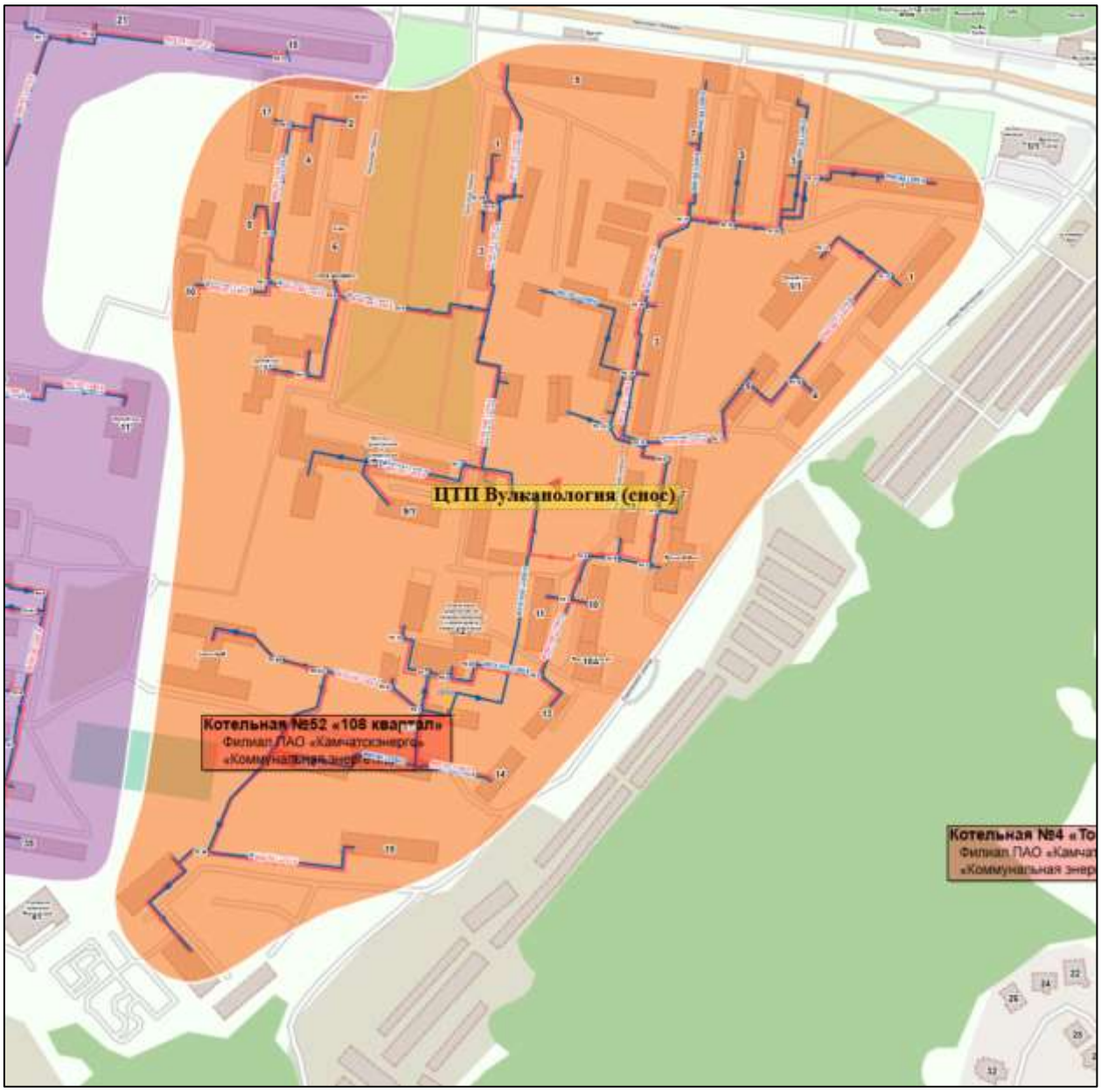


Рисунок 2.26 – Зона действия котельной №52 «108 квартал»



Рисунок 2.27 – Зона действия котельной №56 «с/х Петропавловский»

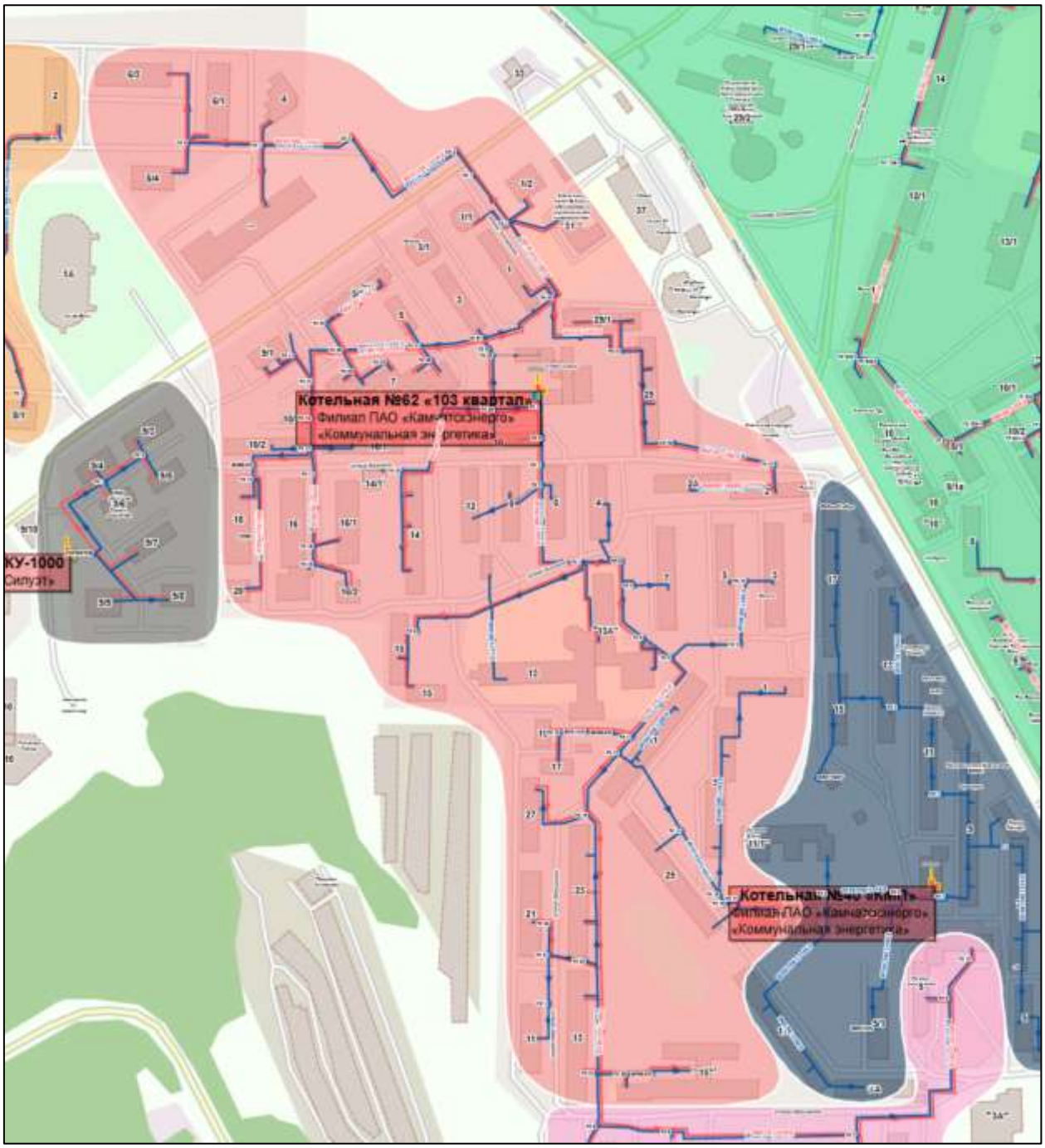


Рисунок 2.28 – Зона действия котельной №62 «103 квартал»

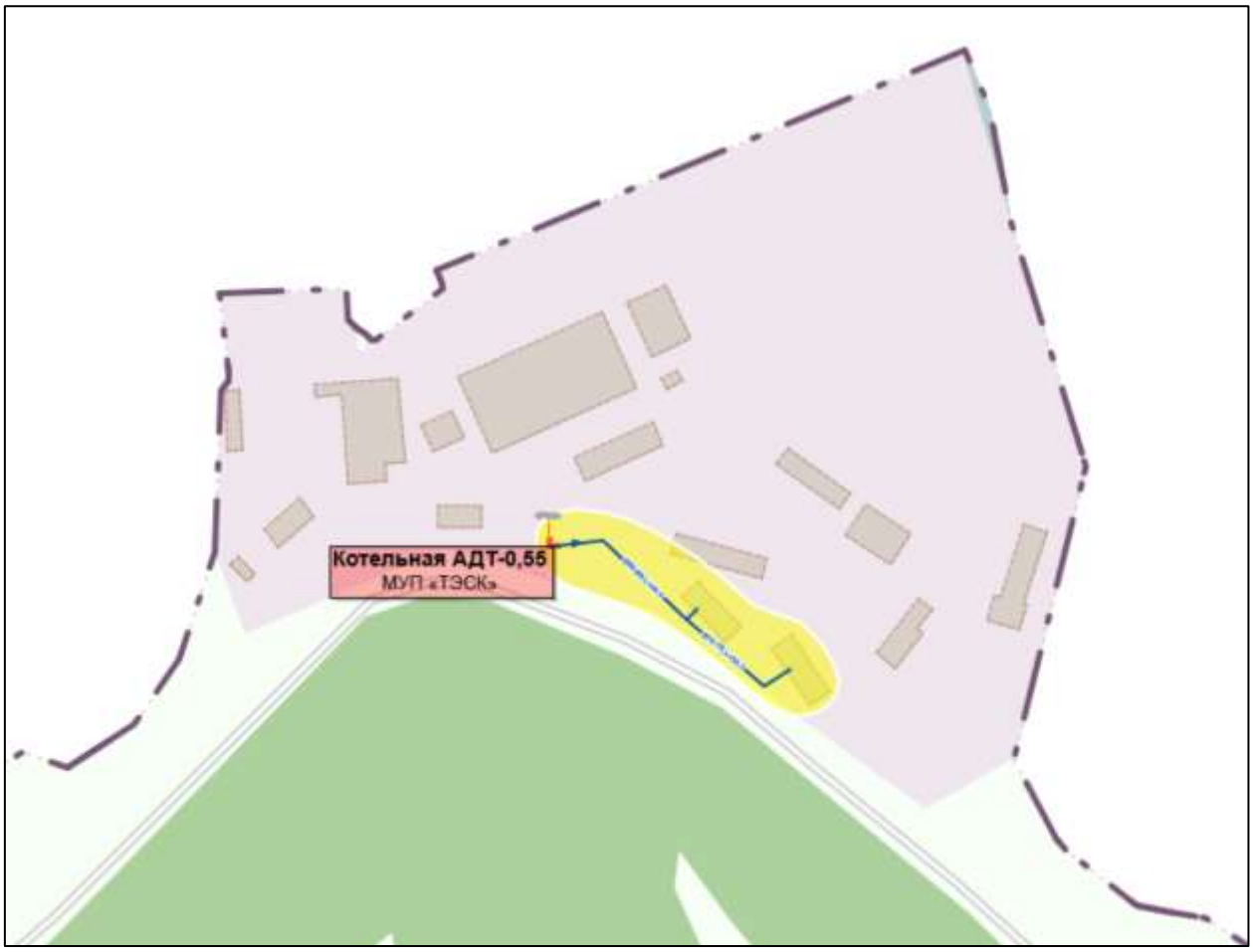


Рисунок 2.29 – Зона действия котельной АДТ-0,55, ул. Днепровская



Рисунок 2.30 – Зона действия котельных ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 и ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133

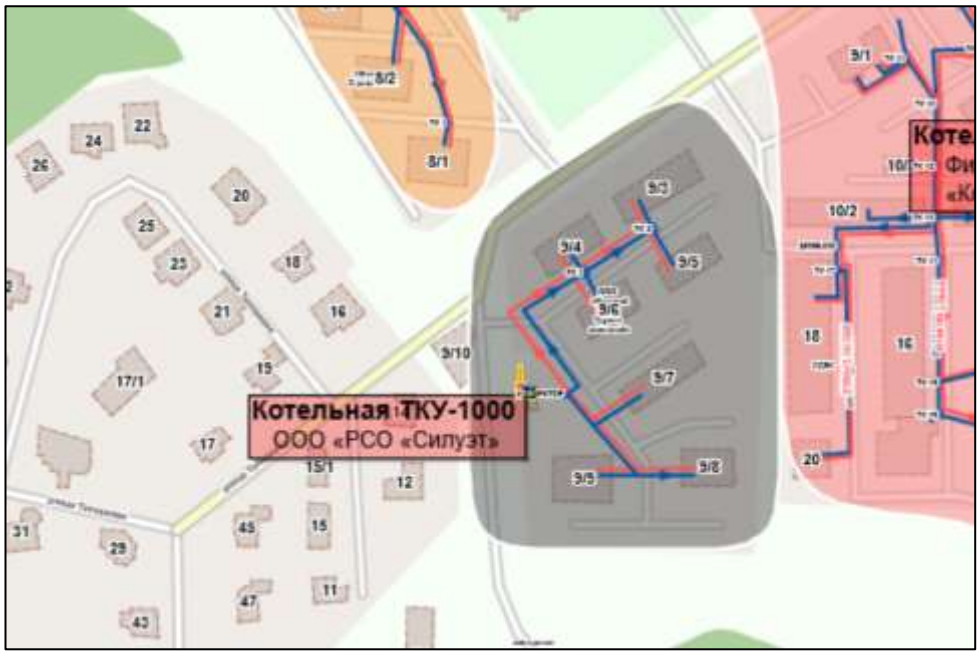


Рисунок 2.31 – Зона действия ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9

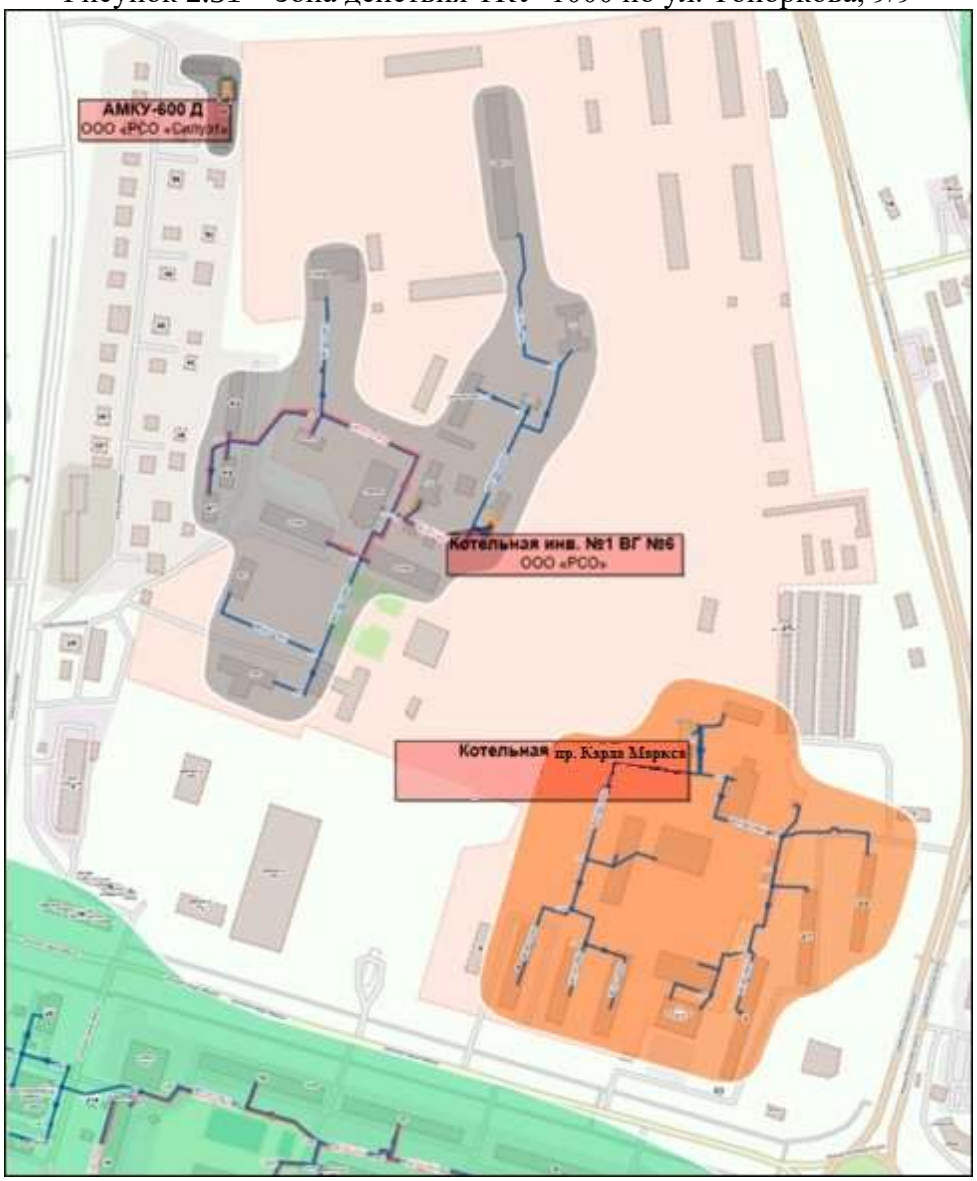


Рисунок 2.32 – Зона действия котельных АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60, ул. К. Маркса, военный городок №6, «пр. Карла Маркса»



Рисунок 2.33 – Зона действия котельной №8-56



Рисунок 2.34 – Зона действия котельной №33-25



Рисунок 2.35 – Зона действия котельной №48-106



Рисунок 2.36 – Зона действия котельной №27-18

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и ИТЭ ПКГО представлены в составе Электронной модели системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территории ПКГО, не охваченных зонами действия ИТЭ СЦТ, используются индивидуальные источники теплоснабжения. В зонах действия индивидуального теплоснабжения отопление осуществляется при помощи печного отопления и в некоторых случаях – электроснабжения и индивидуальных котлов на газообразном топливе.

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Перспективные потребители тепловой энергии приведены в таблице 1.3 пункта 1.2 настоящего документа. Для всего настоящего документа изменение показателя тепловой нагрузки учитывается на следующий полный год после подключения перспективного потребителя тепловой энергии.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе (без учета проведения мероприятий, предусмотренных приоритетными вариантами развития систем теплоснабжения ПКГО, рассмотренных в составе документа «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» настоящего отчета о НИР) приведены в таблицах 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе с учетом проведения мероприятий, предусмотренных приоритетными вариантами развития систем теплоснабжения ПКГО, рассмотренных в составе документа «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» настоящего отчета о НИР) приведены в таблицах 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13.

Таблица 2.1 – Балансы тепловой мощности ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00
1.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00
1.1.1.1	производственных показателей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.2	теплофикационные	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00
1.1.2	РОУ	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00
1.1.3	ПВК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00
1.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
1.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31
1.6	Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
1.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	92,16	92,16	92,33	92,33	94,33	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,94	99,94
1.8.1	отопление и вентиляция	78,38	78,38	78,55	78,55	80,29	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,91	83,91
1.8.2	горячее водоснабжение	13,79	13,79	13,79	13,79	14,04	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	16,03	16,03
1.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	177,29	177,29	177,12	177,12	175,12	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	169,51	169,51
1.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77
1.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.1.1.1	производственных показателей	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
2.1.1.2	теплофикационные	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
2.1.2	РОУ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3	ПВК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90
2.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	33,70	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28
2.6	Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07
2.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	240,67	240,67	246,73	247,78	267,18	267,20	268,98	274,56	276,92	276,92	276,92	276,92	276,92	276,92	276,92	276,92	277,15	277,15
2.8.1	отопление и вентиляция	199,03	199,03	203,54	204,23	218,42	218,44	219,65	223,88	225,49	225,49	225,49	225,49	225,49	225,49	225,49	225,49	225,66	225,66

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.8.2	горячее водоснабжение	41,64	41,64	43,19	43,55	48,75	48,75	49,32	50,68	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,49	51,49
2.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	72,65	73,07	67,01	65,96	46,57	46,55	44,77	39,19	36,83	36,83	36,83	36,83	36,83	36,83	36,83	36,83	36,60	36,60
2.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03
2.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	120,33	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75

Таблица 2.2 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
1.4	Потери в тепловых сетях	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	25,24	25,24	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
1.6.1	отопление и вентиляция	20,66	20,66	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94
1.6.2	горячее водоснабжение	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	11,52	11,52	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14
2	Котельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
2.4	Потери в тепловых сетях	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
2.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
2.6.2	горячее водоснабжение	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	Котельная №3 «Моховая»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
3.4	Потери в тепловых сетях	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	16,68	16,68	18,53	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,30	19,30
3.6.1	отопление и вентиляция	14,36	14,36	15,55	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,25	16,25
3.6.2	горячее водоснабжение	2,32	2,32	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	3,05	3,05
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,99	13,99	12,14	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,37	11,37
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18
4	Котельная №4 «Топоркова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97
4.6.1	отопление и вентиляция	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
4.6.2	горячее водоснабжение	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
5.6.1	отопление и вентиляция	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
5.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
5.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
5.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6	Котельная №6 «Авача»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
6.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.4	Потери в тепловых сетях	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
6.6.1	отопление и вентиляция	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
6.6.2	горячее водоснабжение	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
6.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
6.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
6.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
7	Котельная №12 «Сероглазка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
7.2	Располагаемая тепловая мощность станции	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
7.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
7.4	Потери в тепловых сетях	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
7.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,94	12,94	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96
7.6.1	отопление и вентиляция	10,82	10,82	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84
7.6.2	горячее водоснабжение	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
7.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,59	2,59	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
7.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12
7.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
8.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
8.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
8.6.1	отопление и вентиляция	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
8.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
8.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
8.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
9	Котельная №14 «Халактырка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
9.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
9.6.1	отопление и вентиляция	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
9.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
9.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
9.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
9.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
10	Котельная №16 «Долиновка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
10.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
10.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
10.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
10.6.1	отопление и вентиляция	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
10.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
10.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
10.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39
10.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36
11	Котельная №17 «Чапаевка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
11.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
11.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
11.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
11.6.1	отопление и вентиляция	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
11.6.2	горячее водоснабжение	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
11.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
11.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
11.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
12	Котельная №18 «Завойко»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67
12.2	Располагаемая тепловая мощность станции	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67
12.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
12.4	Потери в тепловых сетях	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
12.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
12.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69
12.6.1	отопление и вентиляция	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03
12.6.2	горячее водоснабжение	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
12.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
12.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16
12.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
13	Котельная №25 «Нагорный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
13.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
13.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13.4	Потери в тепловых сетях	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
13.6.1	отопление и вентиляция	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
13.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
13.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
13.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
14	Котельная №26 «Тундровый»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
14.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
14.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4	Потери в тепловых сетях	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
14.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
14.6.1	отопление и вентиляция	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
14.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
14.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
14.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
14.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
15.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
15.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.4	Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
15.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
15.6.2	горячее водоснабжение	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
15.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
15.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
15.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
16.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
16.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
16.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
16.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
16.6.2	горячее водоснабжение	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
16.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
16.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
16.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
17	Котельная №40 «КМП»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
17.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
17.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
17.4	Потери в тепловых сетях	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
17.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
17.6.1	отопление и вентиляция	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13
17.6.2	горячее водоснабжение	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
17.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
17.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
17.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81
18	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
18.2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
18.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
18.4	Потери в тепловых сетях	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
18.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
18.6.1	отопление и вентиляция	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
18.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
18.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
18.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
18.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
19	Котельная №43 «Чубарова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30
19.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30
19.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
19.4	Потери в тепловых сетях	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
19.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31
19.6.1	отопление и вентиляция	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16
19.6.2	горячее водоснабжение	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
19.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
19.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40
19.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22
20	Котельная №44 «Ватутина»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69
20.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69
20.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
20.4	Потери в тепловых сетях	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
20.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,90	14,90	14,92	14,92	14,92	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04
20.6.1	отопление и вентиляция	13,19	13,19	13,21	13,21	13,21	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33
20.6.2	горячее водоснабжение	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
20.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07
20.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
20.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17
21	Котельная №45 «Владивостокская»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
21.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
21.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
21.4	Потери в тепловых сетях	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
21.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59
21.6.1	отопление и вентиляция	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
21.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
21.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69
21.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
22	Котельная №46 «Школа № 18»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
22.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
22.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
22.4	Потери в тепловых сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
22.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,68	1,68	1,68	1,69	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,61	2,61
22.6.1	отопление и вентиляция	1,54	1,54	1,54	1,55	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,42	2,42
22.6.2	горячее водоснабжение	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,18	0,18
22.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,13	3,13	3,13	3,12	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,20	2,20
22.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
22.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
23	Котельная №50 «101 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52
23.2	Располагаемая тепловая мощность станции	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52
23.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
23.4	Потери в тепловых сетях	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
23.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33
23.6.1	отопление и вентиляция	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64
23.6.2	горячее водоснабжение	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
23.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03
23.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62
23.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67
24	Котельная №52 «108 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
24.2	Располагаемая тепловая мощность станции	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
24.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
24.4	Потери в тепловых сетях	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
24.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66
24.6.1	отопление и вентиляция	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99
24.6.2	горячее водоснабжение	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
24.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
24.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56
24.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
25.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
25.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
25.4	Потери в тепловых сетях	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
25.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
25.6.1	отопление и вентиляция	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
25.6.2	горячее водоснабжение	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
25.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
25.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
25.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
26	Котельная №62 «103 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
26.2	Располагаемая тепловая мощность станции	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
26.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
26.4	Потери в тепловых сетях	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
26.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,61	12,61	12,61	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81
26.6.1	отопление и вентиляция	10,58	10,58	10,58	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78
26.6.2	горячее водоснабжение	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
26.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,21	1,21	1,21	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
26.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19
26.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07

Таблица 2.3 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых МУП «ТЭСК» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
1.6.1	отопление и вентиляция	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
1.6.2	горячее водоснабжение	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.6.1	отопление и вентиляция	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.6.1	отопление и вентиляция	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Котельная «пр. Карла Маркса»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
4.4	Потери в тепловых сетях	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
4.6.1	отопление и вентиляция	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41
4.6.2	горячее водоснабжение	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08

Таблица 2.4 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «РСО «Силуэт» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
1.6.1	отопление и вентиляция	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
1.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.6.1	отопление и вентиляция	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
2.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

Таблица 2.5 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №8-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
1.6.1	отопление и вентиляция	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
2	Котельная №27-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
2.6.1	отопление и вентиляция	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
3	Котельная №33-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.4	Потери в тепловых сетях	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
3.6.1	отопление и вентиляция	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
4	Котельная №48-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4.4	Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
4.6.1	отопление и вентиляция	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
4.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76

Таблица 2.6 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «РСО» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
1.6.1	отопление и вентиляция	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
1.6.2	горячее водоснабжение	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94

Как видно из таблиц 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 дефициты тепловой мощности существующих СЦТ при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей образуется на следующих ИТЭ: котельная №44 «Ватутина», котельная №50 «101 квартал». На всех остальных ИТЭ ПКГО дефициты тепловой мощности не образуются.

Таблица 2.7 – Балансы тепловой мощности ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00
1.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00
1.1.1.1	производственных показателей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.2	теплофикационные	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00
1.1.2	РОУ	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00
1.1.3	ПВК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00
1.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
1.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32
1.6	Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
1.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	92,16	92,16	92,33	92,33	94,33	99,23	99,23	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	100,40	100,40
1.8.1	отопление и вентиляция	78,38	78,38	78,55	78,55	80,29	83,39	83,39	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	84,30	84,30
1.8.2	горячее водоснабжение	13,79	13,79	13,79	13,79	14,04	15,83	15,83	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	16,10	16,10
1.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	177,29	177,29	177,12	177,12	175,12	170,23	170,23	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,05	169,05
1.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77
1.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.1.1.1	производственных показателей	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
2.1.1.2	теплофикационные	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
2.1.2	РОУ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3	ПВК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90
2.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	33,70	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34
2.6	Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07
2.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	240,67	240,67	242,56	243,61	243,61	243,63	245,41	299,20	301,56	301,56	301,56	301,56	301,56	301,56	301,56	301,56	301,98	301,98
2.8.1	отопление и вентиляция	199,03	199,03	200,30	200,99	200,99	201,01	202,22	248,39	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,31	250,31

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.8.2	горячее водоснабжение	41,64	41,64	42,26	42,62	42,62	42,62	43,19	50,81	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	51,67	51,67
2.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	72,65	73,07	71,18	70,13	70,13	70,12	68,34	10,49	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	7,71	7,71
2.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03
2.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	120,33	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69

Таблица 2.8 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
1.4	Потери в тепловых сетях	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	25,24	25,24	26,17	26,17	26,17	45,20	45,20	45,20	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,55	55,55
1.6.1	отопление и вентиляция	20,66	20,66	21,58	21,58	21,58	37,64	37,64	37,64	44,99	44,99	44,99	44,99	44,99	44,99	44,99	44,99	45,19	45,19
1.6.2	горячее водоснабжение	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	7,56	7,56	7,56	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,35	10,35
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	11,52	11,52	10,59	10,59	10,59	22,68	22,68	22,68	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,33	12,33
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25
2	Котельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,10	5,10	5,10	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,10	5,10	5,10	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,09	0,09	0,09	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	Потери в тепловых сетях	0,59	0,59	0,59	0,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,43	0,43	0,43	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6.2	горячее водоснабжение	0,04	0,04	0,04	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,98	3,98	3,98	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,46	2,46	2,46	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,87	1,87	1,87	1,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №3 «Моховая»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Потери в тепловых сетях	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	16,68	16,68	18,53	19,03	19,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6.1	отопление и вентиляция	14,36	14,36	15,55	16,06	16,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6.2	горячее водоснабжение	2,32	2,32	2,97	2,97	2,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,99	13,99	12,14	11,64	11,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная №4 «Топоркова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6.1	отопление и вентиляция	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6.2	горячее водоснабжение	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
5.6.1	отопление и вентиляция	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
5.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
5.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
5.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6	Котельная №6 «Авача»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
6.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
6.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.4	Потери в тепловых сетях	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
6.6.1	отопление и вентиляция	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
6.6.2	горячее водоснабжение	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
6.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
6.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
6.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
7	Котельная №12 «Сероглазка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
7.2	Располагаемая тепловая мощность станции	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
7.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
7.4	Потери в тепловых сетях	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
7.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,94	12,94	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96
7.6.1	отопление и вентиляция	10,82	10,82	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84
7.6.2	горячее водоснабжение	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
7.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,59	2,59	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
7.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12
7.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
8.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
8.6.1	отопление и вентиляция	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
8.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
8.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
8.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
9	Котельная №14 «Халактырка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,80	0,80	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
9.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,80	0,80	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
9.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
9.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
9.6.1	отопление и вентиляция	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
9.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
9.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,56	0,56	0,56	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
9.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,40	0,40	0,40	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
9.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,37	0,37	0,37	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
10	Котельная №16 «Долиновка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
10.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
10.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
10.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
10.6.1	отопление и вентиляция	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
10.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
10.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
10.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36
11	Котельная №17 «Чапаевка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
11.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
11.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
11.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
11.6.1	отопление и вентиляция	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
11.6.2	горячее водоснабжение	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
11.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
11.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
11.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
12	Котельная №18 «Завойко»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67
12.2	Располагаемая тепловая мощность станции	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67
12.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
12.4	Потери в тепловых сетях	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
12.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69
12.6.1	отопление и вентиляция	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03
12.6.2	горячее водоснабжение	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
12.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
12.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16
12.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
13	Котельная №25 «Нагорный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
13.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
13.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13.4	Потери в тепловых сетях	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
13.6.1	отопление и вентиляция	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
13.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
13.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
13.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
14	Котельная №26 «Тундровый»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
14.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
14.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4	Потери в тепловых сетях	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
14.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
14.6.1	отопление и вентиляция	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
14.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
14.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
14.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
14.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.4	Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.6.2	горячее водоснабжение	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,30	1,30	1,30	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,30	1,30	1,30	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
16.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,50	0,50	0,50	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.6.2	горячее водоснабжение	0,11	0,11	0,11	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77	0,77	0,77	0,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,62	0,62	0,62	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Котельная №40 «КМП»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.4	Потери в тепловых сетях	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.6.1	отопление и вентиляция	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.6.2	горячее водоснабжение	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
18.2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
18.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
18.4	Потери в тепловых сетях	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
18.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
18.6.1	отопление и вентиляция	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
18.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
18.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
18.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
18.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
19	Котельная №43 «Чубарова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
19.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,30	16,30	16,30	16,30	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
19.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,30	16,30	16,30	16,30	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
19.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
19.4	Потери в тепловых сетях	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
19.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31
19.6.1	отопление и вентиляция	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16
19.6.2	горячее водоснабжение	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
19.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,34	0,34	0,34	0,34	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
19.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,40	10,40	10,40	10,40	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53
19.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,22	9,22	9,22	9,22	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35
20	Котельная №44 «Ватутина»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.4	Потери в тепловых сетях	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,90	14,90	14,92	14,92	14,92	15,04	15,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.6.1	отопление и вентиляция	13,19	13,19	13,21	13,21	13,21	13,33	13,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.6.2	горячее водоснабжение	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	-0,07	-0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Котельная №45 «Владивостокская»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.4	Потери в тепловых сетях	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.6.1	отопление и вентиляция	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Котельная №46 «Школа № 18»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.4	Потери в тепловых сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,68	1,68	1,68	1,69	2,41	2,41	2,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.6.1	отопление и вентиляция	1,54	1,54	1,54	1,55	2,28	2,28	2,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.6.2	горячее водоснабжение	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,13	3,13	3,13	3,12	2,39	2,39	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Котельная №50 «101 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.2	Располагаемая тепловая мощность станции	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.4	Потери в тепловых сетях	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.6.1	отопление и вентиляция	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.6.2	горячее водоснабжение	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №52 «108 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	11,84	11,84	11,84	11,84	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
24.2	Располагаемая тепловая мощность станции	11,84	11,84	11,84	11,84	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
24.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
24.4	Потери в тепловых сетях	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
24.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66
24.6.1	отопление и вентиляция	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
24.6.2	горячее водоснабжение	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
24.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,99	0,99	0,99	0,99	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
24.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	8,56	8,56	8,56	8,56	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05
24.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,68	7,68	7,68	7,68	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
25.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
25.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
25.4	Потери в тепловых сетях	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
25.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
25.6.1	отопление и вентиляция	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
25.6.2	горячее водоснабжение	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
25.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
25.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
25.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
26	Котельная №62 «103 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.2	Располагаемая тепловая мощность станции	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.4	Потери в тепловых сетях	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,61	12,61	12,61	12,81	12,81	12,81	12,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.6.1	отопление и вентиляция	10,58	10,58	10,58	10,78	10,78	10,78	10,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.6.2	горячее водоснабжение	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,21	1,21	1,21	1,01	1,01	1,01	1,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2.9 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых МУП «ТЭСК» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
1.6.1	отопление и вентиляция	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
1.6.2	горячее водоснабжение	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.6.1	отопление и вентиляция	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.6.1	отопление и вентиляция	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Котельная «пр. Карла Маркса»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Потери в тепловых сетях	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6.1	отопление и вентиляция	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6.2	горячее водоснабжение	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2.10 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «РСО «Силуэт» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
1.6.1	отопление и вентиляция	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
1.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.6.1	отопление и вентиляция	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
2.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

Таблица 2.11 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №8-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
1.6.1	отопление и вентиляция	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
2	Котельная №27-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
2.6.1	отопление и вентиляция	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
3	Котельная №33-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.4	Потери в тепловых сетях	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
3.6.1	отопление и вентиляция	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
4	Котельная №48-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4.4	Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
4.6.1	отопление и вентиляция	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
4.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76

Таблица 2.12 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «РСО» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
1.6.1	отопление и вентиляция	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
1.6.2	горячее водоснабжение	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94

Таблица 2.13 – Баланс тепловой мощности новых котельных, планируемых к вводу в эксплуатацию на территории ПКГО (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Новая котельная «мкр. Северный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	-	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	-	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
1.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	-	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89
1.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58
1.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	-	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93
2	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	-	-	-	-	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	-	-	-	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	-	-	-	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	-	-	-	-	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81
2.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
2.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	-	-	-	-	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
3	Новая котельная в районе п. Дальний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	-	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	-	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
3.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
3.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	-	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
4	Новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	-	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
4.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
5	Новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
5.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
5.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
5.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
5.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Как видно из таблиц 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, в результате выполнения мероприятий на всех ИТЭ ПКГО на всем рассматриваемом перспективном периоде присутствует профицит тепловой мощности.

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей Петропавловск-Камчатского городского округа

ИТЭ, зоны действия которых расположена в границах двух или более поселений, городских округов в пределах ПКГО отсутствуют.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с [20]

Согласно пункту 30 статьи 2 [1]:

– «радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего ИТЭ в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, рассчитывается как сумма следующих составляющих:

1) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;

2) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой

3) энергии в горячей воде.

Стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного ИТЭ в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{\text{отэ}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i}, \text{руб./Гкал} \quad (1)$$

где

$\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}$ – необходимая валовая выручка ИТЭ на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ в i-м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал.

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i^c}, \text{руб./Гкал} \quad (2)$$

где

$НВВ_i^{пер}$ – необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i^c – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{kn} = T_i^{отэ} + T_i^{пер} = \frac{НВВ_i^{отэ}}{Q_i} + \frac{НВВ_i^{пер}}{Q_i^c}, руб./Гкал \quad (3)$$

Все существующие потребители тепловой энергии ПКГО попадают в радиус эффективного теплоснабжения.

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения, стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, рассчитывается по формуле:

$$T_i^{kn,нп} = \frac{НВВ_i^{отэ} + \Delta НВВ_i^{отэ}}{Q_i + Q_i^{нп}} + \frac{НВВ_i^{пер} + \Delta НВВ_i^{пер}}{Q_i + \Delta Q_i^{снп}}, руб./Гкал \quad (4)$$

где

$НВВ_i^{отэ}$ – дополнительная необходимая валовая выручка ИТЭ на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ на i-расчетный период регулирования, которая определяется дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$Q_i^{нп}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

$НВВ_i^{пер}$ – дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя, для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.

$\Delta Q_i^{снп}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,\text{нп}}$, больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения T_i^{kn} , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявите-ля к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,\text{нп}}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя T_i^{kn}, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{\text{сумм.ч}}$<0,1 Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов, то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой:

$$\sum_{n+1}^{n} = \frac{\text{ПДС}^t}{(1+\frac{1}{(1+\text{НД})})^t} \geq K_{\text{тс}}, \text{лет} \qquad (5)$$

где

ПДС^t – приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД – норма доходности инвестированного капитала;

$K_{\text{тс}}$ – величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Как видно из приведенного выше описания, эффективность подключения каждого перспективного потребителя тепловой энергии к действующей системе теплоснабжения должна определяться индивидуально в зависимости от подключаемой нагрузки и удаленности потребителя тепловой энергии от точки подключения к системе.

Также из приведенного описания следует, что как такового радиуса или зоны эффективного теплоснабжения ИТЭ не существует: действующая зона эффективного теплоснабжения ИТЭ определяется сложившейся зоной действия системы теплоснабжения от рассматриваемого ИТЭ.

Подводя итог всего вышеперечисленного, следует сделать вывод о том, что радиусы (зоны) эффективного теплоснабжения действующих ИТЭ на территории ПКГО совпадают с зонами действия соответствующих систем теплоснабжения.

Значения расстояний от ИТЭ до самых удаленных потребителей, отражающие существующие радиусы эффективного теплоснабжения, по каждому ИТЭ ПКГО приведены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Значения расстояний от ИТЭ до самых удаленных потребителей, отражающие существующие радиусы эффективного теплоснабжения, по каждому ИТЭ ПКГО

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Радиус теплоснабжения, м
1	2	3
1	КТЭЦ-1	6 978
2	КТЭЦ-2	10 008
3	Котельная №1	1 721
4	Котельная №2 «КГТУ»	1 127
5	Котельная №3 «Моховая»	1 831
6	Котельная №4 «Топоркова»	177
7	Котельная №5 «Школа 37»	99
8	Котельная №6 «Авача»	342
9	Котельная №12 «Сероглазка»	673
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	38
11	Котельная №14 «Халактырка»	407
12	Котельная №16 «Долиновка»	338
13	Котельная №17 «Чапаевка»	280
14	Котельная №18 «Завойко»	1 274
15	Котельная №25 «Нагорный»	364
16	Котельная №26 «Тундровый»	422
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	104
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	146
19	Котельная №40 «КМП»	311
20	Котельная №42 «Заозерная»	398
21	Котельная №43 «Чубарова»	766
22	Котельная №44 «Ватутина»	1 048
23	Котельная №45 «Владивостокская»	247
24	Котельная №46 «Школа № 18»	355
25	Котельная №50 «101 квартал»	749
26	Котельная №52 «108 квартал»	573
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	603
28	Котельная №62 «103 квартал»	610
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	180
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	43
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	74

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Радиус теплоснабжения, м
1	2	3
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	307
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	144
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	5
35	Котельная №8-56	219
36	Котельная №27-18	280
37	Котельная №33-25	567
38	Котельная №48-106	120
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	283

3 Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Для компенсации расчетных технологических потерь сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром не должен превышать значений, приведенных в [42]. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения ПКГО представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения ПКГО

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Производительность ВПУ	т/ч	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
1.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	593 051,0	593 051,0	593 051,0	593 051,0	593 051,0	593 051,0	597 387,4	597 387,4	597 387,4
1.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год									
1.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	107 135,0	107 135,0	107 135,0	107 135,0	107 135,0	107 135,0	107 304,5	107 304,5	107 304,5
1.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
1.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	485 916,0	485 916,0	485 916,0	485 916,0	485 916,0	485 916,0	490 082,9	490 082,9	490 082,9
1.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
1.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
1.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1
1.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3
1.7	Доля резерва	%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Производительность ВПУ	т/ч	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
2.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	2 008 456,0	2 008 456,0	2 008 456,0	2 008 456,0	2 008 456,0	2 008 456,0	2 402 245,7	2 402 245,7	2 402 245,7
2.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год									
2.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	381 528,0	381 528,0	381 528,0	381 528,0	381 528,0	381 528,0	412 802,6	412 802,6	412 802,6
2.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
2.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	1 626 928,0	1 626 928,0	1 626 928,0	1 626 928,0	1 626 928,0	1 626 928,0	1 989 443,1	1 989 443,1	1 989 443,1
2.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	48,9	48,9	48,9
2.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	47,1	47,1	47,1
2.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7
2.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8
2.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	36,1	36,1	36,1
2.7	Доля резерва	%	46,9%	46,9%	46,9%	46,9%	46,9%	46,9%	42,5%	42,5%	42,5%
3	Котельная №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Производительность ВПУ	т/ч	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
3.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	13 332,0	15 362,4	15 362,4	15 362,4	15 362,4	26 579,4	287 451,3	287 451,3	287 451,3
3.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год		4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4
3.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	13 332,0	10 021,0	10 021,0	10 021,0	10 021,0	21 238,0	43 938,2	43 938,2	43 938,2
3.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год		468,0	468,0	468,0	468,0	468,0	2 853,0	2 853,0	2 853,0
3.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235 786,6	235 786,6	235 786,6
3.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	3,1	6,1	6,1	6,1
3.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5	5,2	5,2	5,2

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9
3.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
3.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	13,0	12,8	12,8	12,8	12,8	11,5	8,5	8,5	8,5
3.7	Доля резерва	%	89,20%	87,5%	87,5%	87,5%	87,5%	78,5%	58,1%	58,1%	58,1%
4	Котельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Производительность ВПУ	т/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	-	-	-	-	-
4.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	5 326,0	5 326,0	5 326,0	5 326,0	-	-	-	-	-
4.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	4 134,1	4 134,1	4 134,1	4 134,1	-	-	-	-	-
4.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год					-	-	-	-	-
4.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год					-	-	-	-	-
4.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
4.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	1 191,9	1 191,9	1 191,9	1 191,9	-	-	-	-	-
4.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,5	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-
4.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-
4.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-
4.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,3	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-
4.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-
4.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,2	6,2	6,2	6,2	-	-	-	-	-
4.7	Доля резерва	%	88,20%	88,2%	88,2%	88,2%	-	-	-	-	-
5	Котельная №3 «Моховая»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Производительность ВПУ	т/ч	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	-	-	-	-
5.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	11 217,0	11 217,0	11 217,0	11 217,0	11 217,0	-	-	-	-
5.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	11 217,0	11 217,0	11 217,0	11 217,0	11 217,0	-	-	-	-
5.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год						-	-	-	-
5.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год						-	-	-	-
5.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
5.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
5.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-
5.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,7	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-
5.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
5.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
5.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-
5.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	-	-	-	-
5.7	Доля резерва	%	94,70%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%	-	-	-	-
6	Котельная №4 «Топоркова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	13 652,0	13 652,0	13 652,0	13 652,0	13 652,0	13 652,0	-	-	-
6.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	-	-	-
6.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год							-	-	-
6.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год							-	-	-
6.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	13 496,8	13 496,8	13 496,8	13 496,8	13 496,8	13 496,8	-	-	-
6.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная №5 «Школа №37»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0
7.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5
7.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
7.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
7.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5
7.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
7.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
7.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная №6 «Авача»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0
8.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6
8.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
8.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
8.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4
8.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
8.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
8.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельная №12 «Сероглазка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Производительность ВПУ	т/ч	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0
9.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0
9.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6
9.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
9.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
9.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,7	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
9.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
9.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,3	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
9.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	20,9	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
9.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
9.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
9.7	Доля резерва	%	60,10%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0
10.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2
10.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
10.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
10.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8
10.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Котельная №14 «Халактырка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0
11.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7
11.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
11.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
11.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3
11.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
11.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
11.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная №16 «Долиновка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0
12.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9
12.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
12.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
12.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1
12.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
12.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
12.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
12.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
12.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
12.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Котельная №17 «Чапаевка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0
13.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6
13.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
13.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
13.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4
13.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0
13.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
13.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
13.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
13.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
13.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная №18 «Завойко»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Производительность ВПУ	т/ч	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
14.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0
14.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0
14.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
14.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
14.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
14.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
14.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
14.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
14.7	Доля резерва	%	96,10%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%
15	Котельная №25 «Нагорный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0
15.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1
15.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
15.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9
15.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
15.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
15.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
15.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
15.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Котельная №26 «Тундровый»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0
16.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2
16.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
16.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
16.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8
16.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
16.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
16.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	-
17.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	3 998,0	3 998,0	3 998,0	3 998,0	3 998,0	3 998,0	-	-	-
17.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	149,5	149,5	149,5	149,5	149,5	149,5	-	-	-
17.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год							-	-	-
17.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год							-	-	-
17.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	3 614,9	3 614,9	3 614,9	3 614,9	3 614,9	3 614,9	-	-	-
17.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	233,6	233,6	233,6	233,6	233,6	233,6	-	-	-
17.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
17.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
17.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
17.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
17.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
17.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	-	-	-
17.7	Доля резерва	%	93,50%	93,5%	93,5%	93,5%	93,5%	93,5%	-	-	-
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	6 916,0	6 916,0	6 916,0	6 916,0	-	-	-	-	-
18.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	2 404,1	2 404,1	2 404,1	2 404,1	-	-	-	-	-
18.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год					-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год					-	-	-	-	-
18.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	4 511,9	4 511,9	4 511,9	4 511,9	-	-	-	-	-
18.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
18.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-
18.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-
18.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
18.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
18.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
18.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Котельная №40 «КМП»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	24 583,0	24 583,0	24 583,0	24 583,0	24 583,0	24 583,0	-	-	-
19.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	1 504,9	1 504,9	1 504,9	1 504,9	1 504,9	1 504,9	-	-	-
19.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год							-	-	-
19.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год							-	-	-
19.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
19.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	23 078,1	23 078,1	23 078,1	23 078,1	23 078,1	23 078,1	-	-	-
19.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	-	-	-
19.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-
19.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	-	-	-
19.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	6,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	-	-	-
19.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
19.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0
20.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3
20.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
20.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
20.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7
20.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0
20.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
20.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
20.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
20.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
20.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Котельная №43 «Чубарова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Производительность ВПУ	т/ч	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
21.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0
21.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
21.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
21.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8
21.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,8	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7
21.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
21.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,7	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
21.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	35,9	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
21.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
21.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
21.7	Доля резерва	%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%
22	Котельная №44 «Ватутина»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Производительность ВПУ	т/ч	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	-	-	-
22.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	119 995,0	119 995,0	119 995,0	119 995,0	119 995,0	119 995,0	-	-	-
22.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год							-	-	-
22.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	21 626,5	21 626,5	21 626,5	21 626,5	21 626,5	21 626,5	-	-	-
22.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год							-	-	-
22.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
22.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	98 368,5	98 368,5	98 368,5	98 368,5	98 368,5	98 368,5	-	-	-
22.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,6	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	-	-	-
22.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	-	-	-
22.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,1	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	-	-	-
22.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	27,9	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	-	-	-
22.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	-	-	-
22.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-	-	-
22.7	Доля резерва	%	-22,00%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-	-	-
23	Котельная №45 «Владивостокская»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	12 531,0	12 531,0	12 531,0	12 531,0	12 531,0	12 531,0	-	-	-
23.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год							-	-	-
23.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	2 306,4	2 306,4	2 306,4	2 306,4	2 306,4	2 306,4	-	-	-
23.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год							-	-	-
23.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
23.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	10 224,6	10 224,6	10 224,6	10 224,6	10 224,6	10 224,6	-	-	-
23.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	-	-	-
23.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-
23.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	-	-	-
23.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	2,9	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	-	-	-
23.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-
23.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №46 «Школа № 18»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	13 662,0	13 662,0	13 662,0	13 662,0	13 662,0	13 662,0	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
24.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	1 777,7	1 777,7	1 777,7	1 777,7	1 777,7	1 777,7	-	-	-
24.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год							-	-	-
24.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год							-	-	-
24.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
24.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	11 884,3	11 884,3	11 884,3	11 884,3	11 884,3	11 884,3	-	-	-
24.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	-	-	-
24.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-
24.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
24.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	3,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	-	-	-
24.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
24.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная №50 «101 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Производительность ВПУ	т/ч	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	-	-	-
25.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	107 849,0	107 849,0	107 849,0	107 849,0	107 849,0	107 849,0	-	-	-
25.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	21 984,8	21 984,8	21 984,8	21 984,8	21 984,8	21 984,8	-	-	-
25.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год							-	-	-
25.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год							-	-	-
25.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	57 992,7	57 992,7	57 992,7	57 992,7	57 992,7	57 992,7	-	-	-
25.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	27 871,5	27 871,5	27 871,5	27 871,5	27 871,5	27 871,5	-	-	-
25.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,6	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	-	-	-
25.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	-	-	-
25.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,8	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	-
25.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	7,9	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	-	-	-
25.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-
25.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-
25.7	Доля резерва	%	24,90%	24,9%	24,9%	24,9%	24,9%	24,9%	-	-	-
26	Котельная №52 «108 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Производительность ВПУ	т/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
26.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0
26.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2
26.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
26.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
26.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8
26.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0
26.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
26.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
26.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
26.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
26.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
26.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
26.7	Доля резерва	%	81,90%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%
27	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0
27.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год									
27.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6
27.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
27.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3
27.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1
27.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
27.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
27.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
27.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
27.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
27.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Котельная №62 «103 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	113 310,0	113 310,0	113 310,0	113 310,0	113 310,0	113 310,0	-	-	-
28.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год							-	-	-
28.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	9 254,9	9 254,9	9 254,9	9 254,9	9 254,9	9 254,9	-	-	-
28.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год							-	-	-
28.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	99 611,9	99 611,9	99 611,9	99 611,9	99 611,9	99 611,9	-	-	-
28.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	4 443,2	4 443,2	4 443,2	4 443,2	4 443,2	4 443,2	-	-	-
28.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,1	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	-	-	-
28.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	-	-	-
28.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	-
28.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	-
28.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	-
28.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0
29.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год									
29.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2
29.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
29.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2
29.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-0,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
29.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
29.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-0,1	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
29.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
29.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
29.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0
30.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0
30.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
30.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
30.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0
30.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
30.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
30.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
30.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0
31.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3
31.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год									
31.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год									
31.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3
31.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
31.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
31.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-0,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
31.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
31.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
31.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
32.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
32.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
32.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
32.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-
32.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0
33.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0
33.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
33.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
33.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
33.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Котельная № 8-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
35.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
35.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
35.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Котельная № 27-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
36.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Котельная № 33-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
37.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
37.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
37.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
37.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
37.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Котельная № 48-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
38.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
38.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
38.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
38.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
38.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0
39.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3
39.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
39.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7
39.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
39.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
39.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
39.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
39.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
39.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Новая котельная «мкр. Северный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-				
40.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	863 661,3	863 661,3	863 661,3	863 661,3	863 661,3
40.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	68 837,1	68 837,1	68 837,1	68 837,1	68 837,1
40.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	794 824,2	794 824,2	794 824,2	794 824,2	794 824,2
40.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
40.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
40.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	-	-	101 721,0	101 721,0	101 721,0
41.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	-	-	5 120,8	5 120,8	5 120,8
41.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	96 600,1	96 600,1	96 600,1
41.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0
41.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6
41.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6
41.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0
41.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
41.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Новая котельная в районе п. Дальний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	141 847,9	141 847,9	141 847,9	141 847,9	141 847,9
42.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	5 030,2	5 030,2	5 030,2	5 030,2	5 030,2
42.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	136 817,8	136 817,8	136 817,8	136 817,8	136 817,8
42.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
42.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
42.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	Новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0
43.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1
43.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-					
43.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-					
43.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
43.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	596,0	596,0	596,0	596,0	596,0
43.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
43.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
43.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
43.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
43.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
43.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0
44.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1
44.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-						
44.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-						
44.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	596,0	596,0	596,0	596,0	596,0	596,0
44.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
44.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
44.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
44.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
44.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
44.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Согласно [42] среднегодовая утечка теплоносителя ($м^3/ч$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Полученные значения нормативных утечек теплоносителя за год и производительность водоподготовительных установок, учитывая затраты на восполнение потерь теплоносителя, приведены выше в таблице 3.1.

4 Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

Мастер-план развития систем теплоснабжения ПКГО в соответствии с [44] разработан на период до 2040 года включительно и представляет собой сводный перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов СЦТ, при реализации которого на рассматриваемом перспективном периоде обеспечивается соблюдение общих принципов организации отношений в сфере теплоснабжения, перечисленных в [1].

В мастер-план развития систем теплоснабжения ПКГО включены безусловные мероприятия – такие мероприятия, реализация которых будет осуществляться вне зависимости от рассмотренных ниже вариантов развития. К таким (безусловным) мероприятиям отнесены:

1) мероприятия, которые содержаться в утвержденных документах, напрямую или косвенно касающиеся развития СЦТ на территории ПКГО: инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, региональные и (или) муниципальные программы различной направленности;

2) мероприятия, направленные на поддержание эксплуатационного ресурса сооружений и оборудования объектов СЦТ (ИТЭ, ЦТП, тепловых насосных станций и тепловых сетей);

3) мероприятия, направленные на обеспечение централизованным теплоснабжением перспективных потребителей тепловой энергии.

Помимо безусловных мероприятий, в рамках настоящего документа рассмотрен ряд основных и альтернативных вариантов развития СЦТ на территории ПКГО. Основные и альтернативные варианты развития систем теплоснабжения включены и рассмотрены в настоящем документе на основании предложений, поступивших от органов местного самоуправления ПКГО, организаций топливно-энергетического комплекса (в т.ч. теплоснабжающих (теплосетевых)), осуществляющих деятельность на территории ПКГО, а также предложений, сформированных Исполнителем.

В каждом из основных и альтернативных вариантов развития рассмотрено от одного до нескольких различных сценариев. На основе технико-экономического сопоставления и анализа сценариев (в случае, когда сценариев рассмотрено более одного) формируется окончательное решение по каждому рассматриваемому варианту (как по каждому основному, так и по каждому альтернативному). В конечном итоге в мастер-план развития систем теплоснабжения ПКГО включены основные варианты развития, тогда как альтернативные варианты и сценарии развития, представленные в рамках настоящего

документа, предназначены для возможности альтернативного развития систем теплоснабжения ПКГО. Таким образом, в рамках настоящего документа альтернативные варианты носят информационно-справочный характер, чтобы в перспективе при необходимости и обоснованности эти варианты можно было бы использовать в качестве основных вариантов и включить в мастер-план развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе основных вариантов развития систем теплоснабжения ПКГО рассмотрены следующие варианты:

1) Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО. Данный основной вариант рассматривает 5 сценариев развития;

2) Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных. Данный основной вариант рассматривает единственный сценарий развития;

3) Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова. Данный основной вариант рассматривает единственный сценарий развития;

4) Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова. Данный основной вариант рассматривает 3 сценария развития;

5) Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный). Данный основной вариант рассматривает единственный сценарий развития;

6) Перспективное развитие котельной «пр. Карла Маркса». Данный основной вариант рассматривает 2 сценария развития.

В составе альтернативных вариантов развития систем теплоснабжения ПКГО рассмотрены следующие варианты:

1) Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ. Данный альтернативный вариант рассматривает 2 сценария развития;

2) Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО). Данный альтернативный вариант рассматривает единственный сценарий развития;

3) Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа

(севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»;

4) Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42)

В конечном итоге основное древо мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО сформировано следующим образом (см. рис. 4):

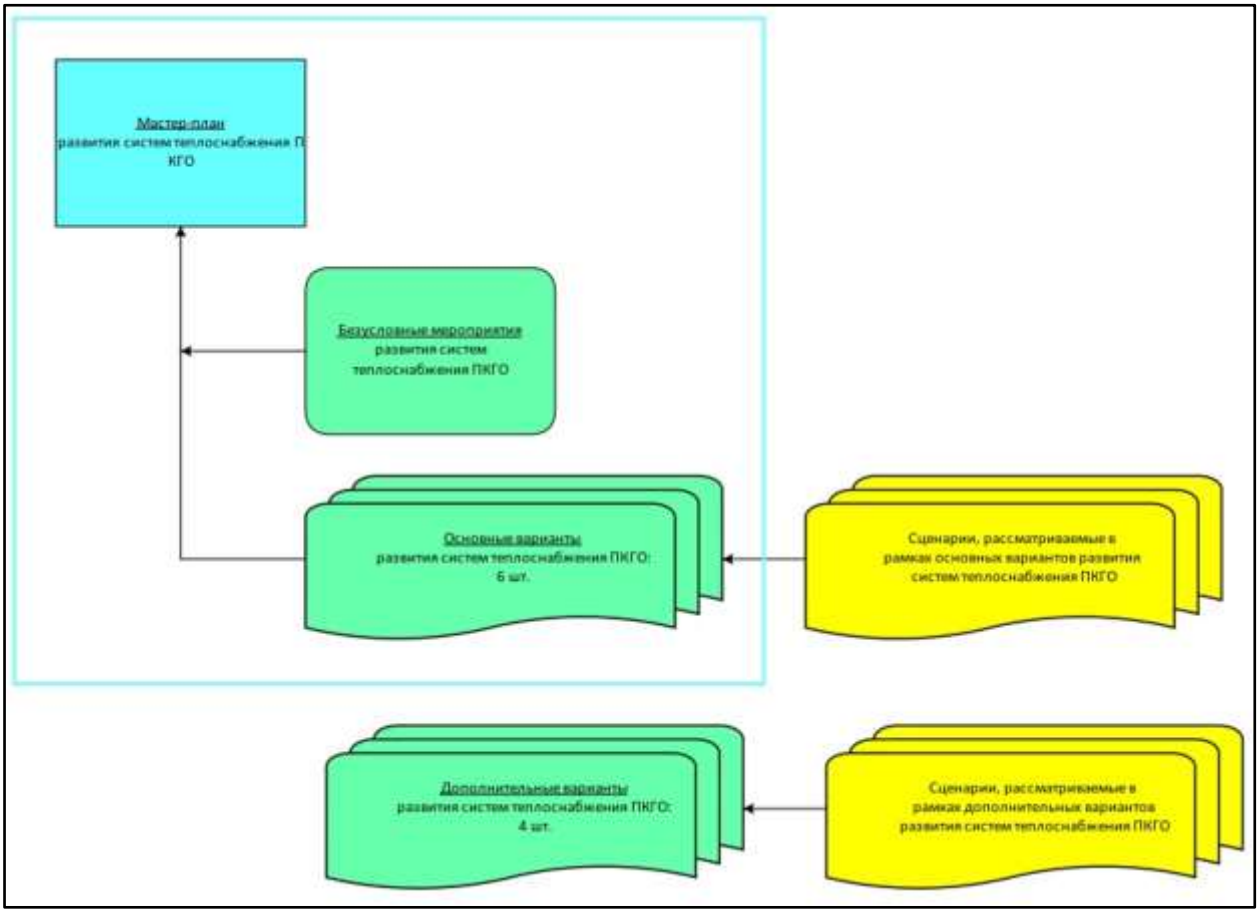


Рисунок 4 – Основное древо мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа

4.1.1 Основной вариант 1. Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО

Данный основной вариант рассматривает вопросы перераспределения существующих тепловых нагрузок в смежных зонах действия 6 существующих котельных (№1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал») и одной перспективной котельной (новая котельная в мкр. Северный) в северной части жилой застройки ПКГО.

В рамках данного основного варианта рассматриваются следующие 5 сценариев:

1) По первому сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- котельная №1 не изменяется;
- котельная №2: производится разделение зоны действия котельной посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая– на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй электрокотельной; вторая – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей тепловой насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;
- котельные №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» реконструируются с изменением основного вида топлива (переводятся на природный газ);
- ЦТП «110 квартал» и магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» демонтируются;

2) По второму сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- котельная №1 реконструируется с увеличением установленной мощности до 103,0 Гкал/ч;
- котельные №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» переключаются на котельную №1 с выводом из эксплуатации и демонтажем старых котельных и строительством на их месте автоматизированных блочно-модульных ЦТП и тепловых сетей первого контура от котельной №1;
- ЦТП «110 квартал» реконструируется и вводится в эксплуатацию.

3) По третьему сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности до 103,0 Гкал/ч;
- разделение зоны действия котельной №2 «КГТУ» посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых

электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;

- переключение потребителей (зон действия) от котельных №3 «Моховая» (с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»), №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на котельную №1 со строительством вместо переключаемых котельных автоматизированных блочно-модульных ЦТП и тепловых сетей первого контура от котельной №1;
- переключение потребителей (зон действия) от котельной №37 «Психдиспансер», на новую котельную «мкр. Северный» со строительством тепловых сетей от новой котельной «мкр. Северный» до потребителей котельной №37 «Психдиспансер» (без ЦТП);

4) по четвертому сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности до 73,0 Гкал/ч;
- разделение зоны действия котельной №2 «КГТУ» посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;
- переключение потребителей (зоны действия) от котельной №3 «Моховая» на котельную №1 (с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»);
- переключение потребителей (зоны действия) от котельной №37 «Психдиспансер», на новую котельную «мкр. Северный» со строительством тепловых сетей от новой котельной «мкр. Северный» до потребителей котельной №37 «Психдиспансер» (без ЦТП);

- реконструкция с изменением основного вида топлива (с переводом на природный газ) котельных №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал»;

5) по пятому сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности до 73,0 Гкал/ч;
- разделение зоны действия котельной №2 «КГТУ» посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;
- переключение потребителей (зоны действия) от котельной №3 «Моховая» на котельную №1 (с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»);
- переключение потребителей (зон действия) от котельных №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на новую котельную «мкр. Северный» со строительством дополнительного блока для данной котельной мощностью 20 Гкал/ч и тепловых сетей от новой котельной «мкр. Северный» до потребителей переключаемых котельных.

Как видно из приведенного выше описания, по каждому сценарию основного варианта 1 предусматривается вывод из эксплуатации котельной №2 «КГТУ». Значение показателя потерь тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям к отпуску тепловой энергии с коллекторов котельной №2 «КГТУ» и составляет ~70 %, что обуславливается неудачным расположением группового потребителя (комплекса зданий гериатрической больницы) по отношению к котельной – при незначительной договорной тепловой нагрузке (менее 0,3 Гкал/ч) протяженность тепловой сети от котельной до потребителя составляет ~1 км. По котельной №2 «КГТУ» предусматривается разделение существующей зоны действия посредством вывода её (котельной) из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической

больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы.

4.1.2 Основной вариант 2. Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных

Данный вариант рассматривает вопрос перераспределения существующих тепловых нагрузок в смежных зонах действия КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и ряда котельных: котельная №4 «Топоркова», котельная №34 «Электрокотельная», котельная №40 «КМП», котельная №44 «Ватутина», котельная №45 «Владивостокская», котельная №46 «Школа № 18», котельная №50 «101 квартал», котельная №62 «103 квартал».

В рамках данного основного варианта рассматривается единственный сценарий, так как целесообразность его реализации определена ранее в утвержденных Схемах ТС ПКГО, а также ввиду того, что реализация данного сценария осуществляется в настоящее время в рамках инвестиционной программы ПАО «Камчатскэнерго». Сценарий предусматривает переключение на источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии следующих котельных:

- котельная №34 «Электрокотельная» – на КТЭЦ-1;
- котельная №4 «Топоркова» – на КТЭЦ-2;
- котельная №40 «КМП» – на КТЭЦ-2;
- котельная №44 «Ватутина» – на КТЭЦ-2;
- котельная №45 «Владивостокская» – на КТЭЦ-2;
- котельная №46 «Школа № 18» – на КТЭЦ-2;
- котельная №50 «101 квартал» – на КТЭЦ-2;
- котельная №62 «103 квартал» – на КТЭЦ-2.

4.1.3 Основной вариант 3. Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова

Данный вариант рассматривает вопрос обеспечения теплоснабжением следующих перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова в рамках реализации проекта «Строительство котельной на газовом топливе (резервное дизельное топливо) для теплоснабжения микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова Петропавловск-Камчатского городского округа».

Целью реализации проекта «Строительство котельной на газовом топливе (резервное дизельное топливо) для теплоснабжения микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова Петропавловск-Камчатского городского округа» (далее – Проект) является строительство нового источника тепловой энергии на газовом

топливе (резервное – дизельное топливо) для теплоснабжения планируемых к строительству объектов капитального строительства микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова.

В результате реализации Проекта планируется осуществить следующий комплекс мероприятий:

1) проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт);

2) проектирование и строительство тепловых сетей к перспективным потребителям новой котельной «мкр. Северный», суммарной протяженностью ~5,99 км.

4.1.4 Основной вариант 4. Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова

Данный вариант развития рассматривает вопрос обеспечения теплоснабжением следующих перспективных потребителей (далее все вместе – Объекты):

1) «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1),

2) «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2),

3) «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3),

4) «Камчатский краевой суд» (далее – Объект № 4).

Подключаемая нагрузка:

- Объект № 1 – 0,085 Гкал/ч, кадастровый номер участка – 41:01:0010114:5060,
- Объект № 2 – 1,57 Гкал/ч, кадастровый номер участка – 41:01:0010114:6,
- Объект № 3 – 0,596 Гкал/ч, кадастровый номер участка – 41:01:0010114:594,
- Объект № 4 – 0,190 Гкал/ч, кадастровый номер участка – 41:01:0010114:4383.

В рамках данного варианта рассматриваются следующие 3 сценария:

1) Подключение к новому планируемому источнику тепловой энергии – к котельной «мкр. Северный».

2) Подключение к действующей системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337.

3) Подключение к новым отдельно стоящим электрокотельным, расположенным в непосредственной близости от Объектов.

4.1.5 Основной вариант 5. Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный)

В связи с обращениями граждан, проживающих на ул. Тепличная, п. Заозерный, в адрес Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, в рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО рассматривается вопрос подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к действующей системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная».

4.1.6 Основной вариант 6. Перспективное развитие существующей котельной «пр. Карла Маркса»

В 2024 году осуществлены перевод котельной «пр. Карла Марска» (бывш. котельная ПУ ФСБ) в муниципальную собственность администрации ПКГО и передача данной котельной в эксплуатацию в сторону МУП «ТЭСК».

Данный вариант рассматривает два перспективных сценария развития котельной «пр. Карла Марска»:

1) Переключение зоны действия котельной на КТЭЦ-2 посредством строительства магистральной тепловой сети до котельной, вывода из эксплуатации и демонтажа котельной и строительством на ее месте автоматизированной блочно-модульной ЦТП;

2) Реконструкция с изменением основного вида топлива котельной (перевод на природный газ).

4.1.7 Альтернативные варианты

4.1.7.1 Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ

Данный альтернативный вариант предполагает развитие СЦТ города в части перевода основной массы действующих ИТЭ (котельных), работающих на твердом или жидком топливе, на альтернативный источник топлива – природный газ.

Данный альтернативный вариант не рассматривается в качестве основного по причине того, что в соответствии с региональной программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП, предусматривается подключение к газоснабжению (перевод работы на газ) только 4 действующих котельных, тогда как по прочим котельным утвержденные планы по их подключению к газоснабжению отсутствуют.

В рамках данного варианта рассматриваются следующие 2 сценария:

1) Индивидуальный перевод котельных на природный газ;

2) Групповой (по признаку территориальной близости) перевод котельных на природный газ.

4.1.7.2 Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО)

Данный альтернативный вариант предполагает развитие СЦТ города в части обеспечения перспективных территорий в соответствии с СМП ПКГО.

Данный альтернативный вариант не рассматривается в качестве основного по причине того, что в настоящий момент СМП ПКГО не обладает достаточной степенью подробности излагаемых в нем материалов для достоверной оценки необходимых мероприятий по обеспечению теплоснабжением всем предусматриваемых этим документом перспективных объектов и территорий: неизвестны конкретные годы реализации, пообъектная перспективная тепловая нагрузка.

В рамках данного варианта рассмотрен единственный сценарий, рассматривающий укрупненно вопросы обеспечения теплоснабжением перспективных объектов и территорий, предусматриваемых СМП ПКГО.

4.1.7.3 Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»

Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178) в рамках настоящей работы отнесено к безусловным мероприятиям: обеспечение теплоснабжением указанных территорий в соответствии с утвержденной документацией по планировке данной территории предусматривается за счет строительства новой котельной в Восточном планировочном районе города и тепловых сетей от нее.

Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) в рамках настоящей работы отнесено к безусловным мероприятиям: обеспечение теплоснабжением указанных территорий в соответствии с утвержденной документацией по планировке данной территории предусматривается за счет строительства новой котельной в районе п. Дальний и тепловых сетей от нее.

В части перспективного развития в зоне действия котельной №56 «с/х Петропавловский» предусматривается реконструкция данной котельной – данное мероприятие также отнесено к безусловному перечню мероприятий.

В рамках настоящей работы рассмотрено два дополнительных альтернативных сценария по обеспечению теплоснабжением указанных выше территорий:

1) теплоснабжение перспективных потребителей тепловой энергии на территориях перспективного развития предусматривается обеспечить за счет строительства двух котельных (в Восточном планировочном районе города и в районе мкр. Дальний) и тепловых сетей от них. Существующие потребители тепловой энергии в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» переключаются на новую котельную в районе п. Дальний, а котельная выводится из эксплуатации и демонтируется;

2) теплоснабжение перспективных и существующих потребителей тепловой энергии на рассматриваемых территориях предусматривается обеспечить за счет строительства магистральных тепловых сетей от действующего ИТЭ (от КТЭЦ-2) до трех планируемых АЦТП (две – для новых территорий, одна – для существующей зоны действия №56 «с/х Петропавловский»), а также строительства тепловых сетей от АЦТП до перспективных потребителей тепловой энергии на новых территориях.

4.1.7.4 Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42)

Ввиду отсутствия утвержденного проекта планировки территории, выданных технических условий на подключение (технологическое присоединение) или иных действующих документов для возможных потребителей тепловой энергии на территории перспективной застройки в районе участка с кадастровым номером 41:01:0010109:42, расчетная перспективная тепловая нагрузка потребителей на данной территории определена в объеме 0,656 Гкал/ч по следующим косвенным показателям:

1) удельная жилая площадь на одного человека – 15 м²;

2) количество человек на одном участке – 5;

3) общее количество участков в границах данного квартала – 91 шт.

Обеспечение данной территории перспективной застройки теплоснабжением возможно по нескольким сценариям:

1) Строительство ИТЭ на твердом топливе (блочно-модульной котельной) и тепловых сетей от ИТЭ;

2) Строительство ИТЭ (электрокотельной) и тепловых сетей от ИТЭ до потребителей;

3) Обеспечение теплоснабжением за счет индивидуальных ИТЭ (индивидуальных электрокотельных для каждого участка).

4.1.8 Сводная информация по рассматриваемым вариантам мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

Исходя из приведенного выше описания основных и альтернативных вариантов, развернутое древо мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО сформировано следующим образом (см. рис. 4.1):

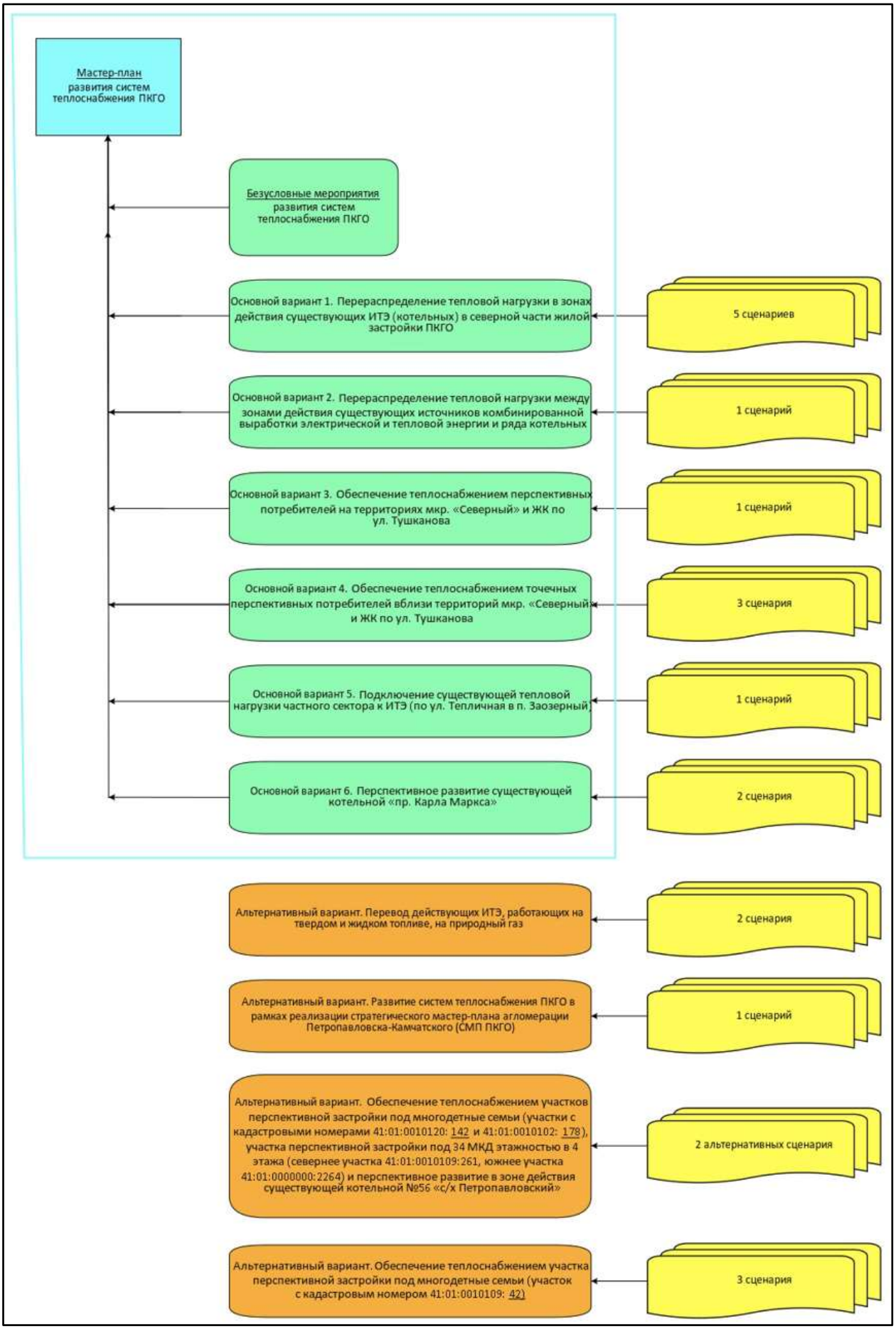


Рисунок 4.1 – Развернутое древо мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа

При проведении технико-экономического анализа и сравнения сценариев, предусматриваемых в рамках приведенных выше вариантов развития систем теплоснабжения ПКГО, приняты следующие положения:

1) в основу анализа заложены фактические технико-экономические показатели функционирования объектов СЦТ за 2023 год;

2) расчетные объемы капитальных вложений на реализацию рассматриваемых сценариев определены в ценах 2024 года.

При определении объемов капитальных вложений на реализацию рассматриваемых сценариев, предусматриваемых в рамках приведенных выше вариантов развития систем теплоснабжения ПКГО, приняты следующие положения:

1) объемы капитальных вложений, которые определены в соответствии с какими-либо официальными документами, приняты в соответствии с этими официальными документами. Например, объемы капитальных вложений на подключение ряда котельных к газораспределительным сетям определены в соответствии с программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП;

2) для приведения объемов капитальных вложений к ценам 2024 года по тем мероприятиям, по которым предоставлена проектно-сметная документация, применены Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения (с 1995 г.) (лист «1», строка 21, столбцы AA-AD), опубликованные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики: 1,048, 1,078, 1,147, 1,101 за 2020, 2021, 2022, 2023 годы соответственно (например, объемы капитальных вложений на реконструкцию котельной №1 определены индексированием стоимости, определенной в положительном заключении государственной экспертизы № 41-1-1-2-060514-2020 по объекту «Реконструкция Сооружения «Котельная № 1». (2 пусковой комплекс) «Техническое перевооружение основного оборудования объекта»);

3) определение объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий на тепловых сетях произведено в соответствии с [17] с учетом следующих положений:

- глубина прокладки (при подземной прокладке): от 2 до 3 м;
- коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации Кпер(тс)=1,46;

- коэффициент перехода от цен первой зоны субъекта Российской Федерации к уровню цен частей территории субъектов Российской Федерации, которые определены нормативными правовыми актами высшего органа государственной власти субъекта Российской Федерации, как самостоятельные ценовые зоны Кпер/зон=1,00;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями Крег1=1,01;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов, Кст=1,06;
- для целей расчета показателей НЦС показатели НЦС на устройство наружных инженерных сетей теплоснабжения для всех районов сейсмической активности предусмотрены без повышающих коэффициентов;
- применение трубопроводов в материале исполнения «предизолированные трубы из сшитого полиэтилена», «сталь в ППУ» при строительстве новых участков или при реконструкции действующих участков тепловых сетей;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости производства работ в более сложных производственных условиях по сравнению со строительством (при реконструкции, техническом перевооружении, расширении действующих зданий и сооружений), Крек=1,2;

4) определение объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий на прочих объектах СЦТ (ИТЭ, ЦТП, ИТП) произведено в соответствии проектами-аналогами, проектно-сметная документация по которым имеет положительное заключение государственной экспертизы, а также в соответствии с [19] с учетом следующих положений:

- коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации Кпер(кот.)=1,85;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов, Кст=1,03;

5) коэффициент, учитывающий изменение стоимости производства работ в более сложных производственных условиях по сравнению со строительством (при реконструкции, техническом перевооружении, расширении действующих зданий и сооружений), Крек=1,2.

4.2.1 Основной вариант 1. Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО

По основному варианту 1 сценарий 1 не предусматривает перераспределения зон действия между 6 рассматриваемыми котельными. Предусматривается сохранение существующих зон действия котельных №1, №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» с реконструкцией с переводом на природный газ котельных №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал».

Помимо указанного, в рамках сценария 1 предусматривается демонтаж ЦТП «110 квартал» и магистральной тепловой сети от котельной №1 до ЦТП «110 квартал».

По сценарию 2 в рамках основного варианта 1 предусматривается объединение зон действия 6 рассматриваемых котельных на базе котельной №1:

1) котельная №1 реконструируется с увеличением мощности до 103,0 Гкал/ч;

2) котельные №2, 3, 37, 43, 52 закрываются, их нагрузка переключается на котельную №1, на месте закрываемых котельных строятся АЦТП, а также реконструируется ЦТП «110 квартал» и строится участок магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»;

3) магистраль от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» запускается в эксплуатацию, сама ЦТП реконструируется (достраивается) и запускается в эксплуатацию.

Зоны действия котельных, объединяемых на базе котельной №1, по сценарию 2 основного варианта 1 приведены на рис. 4.2.

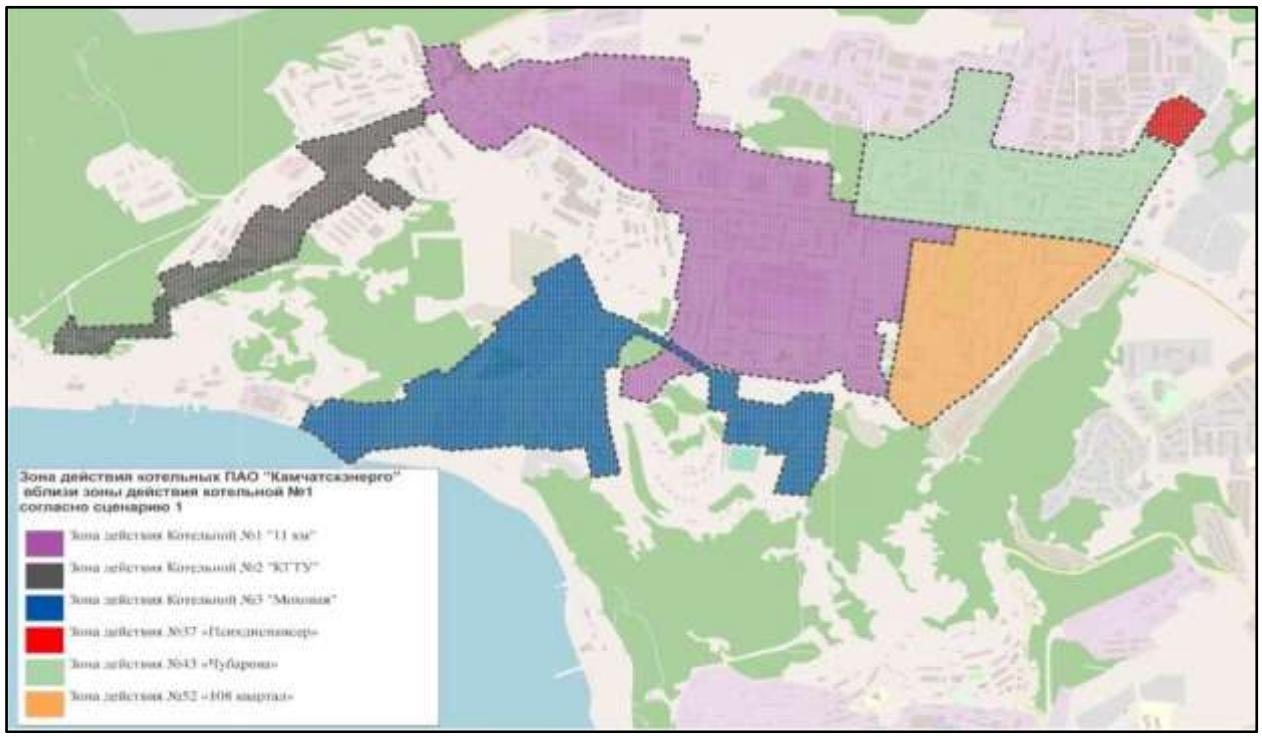


Рисунок 4.2 – Зоны действия котельных, объединяемых на базе котельной №1, по сценарию 2 основного варианта 1

По сценарию 3 основного варианта 1 предусматривается:

1) котельная №1 реконструируется с увеличением мощности до 103,0 Гкал/ч;

2) котельная №2 закрывается и разделяется на 2 электрокотельные;

3) котельные № 3, 43, 52 закрываются, их нагрузка переключается на котельную №1, на месте закрываемых котельных строятся АЦТП, а также реконструируется ЦТП «110 квартал» и строится участок магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»;

4) котельная №37 закрывается, ее нагрузка переключается на новую котельную «мкр. Северный» по четырехтрубной конфигурации тепловых сетей (без АЦТП).

5) магистраль от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» запускается в эксплуатацию, сама ЦТП реконструируется (достраивается) и запускается в эксплуатацию.

По сценарию 4 основного варианта 1 предусматривается:

1) котельная №1 реконструируется с увеличением мощности до 73,0 Гкал/ч;

2) котельная №2 закрывается и разделяется на 2 электрокотельные;

3) котельная №3 закрывается, ее нагрузка переключается на котельную №1 с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»;

4) котельная №37 закрывается, ее нагрузка переключается на новую котельную «мкр. Северный» по четырехтрубной конфигурации распределительных тепловых сетей (без АЦТП);

5) котельные № 43, 52 переводятся на газ;

6) магистраль от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» запускается в эксплуатацию, сама ЦТП реконструируется (достраивается) и запускается в эксплуатацию.

По сценарию 5 основного варианта 1 предусматривается:

1) котельная №1 реконструируется с увеличением мощности до 73,0 Гкал/ч;

2) котельная №2 закрывается и разделяется на 2 электрокотельные;

3) котельная №3 закрывается, ее нагрузка переключается на котельную №1 с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»;

4) котельные № 37, 43, 52 закрываются, их нагрузка переключается на новую котельную «мкр. Северный» по четырехтрубной конфигурации распределительных тепловых сетей (без АЦТП), а на новой котельной "мкр. Северный" строится дополнительный блок мощностью 20 Гкал/ч;

5) магистраль от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» запускается в эксплуатацию, сама ЦТП реконструируется (достраивается) и запускается в эксплуатацию.

Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 1 приведено в табл. 4.1.

Таблица 4.1 – Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 1

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
ИТЭ:	-	**3 143,3**	-	**2 022,8**	-	**2 116,7**	-	**2 542,6**	-	**2 100,9**
Котельная №1	-	-	реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 103,0 Гкал/ч	1 676,4	реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 103,0 Гкал/ч	1 676,4	реконструкция с увеличением УТМ: УТМ – 73,0 Гкал/ч	819,2	реконструкция с увеличением УТМ: УТМ – 73,0 Гкал/ч	819,2
Котельная №2 "КГТУ"	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9
Котельная №3 "Моховая"	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией: УТМ - 32,45 Гкал/ч	1 504,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	139,7	вывод из эксплуатации и демонтаж	139,7	вывод из эксплуатации и демонтаж	139,7	вывод из эксплуатации и демонтаж	139,7
Котельная №37 "Психдиспансер"	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией: УТМ - 1,3 Гкал/ч	68,8	вывод из эксплуатации и демонтаж	14,1	вывод из эксплуатации и демонтаж	14,1	вывод из эксплуатации и демонтаж	14,1	вывод из эксплуатации и демонтаж	14,1
Котельная №43 "Чубарова"	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч	842,8	вывод из эксплуатации и демонтаж	85,6	вывод из эксплуатации и демонтаж	85,6	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч	842,8	вывод из эксплуатации и демонтаж	85,6
Котельная №52 "108 квартал"	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч	594,0	вывод из эксплуатации и демонтаж	68,1	вывод из эксплуатации и демонтаж	68,1	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч	594,0	вывод из эксплуатации и демонтаж	68,1
Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ"	строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	35,7	-	-	строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	35,7	строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	35,7	строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	35,7
Новая электрокотельная "Гериатрическая больница"	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	58,2	-	-	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	58,2	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	58,2	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	58,2
Новая котельная "мкр. Северный" (дополнительный	-	-	-	-	-	-	-	-	строительство: УТМ - 20,0 Гкал/ч	841,4

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
блок, без учета тепловых сетей)										
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**46,5**	**-**	**830,5**	**-**	**730,7**	**-**	**322,8**	**-**	**322,8**
ЦТП "110 квартал"	демонтаж	46,5	реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	155,1	реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	155,1	реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	155,1	реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	155,1
Новый ЦТП №2 "КГТУ"	-	-	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 1,5 Гкал/ч	50,9	-	-	-	-	-	-
ЦТП №14 "Моховая" (под переключение котельной №3 "Моховая" на котельную №1)	-	-	техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	154,7	техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	154,7	техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	154,7	техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	154,7
Новый ЦТП №37 "Психдиспансер"	-	-	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 1,3 Гкал/ч	48,9	-	-	-	-	-	-
Новый ЦТП №43 "Чубарова"	-	-	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 18 Гкал/ч	249,5	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 18 Гкал/ч	249,5	-	-	-	-

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
Новый ЦТП №52 "108 квартал"	-	-	строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 12,5 Гкал/ч	158,4	строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 12,5 Гкал/ч	158,4	-	-	-	-
Новая ТНС вблизи ЦТП-115А	-	-	строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	13,0	строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	13,0	строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	13,0	строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	13,0
Тепловые сети:	**-**	**123,2**	**-**	**586,8**	**-**	**520,8**	**-**	**283,7**	**-**	**933,3**
Магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП "110 квартал"	демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 1915 м, D 500 мм	106,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая сеть от котельной №2 "КГТУ" (от узла РАЗ.2-3) до тепловой насосной станции вблизи гериатрической больницы	вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	16,3	-	-	вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	16,3	вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	16,3	вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	16,3
Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 (от ТК-3) до АЦТП №2 "КГТУ"	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 874 м, D - 150 мм	121,7	-	-	-	-	-	-
Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП 14 "Моховая" (точка врезки - магистральная тепловая сеть от	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	140,3	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	140,3	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	140,3	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	140,3

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
котельной №1 до ЦТП "110 квартал", точка - ТК Персп.-1/1-3)										
Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 до АЦТП №37 "Психдиспансер" (точка врезки - Новая тепловая камера в районе нового АЦТП №43 "Чубарова")	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1194 м, D - 125 мм	87,7	-	-	-	-	-	-
Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до котельной №37 "Психдиспансер" (под переключение котельной №37 "Психдиспансер" на новую котельную "мкр. Северный")	-	-	-	-	строительство: 4-трубная конфигурация; L - 562 м, D - 100-200 мм	127,1	строительство: 4-трубная конфигурация; L - 562 м, D - 100-200 мм	127,1	-	-
Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до котельных №37 "Психдиспансер", №43 "Чубарова", №52 "108 квартал" (под переключение котельных №37, "Психдиспансер", №43 "Чубарова" на новую котельную "мкр. Северный")	-	-	-	-	-	-	-	-	строительство: 4-трубная конфигурация (ответвление на котельную №43 "Чубарова" - двухтрубная конфигурация); L - 3001 м, D - 200-500 мм	776,7
Новая магистральная тепловая сеть от	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация;	111,3	строительство: 2-трубная конфигурация;	111,3	-	-	-	-

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
котельной №1 до АЦТП №43 "Чубарова" (точка врезки - ОК-6/1)			L - 441 м, D - 300-350 мм		L - 441 м, D - 300-350 мм					
Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 до АЦТП №52 "108 квартал" (точка врезки - ТК-7/1)	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 760 м, D - 300 мм	125,8	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 760 м, D - 300 мм	125,8	-	-	-	-
Прочая инфраструктура:	**-**	**291,9**	**-**	**0,0**	**-**	**14,9**	**-**	**164,6**	**-**	**0,0**
Котельная №3 "Моховая"	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2652 м	92,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №37 "Психдиспансер"	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 955 м	34,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №43 "Чубарова"	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м	71,1	-	-	-	-	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м	71,1	-	-
Котельная №52 "108 квартал"	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с	78,6	-	-	-	-	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с	78,6	-	-

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
	региональной программой газификации: L - 1290 м						региональной программой газификации: L - 1290 м			
Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ"	мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	7,2	-	-	мероприятия по подключению к сетям электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	7,2	мероприятия по подключению к сетям электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	7,2	-	-
Новая электрокотельная "Гериатрическая больница"	мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	7,7	-	-	мероприятия по подключению к сетям электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	7,7	мероприятия по подключению к сетям электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	7,7	-	-
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**3 604,9**	**-**	**3 440,1**	**-**	**3 383,1**	**-**	**3 313,7**	**-**	**3 357,0**

Как видно из приведенной таблицы, объемы капитальных вложений по рассматриваемым сценариям основного варианта 1 имеют не столь значительную разницу между собой (в пределах 10 % между наиболее и наименее затратным), наиболее экономичным в плане требуемых инвестиций является сценарий 4.

В с обозначенным выше, в качестве приоритетного сценария по варианту 1 выбран сценарий 4, предполагающий реализацию следующих мероприятий:

1) реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности до 73,0 Гкал/ч;

2) разделение зоны действия котельной №2 «КГТУ» посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;

3) переключение потребителей (зоны действия) котельной №3 «Моховая» (с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая») на котельную №1;

4) реконструкция с изменением основного вида топлива (с переводом на природный газ) котельных №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал»;

5) переключение потребителей (зоны действия) от котельной №37 «Психдиспансер», на новую котельную «мкр. Северный» со строительством тепловых сетей от новой котельной «мкр. Северный» до потребителей котельной №37 «Психдиспансер» (без ЦТП).

Реализация перечня мероприятий по сценарию 4 основного варианта 1 идет в разрез с региональной программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП, в части запланированных в соответствии с программой мероприятий по строительству газопроводов к котельным №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер»,. Ввиду обозначенного Исполнителем рекомендовано внести корректировки в указанную программу в части исключения мероприятий по строительству газопроводов к котельным №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер».

4.2.2 Основной вариант 2. Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных

По единственному сценарию основного варианта 2 предполагается изменение зон действия ИТЭ в следующем виде (см. рис. 4.3).

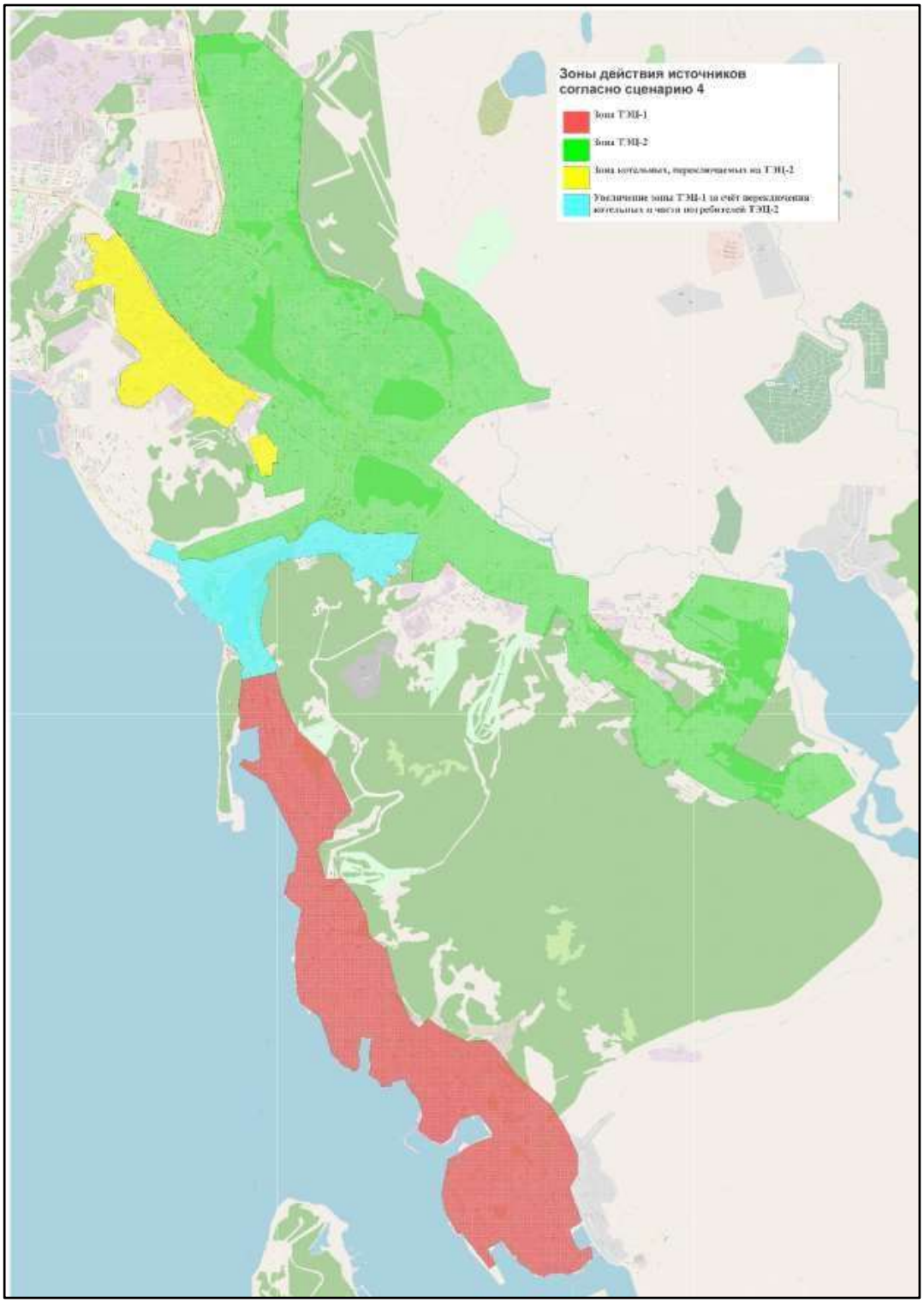


Рисунок 4.3 – Изменение зон действия ИТЭ по основному варианту 2

В рассматриваемом сценарии предполагается прокладка магистральных тепловых сетей для переключения на КТЭЦ-2 котельных №4 «Топоркова» (по отдельному

магистральному участку, присоединяемому к ТМ-3), от ПНС-3 – котельных №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа №18», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал»; предлагаемая трассировка магистральных тепловых сетей приведена соответственно на рис. 4.4 и на рис. 4.5.

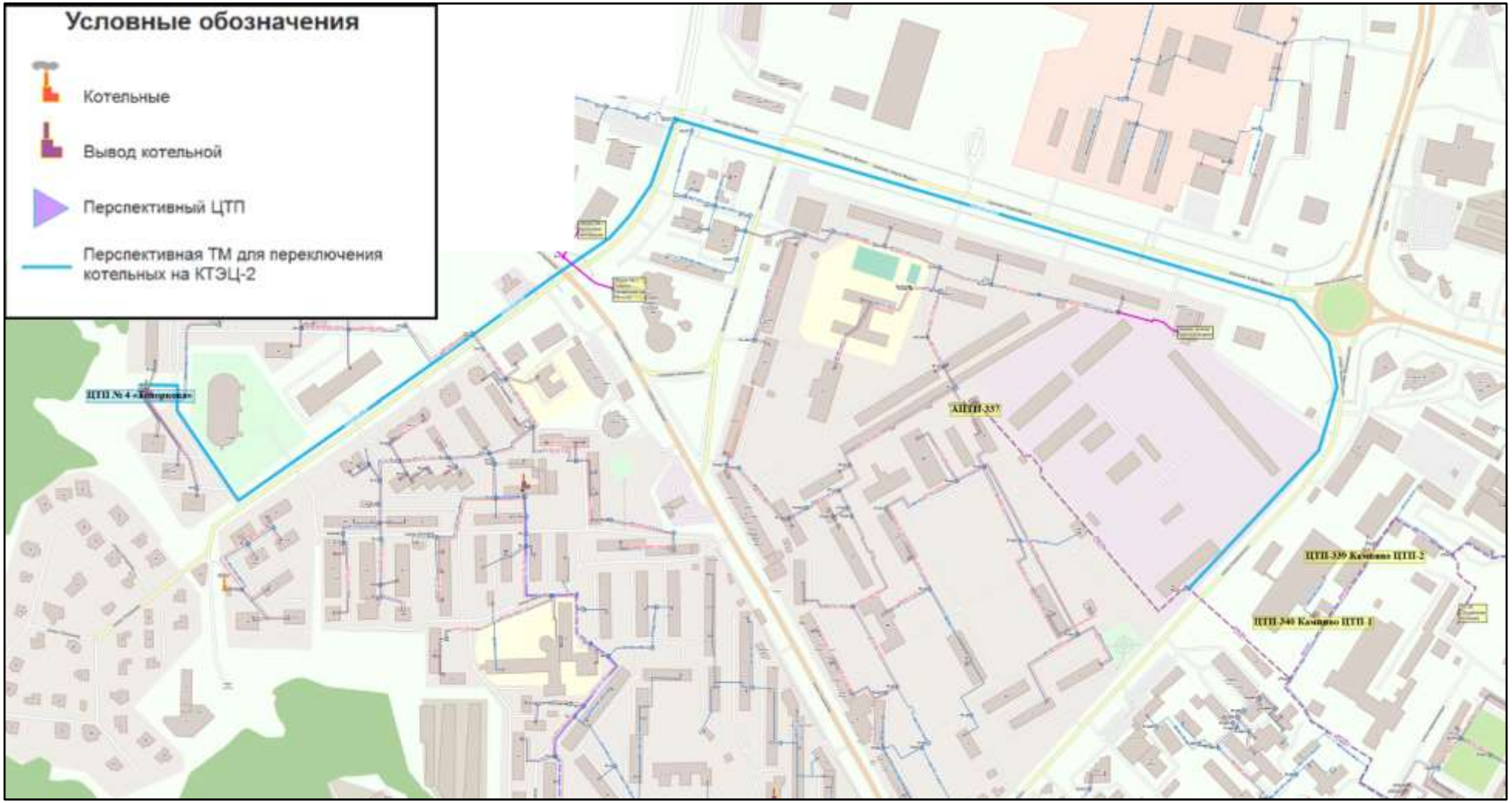


Рисунок 4.4 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2 по основному варианту 2

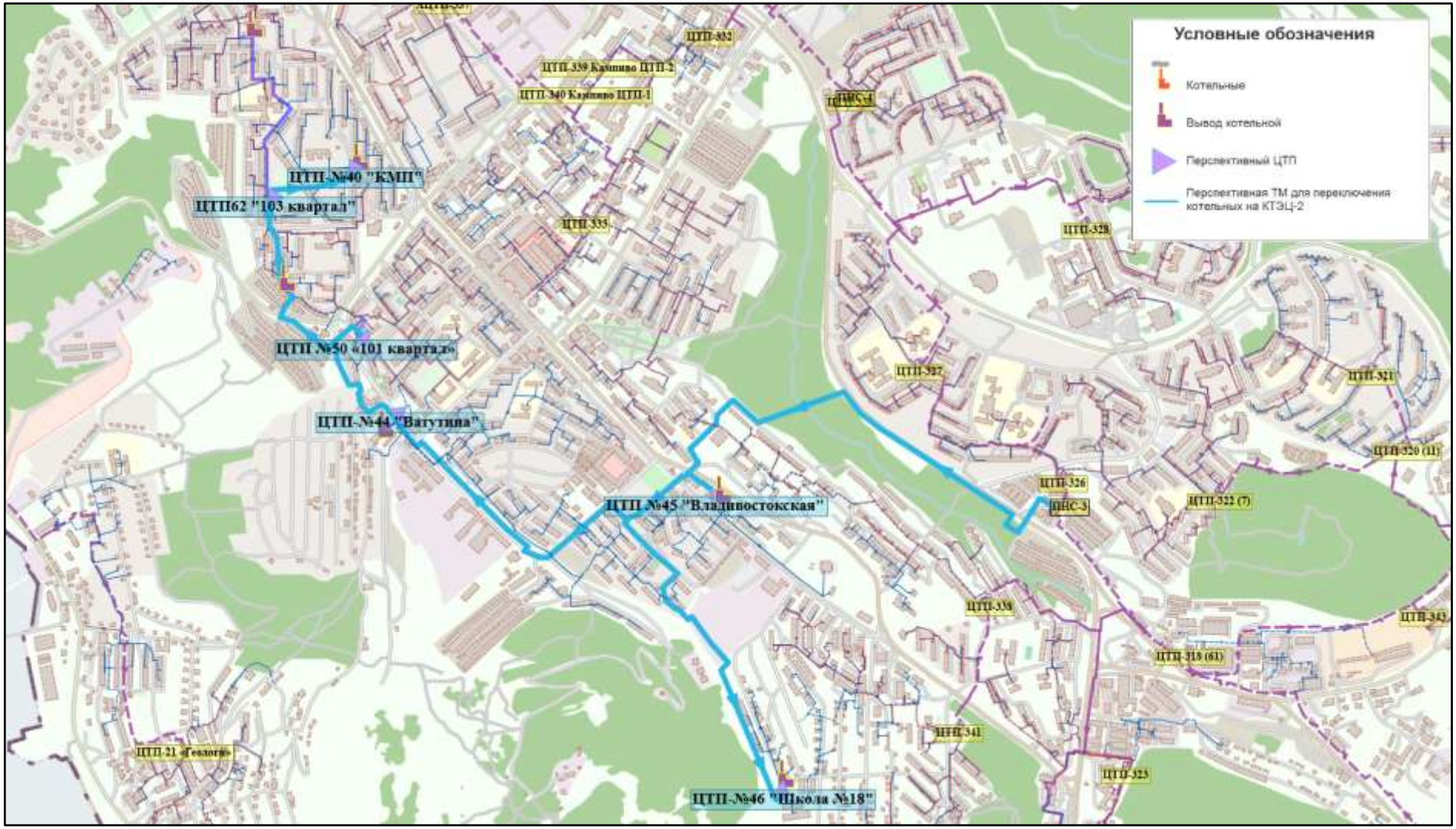


Рисунок 4.5 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа №18», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал» на КТЭЦ-2 по основному варианту 2

Предлагаемая трассировка переключения потребителей котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1, а также трассировка перемычки между магистральными тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 приведена на рис. 4.6).



Рисунок 4.6 – Предлагаемая трассировка переключения потребителей котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1, а также трассировка перемычки между магистральными тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

Прогнозируемые перспективные расчетные тепловые нагрузки источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на конец 2040 года по варианту 2 приведены в табл. 4.2.

Таблица 4.2 – Прогнозируемые перспективные расчетные тепловые нагрузки источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на конец 2040 года по варианту 2

№ п.п.	Наименование источника тепловой энергии	Прогнозируемая расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	2	3
1	КТЭЦ-1	99,94
2	КТЭЦ-2	277,15

Для развития системы транспортировки теплоносителя требуются следующие мероприятия:

1) строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ- 2;

2) строительство участков тепловых сетей, предлагаемых для подключения потребителей тепловой энергии котельных на тепловые сети КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2;

3) реконструкция действующих участков тепловых сетей с увеличением диаметров для обеспечения нормативных гидравлических режимов.

С целью развития ИТЭ ПКГО в рамках основного варианта 2 требуется выполнение следующих мероприятий:

1) новое строительство насосных станций (ПНС-3);

2) строительство блочно-модульных ЦТП вместо действующих котельных;

3) закрытие котельных, демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельных участков и обустройством территории;

4) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ.

Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 2 приведены в табл. 4.3.

Таблица 4.3 – Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 2

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	**Сценарий 1**	
	мероприятие и его характеристики	**стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.**
ИТЭ:	**-**	**404,3**
Котельная №34 «Электрокотельная»	вывод из эксплуатации и демонтаж	10,5
Котельная № 4 «Топоркова»	вывод из эксплуатации и демонтаж	26,8
Котельная №40 «КМП»	вывод из эксплуатации и демонтаж	49,2
Котельная №44 «Ватутина»	вывод из эксплуатации и демонтаж	87,0
Котельная №45 «Владивостокская»	вывод из эксплуатации и демонтаж	49,2
Котельная №46 «Школа № 18»	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,4
Котельная №50 «101 квартал»	вывод из эксплуатации и демонтаж	62,6

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
Котельная №62 «103 квартал»	вывод из эксплуатации и демонтаж	80,6
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**1 030,3**
Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс	Строительство новой ПНС-5; строительство пяти новых АЦТП: "Владивостокская", "Ватутина", "Школа № 18", "101 квартал", "103 квартал"; строительство тепломагистрали до пяти новых ЦТП	793,8
Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал»)	–	1,6
Разработка проектно-сметной документации по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс	Разработка ПСД	46,3
Новый ЦТП №34 «Электрокотельная»	строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 0,9 Гкал/ч	49,4
Новый ЦТП №4 «Топоркова»	строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 3,1 Гкал/ч	55,0
Новый ЦТП №40 «КМП»	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 7,5 Гкал/ч	84,2
Тепловые сети:	**-**	**1 124,7**
Новая магистральная тепловая сеть - закольцовка (перемычка) существующих магистральных тепловых сетей КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1870 м, D - 500 мм	491,6
Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-1 (от СК-2) до нового АЦТП №34 "Электрокотельная"	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1392 м, D - 150 мм	129,7
Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется к ТМ-3) до нового АЦТП №4 "Топоркова"	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 2250 м, D - 150 мм	313,5
Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется к ТМ-3) до нового АЦТП №40 "КМП"	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 355 м, D - 250 мм	189,9
Прочая инфраструктура:	**-**	**0,0**
-	-	-
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**2 559,3**

Рассмотренный единственный сценарий по основному варианту 2 сформирован в качестве приоритетного ввиду того, что целесообразность его реализации определена ранее в утвержденных Схемах ТС ПКГО, а также ввиду того, что реализация данного сценария

осуществляется в настоящее время в рамках инвестиционной программы ПАО «Камчатскэнерго». Реализация данного сценария в соответствии с пунктом 1 статьи 3 [1], обеспечивает соблюдение принципов государственной политики в сфере теплоснабжения в части приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения.

4.2.3 Основной вариант 3. Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова

В рамках основного варианта 3 предполагается единственный сценарий. Места расположения объектов перспективной жилой застройки на территории микрорайона «Северный» и ЖК по ул. Тушканова, а также ориентировочное расположение нового источника тепловой энергии и тепловых сетей для теплоснабжения этих районов приведены на рис. 1.1.

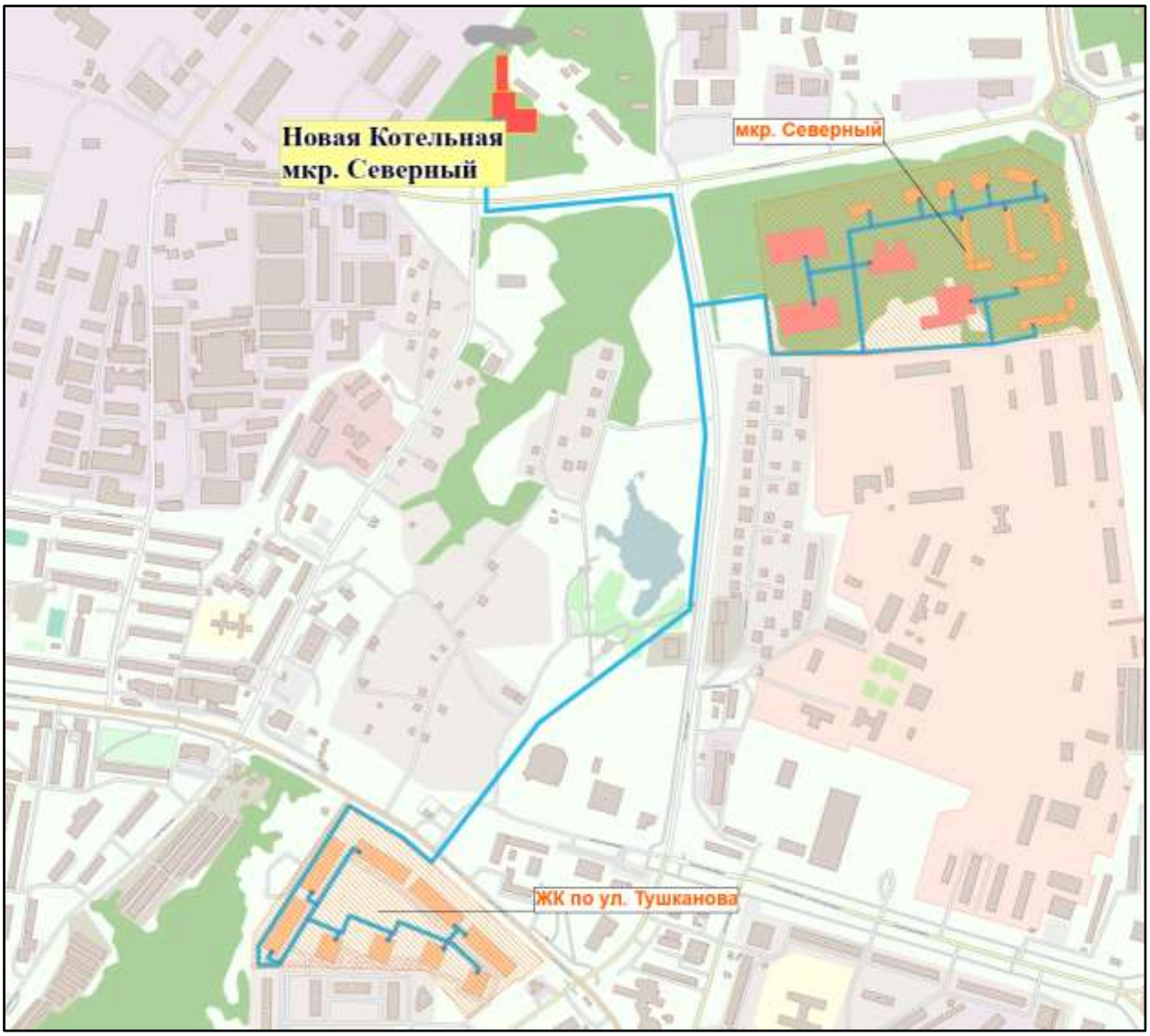


Рисунок 4.7 – Ориентировочная схема расположения нового источника тепловой энергии и тепловой сети по основному варианту 3

Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 3 приведены в табл. 4.4.

Таблица 4.4 – Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 3

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	**Сценарий 1**	
	мероприятие и его характеристики	**стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.**
ИТЭ:	**-**	**1 472,5**
Новая котельная "мкр. Северный" (основной блок, без учета тепловых сетей)	строительство: УТМ - 35,0 Гкал/ч	1 472,5
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**0,0**
-	-	-
Тепловые сети:	**-**	**1 548,4**
Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до перспективных потребителей в мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	строительство: 4-трубная конфигурация, L - 5991 м, D 50-500 мм	1 548,4
Прочая инфраструктура:	**-**	**0,0**
-	-	-
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**3 020,9**

4.2.4 Основной вариант 4. Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова

По сценарию 1 основного варианта 4 приняты следующие положения: предусмотрено подключение Объектов к проектируемым тепловым сетям запланированного нового источника тепловой энергии – новая котельная «мкр. Северный».

Схема расположения планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для подключения Объектов по основному варианту 4 по сценарию 1, приведена на рис. 4.8.

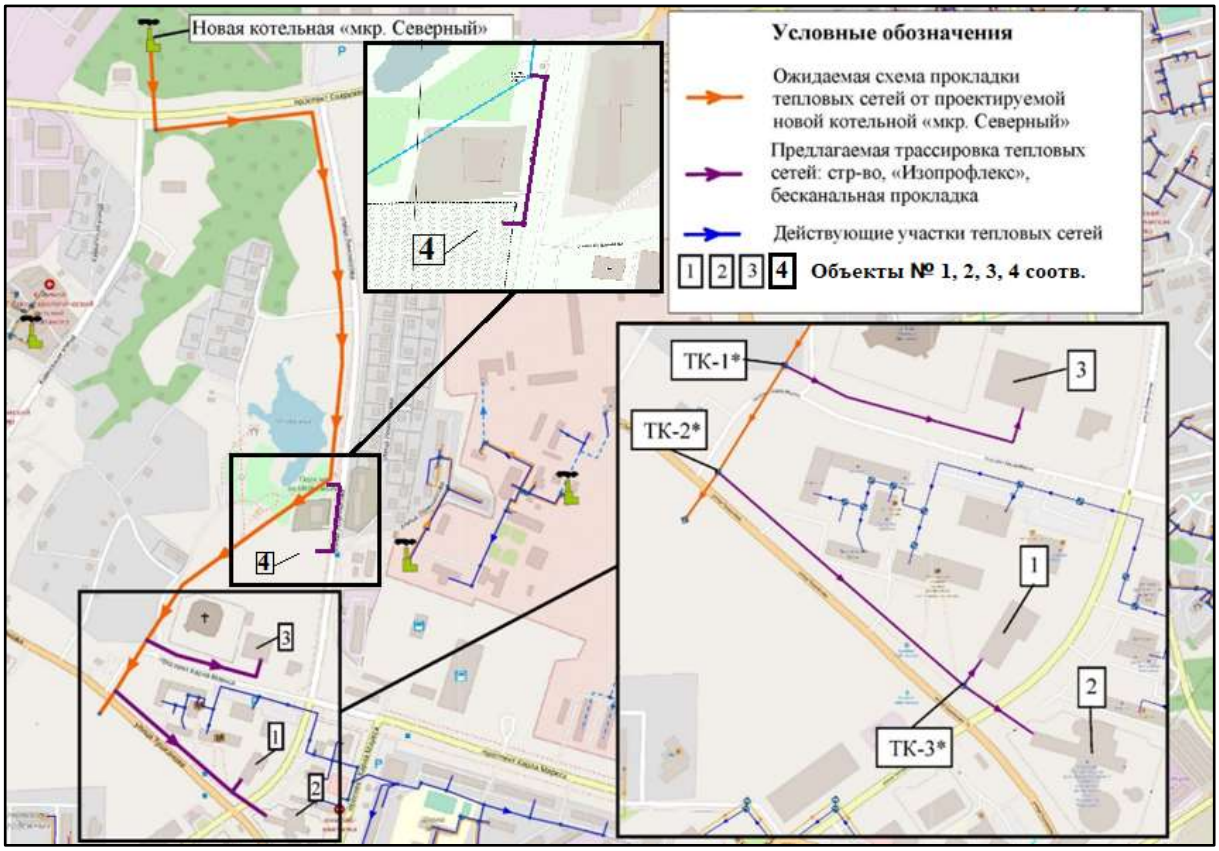


Рисунок 4.8 – Схема расположения планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для подключения Объектов по основному варианту 4 по сценарию 1

Для реализации сценария 2 основного варианта 4 на основании сведений, предоставленных ПАО «Камчатскэнерго», подключение Объектов без реализации мероприятий по реконструкции участка тепловой сети от ЦТП-337 до ТК-107/1 приведет к отсутствию теплоснабжения у подключенных потребителей тепловой энергии в необходимом объеме, а также к нарушению гидравлического режима работы тепловых сетей. Следовательно, для реализации сценария 2 потребуется:

1) Реконструкция действующих участков тепловых сетей от ЦТП-337 до ТК-107/1. Реконструкция участков предусматривается в трех видах прокладки:

- реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: надземная прокладка на низких опорах;
- реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в полупроходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом;
- реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в проходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом;

2) Строительство новых участков тепловых сетей.

Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для Подключения Объектов по основному варианту 4 по сценарию 2, приведена на рис. 4.9.



Рисунок 4.9 – Схема расположения планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для подключения Объектов по основному варианту 4 по сценарию 2

По третьему варианту для обеспечения Объектов теплоснабжением предусматривается строительство отдельно стоящих электрокотельных на каждом из Объектов.

Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 4 приведено в табл. 4.5.

Таблица 4.5 – Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 4

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
ИТЭ:	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**	**-**	**235,8**
Новая электрокотельная для Объекта № 1	-	-	-	-	строительство: УТМ - 0,1 Гкал/ч	19,7
Новая электрокотельная для Объекта № 2	-	-	-	-	строительство: УТМ - 1,6 Гкал/ч	130,7
Новая электрокотельная для Объекта № 3	-	-	-	-	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	57,9
Новая электрокотельная для Объекта № 4	-	-	-	-	строительство: УТМ - 0,2 Гкал/ч	27,5
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**
-	-	-				
Тепловые сети:	**-**	**125,7**	**-**	**287,1**	**-**	**0,0**
Новые тепловые сети от новой котельной "мкр. Северный" до точечных перспективных потребителей (Объекты № 1, 2, 3, 4)	строительство: 4-трубная конфигурация, L - 785 м, D 50-150 мм	125,7	-	-	-	-
Существующие участки распределительных тепловых сетей от ЦТП-337 до ТК-107/1	-	-	реконструкция с увеличением диаметров: 4-трубная конфигурация, L - 507 м, D - 200-300 мм	222,9	-	-
Новые распределительные тепловые сети от ТК-107/1 до точечных перспективных потребителей (Объект № 1, 2, 3, 4)	-	-	строительство: 4-трубная конфигурация, L - 785 м, D 50-100 мм	64,2	-	-
Прочая инфраструктура:	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**
-	-	-	-	-		
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**125,7**	**-**	**287,1**	**-**	**235,8**

Как видно из приведенной таблицы, объемы капитальных вложений по трем рассматриваемым сценариям основного варианта 4 различаются. Наименьшие вложения определены по сценарию 1, в связи с чем в качестве приоритетного сценария по основному варианту 4 принят сценарий 1.

4.2.5 Основной вариант 5. Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный)

Существующая зона действия системы теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» приведена на рис. 4.10.

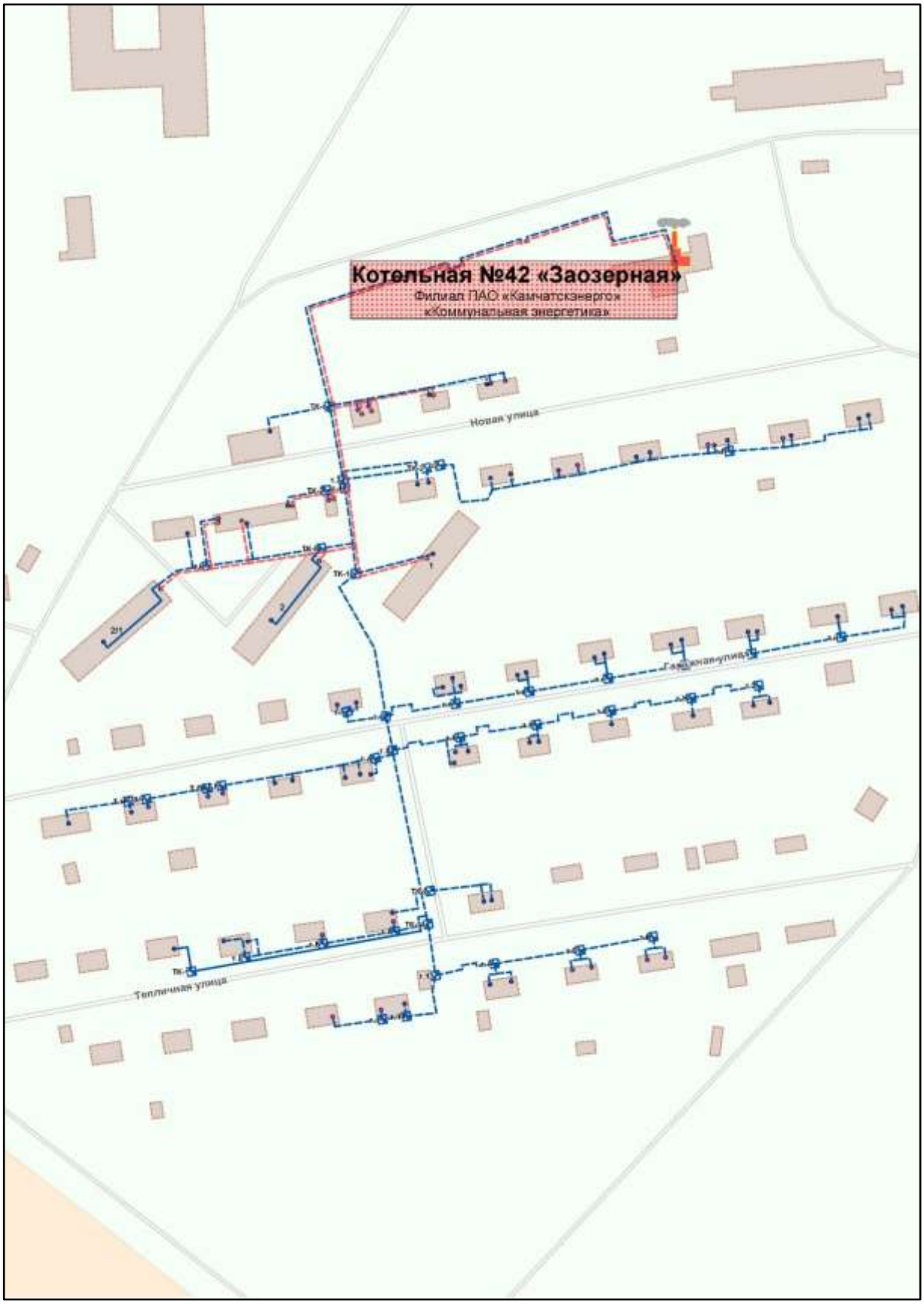


Рисунок 4.10 – Существующая зона действия системы теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

УТМ котельной №42 «Заозерная» на 2024 год составляет 4,3 Гкал/ч, резерв тепловой мощности по договорной нагрузке – 2,6 Гкал/ч. Расчетная подключаемая тепловая нагрузка

частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный составляет 0,21 Гкал/ч, следовательно, котельная №42 «Заозерная» обладает необходимым резервом для подключения вышеприведенных перспективных потребителей тепловой энергии: резерв тепловой мощности по результатам подключение дополнительной тепловой нагрузки будет составлять ~2,4 Гкал/ч.

Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» по основному варианту 5 приведен на рис. 4.11.

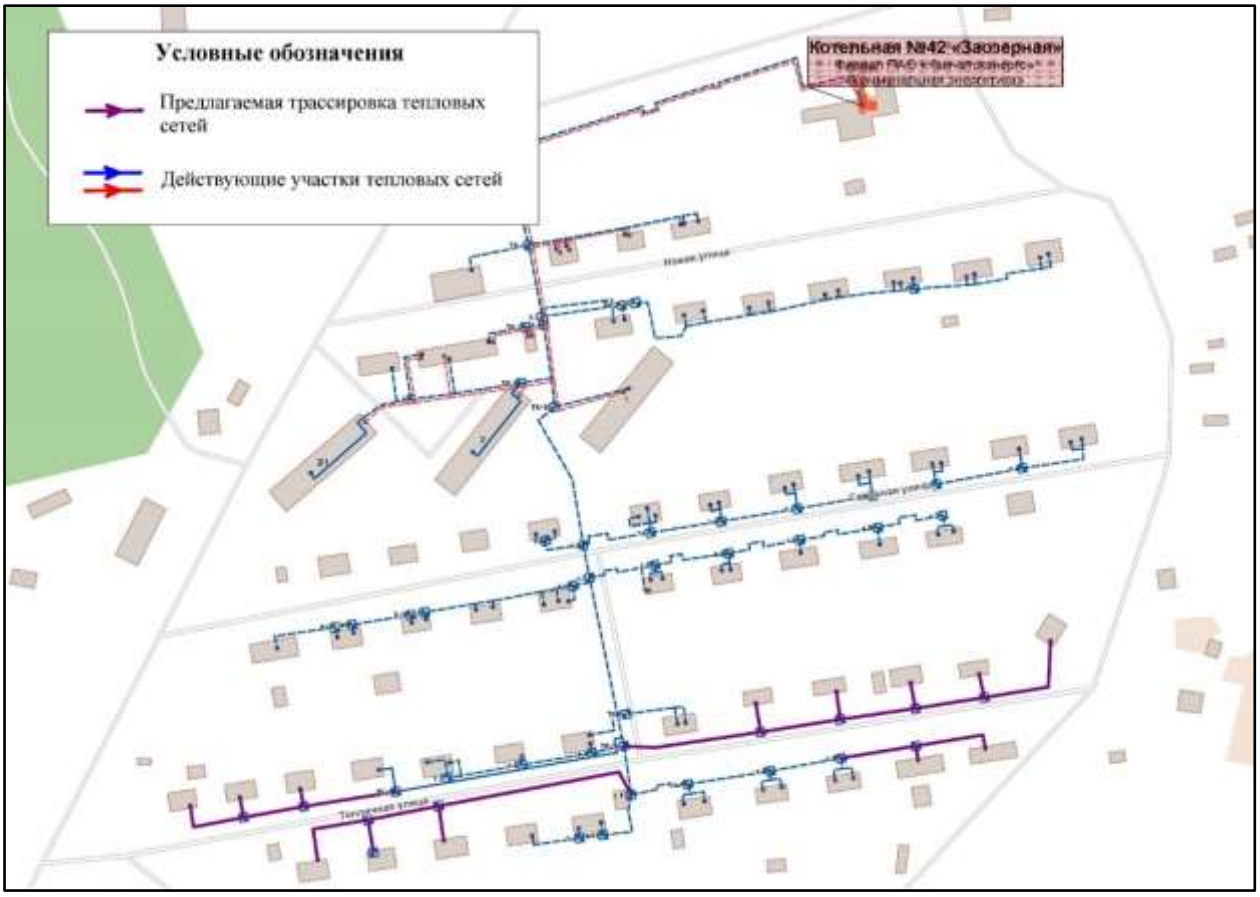


Рисунок 4.11 – Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» по основному варианту 5

Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 5 приведены в табл. 4.6.

Таблица 4.6 – Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 5

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	**Сценарий 1**	
	мероприятие и его характеристики	**стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.**
ИТЭ:	**-**	**0,0**
-	-	-
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**0,0**
-	-	-
Тепловые сети:	**-**	**61,0**
Новые тепловые сети от существующих тепловых сетей котельной №42 "Заозерный" (от ТК-34 и т.13) до	строительство: 2-трубная конфигурация,	61,0

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
потребителей частного сектора по ул. Тепличная в п. Заозерный	L - 728 м, D 50-80 мм	
Прочая инфраструктура:	**-**	**0,0**
-	-	-
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**61,0**

Ввиду отсутствия утвержденных планов по сносу рассматриваемых частных домов, выполнение мероприятий по подключению частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» принято целесообразным и предусмотрено к реализации в рамках настоящего документа.

4.2.6 Основной вариант 6. Перспективное развитие существующей котельной «пр. Карла Маркса»

Данный вариант рассматривает два перспективных сценария развития котельной «пр. Карла Марска»:

1) Переключение зоны действия котельной на КТЭЦ-2 посредством строительства магистральной тепловой сети до котельной, вывода из эксплуатации и демонтажа котельной и строительством на ее месте автоматизированной блочно-модульной ЦТП;

2) Реконструкция с изменением основного вида топлива котельной (перевод на природный газ).

Схема расположения планируемой магистральной тепловой сети от ТМ-3 до котельной «пр. Карла Маркса» по основному варианту 6 по сценарию 1 приведена на рис. 4.12.

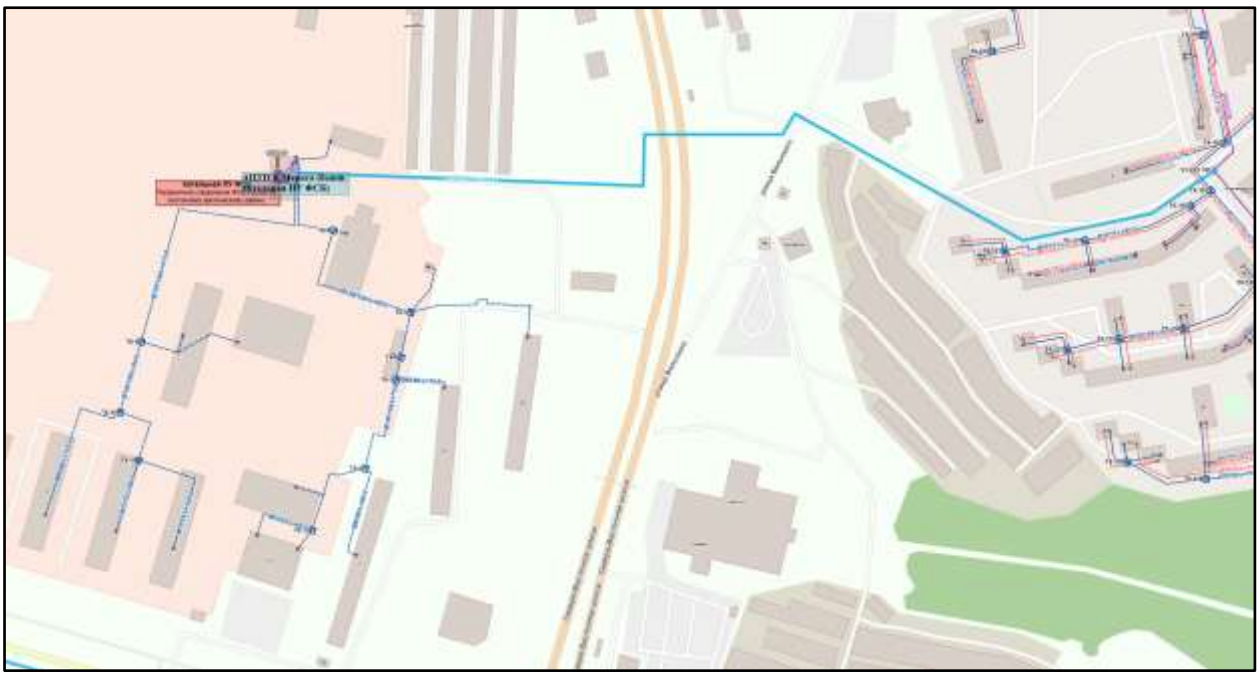


Рисунок 4.12 – Схема расположения планируемой магистральной тепловой сети от ТМ-3 до котельной «пр. Карла Маркса» по основному варианту 6 по сценарию 1

Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 6 приведено в табл. 4.7.

Таблица 4.7 – Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 6

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
ИТЭ:	**-**	**71,5**	**-**	**264,3**
Котельная "пр. Карла Маркса"	вывод из эксплуатации и демонтаж	71,5	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и уменьшением УТМ: УТМ - 5 Гкал/ч	264,3
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**52,1**	**-**	**0,0**
Новый ЦТП "пр. Карла Маркса"	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 5,0 Гкал/ч	52,1	-	-
Тепловые сети:	**-**	**100,3**	**-**	**0,0**
Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-3 до нового АЦТП "пр. Карла Маркса" (точка врезки - УТ-22/1 ПП)	строительство: 4-трубная конфигурация, L - 710 м, D 150 мм	100,3	-	-
Прочая инфраструктура:	**-**	**0,0**	**-**	**19,8**
Котельная "пр. Карла Маркса"	-	-	технологические присоединение к сетям газоснабжения: L - 1400 м	19,8
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**223,9**	**-**	**284,1**

Как видно из приведенной таблицы, объемы капитальных вложений по двум рассматриваемым сценариям основного варианта 6 различаются. Наименьшие вложения определены по сценарию 1, в связи с чем в качестве приоритетного сценария по основному варианту 6 принят сценарий 1.

4.2.7 Альтернативные варианты

4.2.7.1 Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ

В рамках настоящего отчета о НИР рассмотрен альтернативный вариант развития систем теплоснабжения ПКГО, предполагающий развитие СЦТ города в части перевода основной массы действующих ИТЭ (котельных), работающих на твердом или жидком топливе, на альтернативный источник топлива – природный газ.

В рамках данного варианта рассматриваются следующие 2 сценария:

1) Индивидуальный перевод котельных на природный газ;

2) Групповой (по признаку территориальной близости) перевод котельных на природный газ.

Для определения обоснованности и целесообразности перевода ИТЭ СЦТ на альтернативные топливные источники (на природный газ) по настоящему альтернативному варианту необходимо произвести оценку существующего положения в части топливных и финансовых затрат на ИТЭ СЦТ, эксплуатируемых теплоснабжающими организациями на территории ПКГО, при производстве тепловой энергии (см. табл. 4.8).

Таблица 4.8 – Оценка существующего положения в части топливных и финансовых затрат на ИТЭ СЦТ, эксплуатируемых теплоснабжающими организациями на территории ПКГО, при производстве тепловой энергии

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	удельная средневзвешенная стоимость топлива (без НДС), руб./т (руб./тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	6	7
1	Котельная №1	88 129,0	природный газ	12 725,0	9 008,4	114 631,8	1 300,7
2	Котельная №2 «КГТУ»	3 616,0	мазут	561,4	33 282,07	18 685,5	5 167,5
3	Котельная №3 «Моховая»	51 100,0	мазут	6 927,1	33 282,07	230 549,7	4 511,7
4	Котельная №4 «Топоркова»	4 103,0	дизельное топливо	468,3	84 445,85	39 544,0	9 637,8
5	Котельная №5 «Школа 37»	192,0	электроэнергия	-	-	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	6 160,0	уголь	2 210,4	10 587,24	23 401,9	3 799,0
7	Котельная №12 «Сероглазка»	43 400,0	мазут	6 252,1	33 282,07	208 084,3	4 794,6
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	196,0	электроэнергия	-	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	625,0	уголь	274,0	10 587,24	2 901,2	4 641,9
10	Котельная №16 «Долиновка»	5 688,0	уголь	2 097,4	10 587,24	22 205,7	3 904,0
11	Котельная №17 «Чапаевка»	3 792,0	уголь	1 353,2	10 587,24	14 327,1	3 778,3
12	Котельная №18 «Завойко»	38 758,0	мазут	5 528,6	33 282,07	184 002,3	4 747,5
13	Котельная №25 «Нагорный»	3 435,0	уголь	1 233,8	10 587,24	13 062,2	3 802,7
14	Котельная №26 «Тундровый»	2 124,0	уголь	757,1	10 587,24	8 016,1	3 774,0
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	793,0	электроэнергия	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	1 524,0	мазут	247,1	33 282,07	8 225,4	5 397,3
17	Котельная №40 «КМП»	9 934,0	мазут	1 361,4	33 282,07	45 311,2	4 561,2
18	Котельная №42 «Заозерная»	6 356,0	мазут	877,1	33 282,07	29 193,1	4 593,0
19	Котельная №43 «Чубарова»	48 991,0	мазут	6 727,1	33 282,07	223 893,2	4 570,1
20	Котельная №44 «Ватутина»	43 304,0	мазут	6 179,3	33 282,07	205 659,4	4 749,2
21	Котельная №45 «Владивостокская»	6 895,0	мазут	939,3	33 282,07	31 261,4	4 533,9
22	Котельная №46 «Школа № 18»	5 207,0	мазут	775,7	33 282,07	25 817,4	4 958,2
23	Котельная №50 «101 квартал»	33 921,0	мазут	4 588,6	33 282,07	152 717,2	4 502,1

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	удельная средневзвешенная стоимость топлива (без НДС), руб./т (руб./тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	6	7
24	Котельная №52 «108 квартал»	30 783,0	мазут	4 149,3	33 282,07	138 096,8	4 486,1
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	7 066,0	мазут	1 092,9	33 282,07	36 372,5	5 147,5
26	Котельная №62 «103 квартал»	34 188,0	мазут	4 818,6	33 282,07	160 372,0	4 690,9
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	935,4	дизельное топливо	116,4	84 445,85	9 832,6	10 512,1
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	157,3	электроэнергия	-	-	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	300,6	электроэнергия	-	-	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	702,4	дизельное топливо	68,8	84 445,85	5 813,2	8 275,7
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	780,3	дизельное топливо	76,5	84 445,85	6 457,8	8 275,7
32	Котельная №8-56	919,7	уголь	333,9	10 587,24	3 534,6	3 843,2
33	Котельная №27-18	609,6	уголь	221,3	10 587,24	2 342,8	3 843,2
34	Котельная №33-25	3 547,6	уголь	1 287,8	10 587,24	13 634,0	3 843,2
35	Котельная №48-106	1 128,9	уголь	409,8	10 587,24	4 338,6	3 843,2
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	15 704,0	уголь	5 700,6	10 587,24	60 353,1	3 843,2
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	5 280,9	уголь	1 874,6	10 587,24	19 846,8	3 758,2

Примечание – в данной таблице и далее по котельным № п.п. 30 – 36 показатели в столбцах 5, 6 определены экспертно (как усредненные значения по всем прочим котельным СЦТ ПКГО, работающим на таком же виде топлива), так как данные по потреблению и стоимости топлива теплоснабжающими организациями, эксплуатирующими эти котельные, не предоставлялись

Как видно из приведенной таблицы, наименьшее (т.е. наилучшее) значение топливной составляющей в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (1 300,7 руб./Гкал) присутствует на единственной котельной, работающей на природном газе, – на котельной №1. Пять наибольших (т.е. наихудших) значений данного показателя приходятся на:

1) котельную АДТ-0,55, ул. Днепровская – 10 512,1 руб./Гкал, основное топливо – дизельное топливо.

2) котельную №4 «Топоркова» – 9 637,8 руб./Гкал, основное топливо – дизельное топливо;

3) котельную ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 и котельную АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 – по 8 275,7 руб./Гкал, основное топливо – дизельное топливо;

4) котельную №37 «Психдиспансер» – 5 397,3 руб./Гкал, основное топливо – мазут;

5) котельную №2 «КГТУ» – 5 167,5 руб./Гкал, основное топливо – мазут;

Среднее арифметическое значение топливной составляющей в стоимости вырабатываемой тепловой энергии по всем котельным, работающим на твердом, жидком и газообразном топливе (31 шт.), составляет 4 877,7 руб./Гкал.

Топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии по угольным котельным из рассматриваемого перечня (12 шт.) находится в диапазоне 3758,2–4 641,9 руб./Гкал (усредненные значения по городскому округу среди всех видов топлива).

Для оценки перевода действующих котельных, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ приняты следующие положения:

1) предусматривается перевод котельных посредством их реконструкции с внедрением газовых котлоагрегатов марки КВ-ГМ (основное топливо – природный газ, резервное топливо – мазут);

2) для новых котлоагрегатов на реконструируемых котельных принята усредненная норма расхода топлива (УРУТ на выработку тепловой энергии) по табл. 1 [27] – 154,5 кг у.т./Гкал;

3) для более точной оценки УРУТ на выработку тепловой энергии на реконструируемых котельных к усредненной норме расхода топлива применены коэффициент старения – 1,04 (по табл. 2 [27]) и коэффициент, учитывающий эксплуатационную нагрузку котлов, – 0,994 (по табл. 3 [27]).

С учетом перечисленных положений, для каждой реконструируемой котельной при переводе на природный газ расчетный УРУТ на выработку тепловой энергии составит 158,2 кг у.т./Гкал: при данном значении УРУТ и нормативной удельной калорийности

природного газа в 7900,0 ккал/кг удельное потребление природного газа на выработку тепловой энергии на реконструируемых котельных составит 140,2 м³/Гкал.

При цене природного газа (без НДС) в 9 008,39 руб./тыс. м³ (фактическая средневзвешенная цена за 2023 год) расчетное значение топливной составляющей в стоимости вырабатываемой тепловой энергии на реконструируемых котельных при переводе на природный газ в ценах 2023 года составило бы 1 262,98 руб./Гкал (без НДС).

Сравнительная оценка фактических затрат на топливо, основанная на показателях функционирования ИТЭ СЦТ за 2023 год, с затратами на топливо для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ СЦТ работали на природном газе, приведена в табл. 4.9.

Таблица 4.9 – Сравнительная оценка фактических затрат на топливо, основанная на показателях функционирования ИТЭ СЦТ за 2023 год, с затратами на топливо для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ СЦТ работали на природном газе

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					Сравнительные показатели функционирования ИТЭ для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ работали на природном газе		
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная №1	88 129,0	природный газ	12 725,0	114 631,8	1 300,7	12 725,0	114 631,8	1 300,7
2	Котельная №2 «КГТУ»	3 616,0	мазут	561,4	18 685,5	5 167,5	506,9	4 151,8	1 148,2
3	Котельная №3 «Моховая»	51 100,0	мазут	6 927,1	230 549,7	4 511,7	7 163,1	58 671,4	1 148,2
4	Котельная №4 «Топоркова»	4 103,0	дизельное топливо	468,3	39 544,0	9 637,8	575,1	4 710,9	1 148,2
5	Котельная №5 «Школа 37»	192,0	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	6 160,0	уголь	2 210,4	23 401,9	3 799,0	863,5	7 072,7	1 148,2
7	Котельная №12 «Сероглазка»	43 400,0	мазут	6 252,1	208 084,3	4 794,6	6 083,7	49 830,5	1 148,2
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	196,0	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	625,0	уголь	274,0	2 901,2	4 641,9	87,6	717,6	1 148,2
10	Котельная №16 «Долиновка»	5 688,0	уголь	2 097,4	22 205,7	3 904,0	797,3	6 530,8	1 148,2
11	Котельная №17 «Чапаевка»	3 792,0	уголь	1 353,2	14 327,1	3 778,3	531,6	4 353,9	1 148,2
12	Котельная №18 «Завойко»	38 758,0	мазут	5 528,6	184 002,3	4 747,5	5 433,0	44 500,7	1 148,2
13	Котельная №25 «Нагорный»	3 435,0	уголь	1 233,8	13 062,2	3 802,7	481,5	3 944,0	1 148,2
14	Котельная №26 «Тундровый»	2 124,0	уголь	757,1	8 016,1	3 774,0	297,7	2 438,7	1 148,2
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	793,0	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	1 524,0	мазут	247,1	8 225,4	5 397,3	213,6	1 749,8	1 148,2

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					Сравнительные показатели функционирования ИТЭ для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ работали на природном газе		
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Котельная №40 «КМП»	9 934,0	мазут	1 361,4	45 311,2	4 561,2	1 392,5	11 405,9	1 148,2
18	Котельная №42 «Заозерная»	6 356,0	мазут	877,1	29 193,1	4 593,0	891,0	7 297,8	1 148,2
19	Котельная №43 «Чубарова»	48 991,0	мазут	6 727,1	223 893,2	4 570,1	6 867,4	56 249,9	1 148,2
20	Котельная №44 «Ватутина»	43 304,0	мазут	6 179,3	205 659,4	4 749,2	6 070,2	49 720,3	1 148,2
21	Котельная №45 «Владивостокская»	6 895,0	мазут	939,3	31 261,4	4 533,9	966,5	7 916,6	1 148,2
22	Котельная №46 «Школа № 18»	5 207,0	мазут	775,7	25 817,4	4 958,2	729,9	5 978,5	1 148,2
23	Котельная №50 «101 квартал»	33 921,0	мазут	4 588,6	152 717,2	4 502,1	4 755,0	38 947,0	1 148,2
24	Котельная №52 «108 квартал»	30 783,0	мазут	4 149,3	138 096,8	4 486,1	4 315,1	35 344,0	1 148,2
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	7 066,0	мазут	1 092,9	36 372,5	5 147,5	990,5	8 113,0	1 148,2
26	Котельная №62 «103 квартал»	34 188,0	мазут	4 818,6	160 372,0	4 690,9	4 792,4	39 253,6	1 148,2
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	935,4	дизельное топливо	116,4	9 832,6	10 512,1	131,1	1 074,0	1 148,2
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	157,3	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	300,6	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	702,4	дизельное топливо	68,8	5 813,2	8 275,7	98,5	806,5	1 148,2

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					Сравнительные показатели функционирования ИТЭ для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ работали на природном газе		
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	780,3	дизельное топливо	76,5	6 457,8	8 275,7	109,4	895,9	1 148,2
32	Котельная №8-56	919,7	уголь	333,9	3 534,6	3 843,2	128,9	1 056,0	1 148,2
33	Котельная №27-18	609,6	уголь	221,3	2 342,8	3 843,2	85,5	699,9	1 148,2
34	Котельная №33-25	3 547,6	уголь	1 287,8	13 634,0	3 843,2	497,3	4 073,2	1 148,2
35	Котельная №48-106	1 128,9	уголь	409,8	4 338,6	3 843,2	158,2	1 296,2	1 148,2
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	15 704,0	уголь	5 700,6	60 353,1	3 843,2	2 201,3	18 030,8	1 148,2
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	5 280,9	уголь	1 874,6	19 846,8	3 758,2	740,3	6 063,3	1 148,2
-	ИТОГО	510 346,7	-	-	2 062 484,7	-	71 680,6	597 526,8	-

Примечание – годовые расходы натурального топлива в столбце 9 приведенной таблицы и в дальнейших расчетах в настоящем отчете о НИР определены исходя из нормативной удельной калорийности природного газа в 7 900,0 ккал/кг

Из приведенной таблицы видно, что в случае, если бы все ИТЭ СЦТ, рассматриваемые к переводу на природный газ, работали бы в 2023 году на природном газе, то:

1) годовой расход природного газа на ИТЭ СЦТ увеличился бы в 5,6 раза и составлял бы 71,7 млн. м³/год против 12,7 млн. м³/год существующего потребления котельными;

2) годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС) на ИТЭ СЦТ снизились бы в 3,5 раза и составляли бы 597,5 млн. руб. против 2 062,5 млн. руб. существующих.

Из приведенных выводов очевидна значительная финансовая разница (выгода) в пользу альтернативного варианта, при котором все рассматриваемые ИТЭ СЦТ городского округа в настоящее время работали бы на природном газе, в результате определена обоснованность дальнейшего рассмотрения перевода рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ в перспективе.

Вопрос по переводу ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ, рассматриваемых в рамках настоящего альтернативного варианта развития систем теплоснабжения ПКГО, подразумевает два ключевых комплекса мероприятий (по каждой котельной):

1) мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры – обеспечение технологического присоединения котельных к существующей системе газоснабжения города;

2) мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ – реконструкция котельных с демонтажем старых зданий, сооружений и оборудования и последующим строительством котельных, работающих на природном газе.

Система газоснабжения ПКГО развита слабо: существующий магистральный газопровод (высокого давления I категории) проходит в границах городского округа с севера на юг по восточной стороне за границей жилой застройки и предназначен, в первую очередь, для подачи природного газа на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 (см. рис. 4.13).

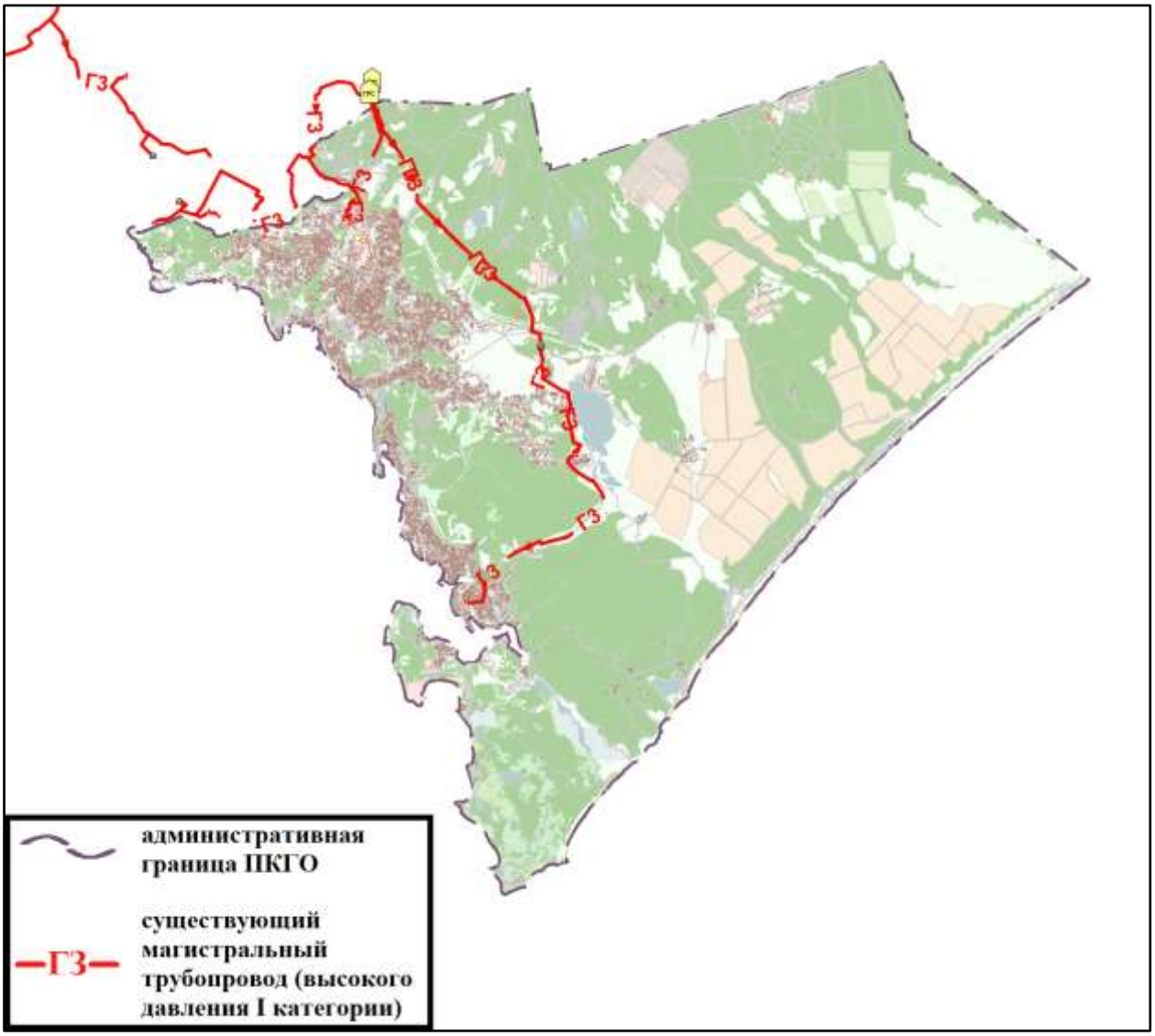


Рисунок 4.13 – Картосхема расположения существующего магистрального газопровода (высокого давления I категории) на территории ПКГО

В наибольшей степени газопроводная система развита в северной части ПКГО, в частности, к газоснабжению подключена котельная №1.

Для перевода ИТЭ СЦТ на природный газ при индивидуальном подключении каждой котельной к системе газоснабжения потребуется значительное развитие газопроводной системы на территории города со строительством систем трубопроводов до рассматриваемых котельных, газораспределительных станций и газорегуляторных пунктов.

Необходимые технические мероприятия по развитию газопроводной системы на территории ПКГО с целью перевода рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ, включая оценку их (мероприятий) стоимости в ценах 2024 года, приведены в табл. 4.10.

Таблица 4.10 – Необходимые технические мероприятия по развитию газопроводной системы на территории ПКГО с целью перевода рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ, включая оценку их (мероприятий) стоимости в ценах 2024 года

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Ориентировочная протяженность газопровода от ближайшей точки подключения до ИТЭ, км	Оценка финансовой потребности на технологическое присоединения ИТЭ к системе газоснабжения в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.
1	2	3	4
1	Котельная №1	-	-
2	Котельная №2 «КГТУ»	4,44	62 372,1
3	Котельная №3 «Моховая»	2,65	92 800,0
4	Котельная №4 «Топоркова»	2,33	32 731,3
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	1,12	15 733,5
7	Котельная №12 «Сероглазка»	5,50	77 262,8
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	1,33	18 683,5
10	Котельная №16 «Долиновка»	1,26	17 700,2
11	Котельная №17 «Чапаевка»	7,36	103 391,5
12	Котельная №18 «Завойко»	7,20	101 144,0
13	Котельная №25 «Нагорный»	1,28	17 981,2
14	Котельная №26 «Тундровый»	3,81	53 522,0
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,96	34 500,0
17	Котельная №40 «КМП»	2,11	29 640,8
18	Котельная №42 «Заозерная»	3,08	43 267,2
19	Котельная №43 «Чубарова»	2,03	71 100,0
20	Котельная №44 «Ватутина»	3,21	45 093,4
21	Котельная №45 «Владивостокская»	3,66	51 414,9
22	Котельная №46 «Школа № 18»	3,96	55 629,2
23	Котельная №50 «101 квартал»	2,45	34 417,1
24	Котельная №52 «108 квартал»	1,29	78 600,0
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	1,66	23 319,3
26	Котельная №62 «103 квартал»	1,83	25 707,4
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	4,50	63 215,0
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	2,23	31 326,5
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	3,08	43 267,2
32	Котельная №8-56	4,20	59 000,7
33	Котельная №27-18	2,99	42 002,9
34	Котельная №33-25	9,85	138 370,6
35	Котельная №48-106	3,86	54 224,4
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	1,41	19 807,4
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	1,70	23 881,2
-	ИТОГО	98,34	1 561 107,1

Примечание – в приведенной таблице значения в столбцах 3, 4:

1) *по ИТЭ № п.п. 3, 16, 19, 24 указаны в соответствии с региональной программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства,*

промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП;

2) *по ИТЭ № п.п. 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 32, 33, 34, 35, 36, 37 указаны в соответствии с сопроводительным письмом АО «Газпром газораспределение Дальний Восток» от 22.11.2023 № КА08-10/169 (см. Приложение А);*
3) *по ИТЭ № п.п. 4, 27, 30, 31 определены экспертно*

Из приведенной таблицы следует, что для переключения рассматриваемых ИТЭ СЦТ города на природный газ потребуется строительство 98,34 км трубопроводов газоснабжения, а общий объем финансовых потребностей на реализацию данных мероприятий в ценах 2024 года составит (с НДС) 1 561,1 млн. руб.

Оценка финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реконструкции рассматриваемых ИТЭ СЦТ городского округа для их перевода на природный газ произведена в соответствии со следующими положениями:

1) по каждому ИТЭ расчетная УТМ при проведении реконструкции принята равной требуемой УТМ котельных (при реконструкции котельных их мощности не меняется в случае, если в текущий момент на ИТЭ не наблюдается дефицита УТМ);

2) при реконструкции котельных предусматривается строительство полностью автоматизированных блочно-модульного котельных;

3) для определения финансовых потребностей на проведение демонтажных работ по старым зданиям, сооружениям и оборудованию действующих ИТЭ показатели стоимости определены по табл. 19-02-001 [19] с применением коэффициента 0,3 и прочих коэффициентов, предусмотренных [19] (стоимость демонтажа равна 0,3 стоимости строительства котельных на аналогичном виде топливе);

4) для определения финансовых потребностей для оценки стоимости строительства ИТЭ, работающих на природном газе, приняты проекты-аналоги, проектно-сметная документация по которым имеет положительное заключение государственной экспертизы.

Оценка финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реконструкции рассматриваемых ИТЭ СЦТ городского округа для их перевода на природный газ в ценах 2024 года приведена в табл. 4.11.

Таблица 4.11 – Оценка финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реконструкции рассматриваемых ИТЭ СЦТ городского округа для их перевода на природный газ

№ п.п.	Наименование ИТЭ	УТМ ИТЭ по результатам реконструкции, Гкал/ч	Оценка финансовой потребности на реализацию мероприятий по реконструкции ИТЭ для перевода на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.		
			проведение демонтажных работ по старым зданиям, сооружениям и оборудованию действующих ИТЭ	строительство ИТЭ, работающих на природном газе	ИТОГО
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №1	-	-	-	-
2	Котельная №2 «КГТУ»	5,10	38 931,8	268 374,5	307 306,3
3	Котельная №3 «Моховая»	32,45	139 740,5	1 365 189,8	1 504 930,3
4	Котельная №4 «Топоркова»	3,09	26 825,1	175 311,4	202 136,5
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	2,58	23 009,3	145 904,4	168 913,7
7	Котельная №12 «Сероглазка»	17,19	88 863,7	755 260,0	844 123,7
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	0,80	6 096,9	22 620,8	28 717,7
10	Котельная №16 «Долиновка»	3,00	26 112,7	169 656,2	195 768,9
11	Котельная №17 «Чапаевка»	2,70	23 914,3	152 690,6	176 604,9
12	Котельная №18 «Завойко»	25,65	118 249,9	1 096 764,5	1 215 014,4
13	Котельная №25 «Нагорный»	1,80	17 092,9	96 138,5	113 231,4
14	Котельная №26 «Тундровый»	1,20	13 336,5	67 862,5	81 199,0
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	1,30	14 119,1	54 691,7	68 810,8
17	Котельная №40 «КМП»	7,50	49 213,3	365 026,7	414 240,0
18	Котельная №42 «Заозерная»	4,90	34 578,5	236 157,1	270 735,6
19	Котельная №43 «Чубарова»	18,00	85 560,8	757 270,1	842 830,9
20	Котельная №44 «Ватутина»	16,68	87 014,3	735 124,2	822 138,5
21	Котельная №45 «Владивостокская»	7,50	49 213,3	365 026,7	414 240,0
22	Котельная №46 «Школа № 18»	5,00	38 423,3	264 347,4	302 770,7
23	Котельная №50 «101 квартал»	10,52	62 630,1	486 647,4	549 277,5
24	Котельная №52 «108 квартал»	12,50	68 133,1	525 882,0	594 015,1
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	5,55	41 093,7	286 496,8	327 590,5

№ п.п.	Наименование ИТЭ	УТМ ИТЭ по результатам реконструкции, Гкал/ч	Оценка финансовой потребности на реализацию мероприятий по реконструкции ИТЭ для перевода на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.		
			проведение демонтажных работ по старым зданиям, сооружениям и оборудованию действующих ИТЭ	строительство ИТЭ, работающих на природном газе	ИТОГО
1	2	3	4	5	6
26	Котельная №62 «103 квартал»	15,00	80 641,2	667 064,9	747 706,1
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,40	6 096,9	22 620,8	28 717,7
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,92	11 002,2	51 801,7	62 803,9
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,52	7 309,7	29 180,9	36 490,6
32	Котельная №8-56	0,94	11 206,8	53 159,0	64 365,8
33	Котельная №27-18	0,87	10 579,6	49 030,7	59 610,3
34	Котельная №33-25	2,04	19 477,5	115 479,3	134 956,8
35	Котельная №48-106	1,09	12 453,5	61 641,8	74 095,3
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	5	71 502,7	264 347,4	335 850,1
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	6,26	44 085,0	315 089,8	359 174,8
-	ИТОГО	218,05	1 326 508,2	10 021 859,6	11 348 367,8

Из приведенной таблицы видно, что общий объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реконструкции рассматриваемых ИТЭ СЦТ городского округа для их перевода на природный газ в ценах 2024 года составит (с НДС) 11 348,4 млн. руб. Суммарная УТМ реконструируемых котельных составляет 218,05 Гкал/ч.

Определение сроков простой окупаемости при реализации комплекса мероприятий по переводу рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ приведено в табл. 4.12.

Таблица 4.12 – Определение сроков простой окупаемости при реализации комплекса мероприятий по переводу рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет
		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого		
1	2	3	4	5	6	7
1	Котельная №1	-	-	-	-	-
2	Котельная №2 «КГТУ»	62 372,1	307 306,3	369 678,4	14 532,7	25,4

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет
		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого		
1	2	3	4	5	6	7
3	Котельная №3 «Моховая»	92 800,0	1 504 930,3	1 597 730,3	171 876,5	9,3
4	Котельная №4 «Топоркова»	32 731,3	202 136,5	234 867,8	34 835,5	6,7
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	0,0	-
6	Котельная №6 «Авача»	15 733,5	168 913,7	184 647,2	16 329,2	11,3
7	Котельная №12 «Сероглазка»	77 262,8	844 123,7	921 386,5	158 252,2	5,8
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	18 683,5	28 717,7	47 401,2	2 183,4	21,7
10	Котельная №16 «Долиновка»	17 700,2	195 768,9	213 469,1	15 675,2	13,6
11	Котельная №17 «Чапаевка»	103 391,5	176 604,9	279 996,4	9 972,5	28,1
12	Котельная №18 «Завойко»	101 144,0	1 215 014,4	1 316 158,4	139 502,5	9,4
13	Котельная №25 «Нагорный»	17 981,2	113 231,4	131 212,6	9 118,6	14,4
14	Котельная №26 «Тундровый»	53 522,0	81 199,0	134 721,0	5 577,2	24,2
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	34 500,0	68 810,8	103 310,8	6 474,4	16,0
17	Котельная №40 «КМП»	29 640,8	414 240,0	443 880,8	33 904,5	13,1
18	Котельная №42 «Заозерная»	43 267,2	270 735,6	314 002,8	21 893,7	14,3
19	Котельная №43 «Чубарова»	71 100,0	842 830,9	913 930,9	167 642,1	5,5
20	Котельная №44 «Ватутина»	45 093,4	822 138,5	867 231,9	155 939,9	5,6
21	Котельная №45 «Владивостокская»	51 414,9	414 240,0	465 654,9	23 345,4	19,9
22	Котельная №46 «Школа № 18»	55 629,2	302 770,7	358 399,9	19 838,4	18,1
23	Котельная №50 «101 квартал»	34 417,1	549 277,5	583 694,6	113 770,7	5,1
24	Котельная №52 «108 квартал»	78 600,0	594 015,1	672 615,1	102 753,0	6,5
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	23 319,3	327 590,5	350 909,8	28 261,0	12,4
26	Котельная №62 «103 квартал»	25 707,4	747 706,1	773 413,5	121 119,3	6,4
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	63 215,0	28 717,7	91 932,7	8 755,7	10,5
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет
		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого		
1	2	3	4	5	6	7
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	31 326,5	62 803,9	94 130,4	5 003,1	18,8
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	43 267,2	36 490,6	79 757,8	5 564,0	14,3
32	Котельная №8-56	59 000,7	64 365,8	123 366,5	2 479,3	49,8
33	Котельная №27-18	42 002,9	59 610,3	101 613,2	1 642,7	61,9
34	Котельная №33-25	138 370,6	134 956,8	273 327,4	9 560,9	28,6
35	Котельная №48-106	54 224,4	74 095,3	128 319,7	3 042,9	42,2
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	19 807,4	335 850,1	355 657,5	42 323,1	8,4
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	23 881,2	359 174,8	383 056,0	13 783,1	27,8
-	ИТОГО	1 561 107,3	11 348 367,8	12 909 475,1	1 464 952,7	8,8

Из приведенной таблицы следует:

1) общий объем финансовых потребностей на реализацию комплекса мероприятий по переводу рассматриваемых ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС) составит 12 909,5 млн. руб.;

2) годовая экономия на топливе за счет перевода рассматриваемых ИТЭ на природный газ (без НДС) составит 1 465,0 млн. руб./год;

3) простой срок окупаемости при единоразовом переводе на природный газ всех рассматриваемых ИТЭ составит 9,0 лет.

Формирование и оценка решений по целесообразности перевода ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ, рассматриваемых в рамках настоящего альтернативного варианта развития систем теплоснабжения ПКГО, произведены в соответствии со следующими положениями:

1) расчетный срок службы блочно-модульных котельных в рамках настоящего отчета о НИР принят в 10 лет;

2) целесообразность перевода ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ определена для тех котельных, простой срок окупаемости которых при проведении мероприятий по реконструкции составляет менее расчетного срока службы блочно-модульных котельных (менее 10 лет);

3) в случае, если для ИТЭ СЦТ определена целесообразность перевода на природный газ, то приоритетность перевода каждой такой котельной на природный газ сформирована следующим образом:

- высокий приоритет – в случае, если простой срок окупаемости составляет менее 5 лет;
- низкий приоритет – в случае, если простой срок окупаемости составляет от 5 до 10 лет.

Сформированные с технико-экономической точки зрения решения по переводу ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ приведены в табл. 4.13.

Таблица 4.13 – Сформированные с технико-экономической точки зрения решения по переводу ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет	Целесообразность перевода ИТЭ на природный газ	Приоритет перевода ИТЭ на природный газ в случае целесообразности такого перевода
1	2	3	4	5
1	Котельная №1	-	-	-
2	Котельная №2 «КГТУ»	25,4	нецелесообразно	-
3	Котельная №3 «Моховая»	9,3	целесообразно	низкий
4	Котельная №4 «Топоркова»	6,7	целесообразно	низкий
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	11,3	нецелесообразно	-
7	Котельная №12 «Сероглазка»	5,8	целесообразно	низкий
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	21,7	нецелесообразно	-
10	Котельная №16 «Долиновка»	13,6	нецелесообразно	-
11	Котельная №17 «Чапаевка»	28,1	нецелесообразно	-
12	Котельная №18 «Завойко»	9,4	целесообразно	низкий
13	Котельная №25 «Нагорный»	14,4	нецелесообразно	-
14	Котельная №26 «Тундровый»	24,2	нецелесообразно	-
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	16,0	нецелесообразно	-
17	Котельная №40 «КМП»	13,1	нецелесообразно	-
18	Котельная №42 «Заозерная»	14,3	нецелесообразно	-
19	Котельная №43 «Чубарова»	5,5	целесообразно	низкий
20	Котельная №44 «Ватутина»	5,6	целесообразно	низкий
21	Котельная №45 «Владивостокская»	19,9	нецелесообразно	-
22	Котельная №46 «Школа № 18»	18,1	нецелесообразно	-
23	Котельная №50 «101 квартал»	5,1	целесообразно	низкий
24	Котельная №52 «108 квартал»	6,5	целесообразно	низкий
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	12,4	нецелесообразно	-
26	Котельная №62 «103 квартал»	6,4	целесообразно	низкий
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	10,5	нецелесообразно	-
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет	Целесообразность перевода ИТЭ на природный газ	Приоритет перевода ИТЭ на природный газ в случае целесообразности такого перевода
1	2	3	4	5
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	18,8	нецелесообразно	-
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	14,3	нецелесообразно	-
32	Котельная №8-56	49,8	нецелесообразно	-
33	Котельная №27-18	61,9	нецелесообразно	-
34	Котельная №33-25	28,6	нецелесообразно	-
35	Котельная №48-106	42,2	нецелесообразно	-
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	8,4	целесообразно	низкий
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	27,8	нецелесообразно	-

Из приведенной таблицы следует: что целесообразность перевода ИТЭ СЦТ на природный газ при индивидуальном подключении каждой котельной к системе газоснабжения определена для 10 из 31 котельных городского округа, по которым проводился данный анализ. По данным котельным определен низкий приоритет перевода на природный газ.

Для более проработанного анализа целесообразности и приоритетности перевода ИТЭ СЦТ на природный газ следует учесть, что подключение каждой котельной к системе газоснабжения в индивидуальном порядке (т.е. подключение каждой котельной по отдельному газопроводу) является априори более трудоемким и более затратным подходом, нежели групповое подключение котельных по общим газопроводам по принципу территориальной близости котельных по отношению друг к другу.

При первом приближении целесообразным видится перевод на газ рассматриваемых котельных с объединением их по следующим группам:

1) куст № 1 – северная часть городского округа, затрагивает 5 котельных (см. рис. 4.15):

- Котельная №2 «КГТУ»,
- Котельная №3 «Моховая»,
- Котельная №37 «Психдиспансер»,
- Котельная №43 «Чубарова»,
- Котельная №52 «108 квартал»;

2) куст № 2 – центральная часть городского округа, затрагивает 13 котельных: (см. рис. 4.16):

- Котельная №4 «Топоркова»,
- Котельная №12 «Сероглазка»,

- Котельная №40 «КМП»,
- Котельная №44 «Ватутина»,
- Котельная №45 «Владивостокская»,
- Котельная №46 «Школа № 18»,
- Котельная №50 «101 квартал»,
- Котельная №62 «103 квартал»,
- Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9,
- Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60,
- Котельная №8-56,
- Котельная «пр. Карла Маркса»,
- Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6;

3) куст № 3 – восточная часть городского округа, затрагивает 5 котельных: (см. рис. 4.17):

- Котельная №17 «Чапаевка»,
- Котельная №26 «Тундровый»,
- Котельная №56 «с/х Петропавловский»,
- Котельная №33-25,
- Котельная №48-106;

4) куст № 4 – восточная часть городского округа, затрагивает 2 котельных: (см. рис. 4.18):

- Котельная №16 «Долиновка»,
- Котельная №42 «Заозерная»;

5) куст № 5 – южная часть городского округа, затрагивает 2 котельные: (см. рис. 4.19):

- Котельная №18 «Завойко»,
- Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская,

6) котельные, подключаемые в индивидуальном порядке – 3 котельные:

- Котельная №6 «Авача»;
- Котельная №14 «Халактырка»,
- Котельная №25 «Нагорный»,
- Котельная №27-18.

Условные обозначения, примененные на рис 2.15 – рис. 2.19, приведены на рис. 4.14.



Рисунок 4.14 – Условные обозначения, примененные на рис 2.15 – рис. 2.19

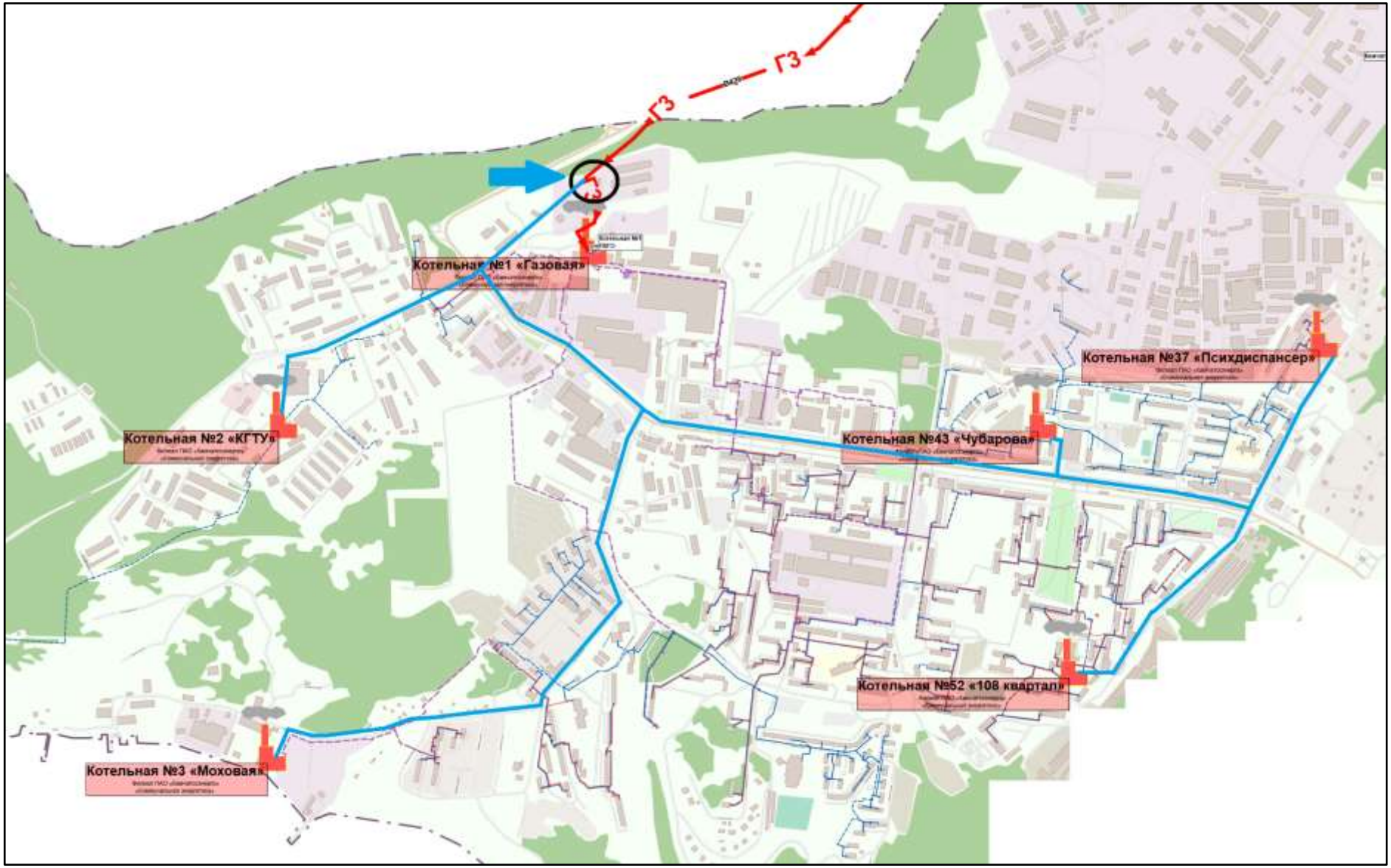


Рисунок 4.15 – Куст № 1, северная часть городского округа, 5 котельных

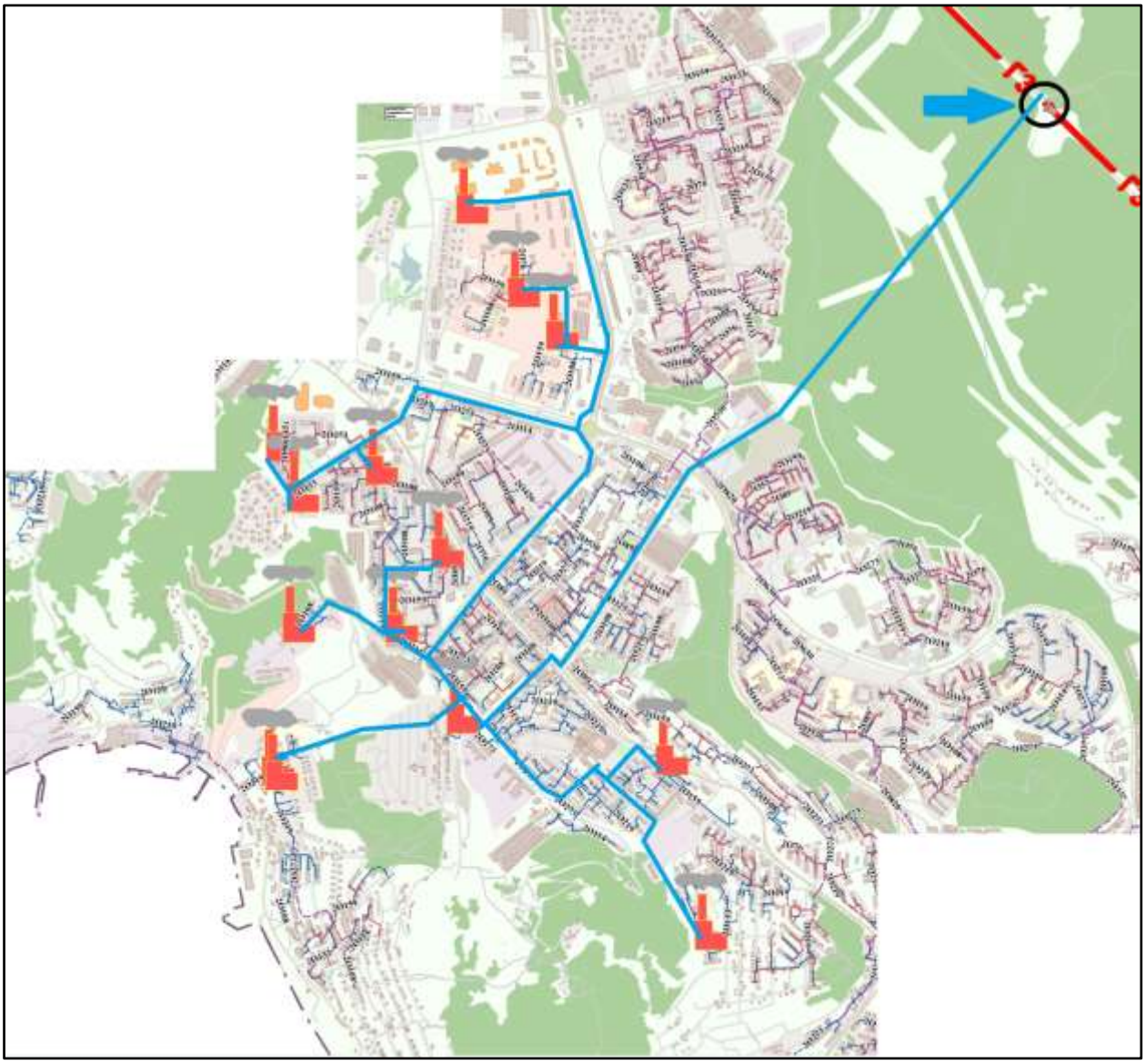


Рисунок 4.16 – Куст № 2, центральная часть городского округа, 13 котельных

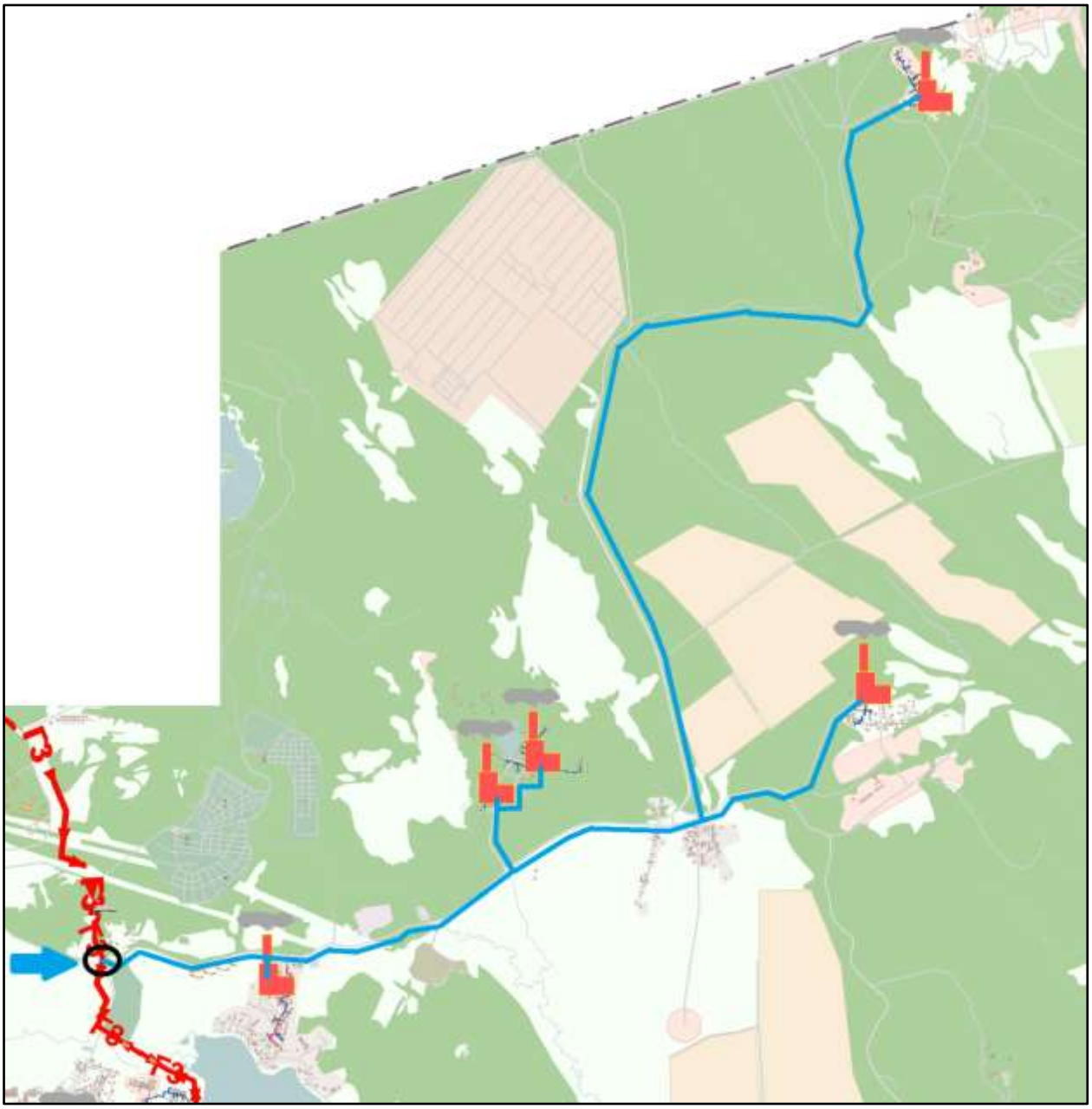


Рисунок 4.17 – Куст № 3, восточная часть городского округа, 5 котельных



Рисунок 4.18 – Куст № 4, восточная часть городского округа, 2 котельных

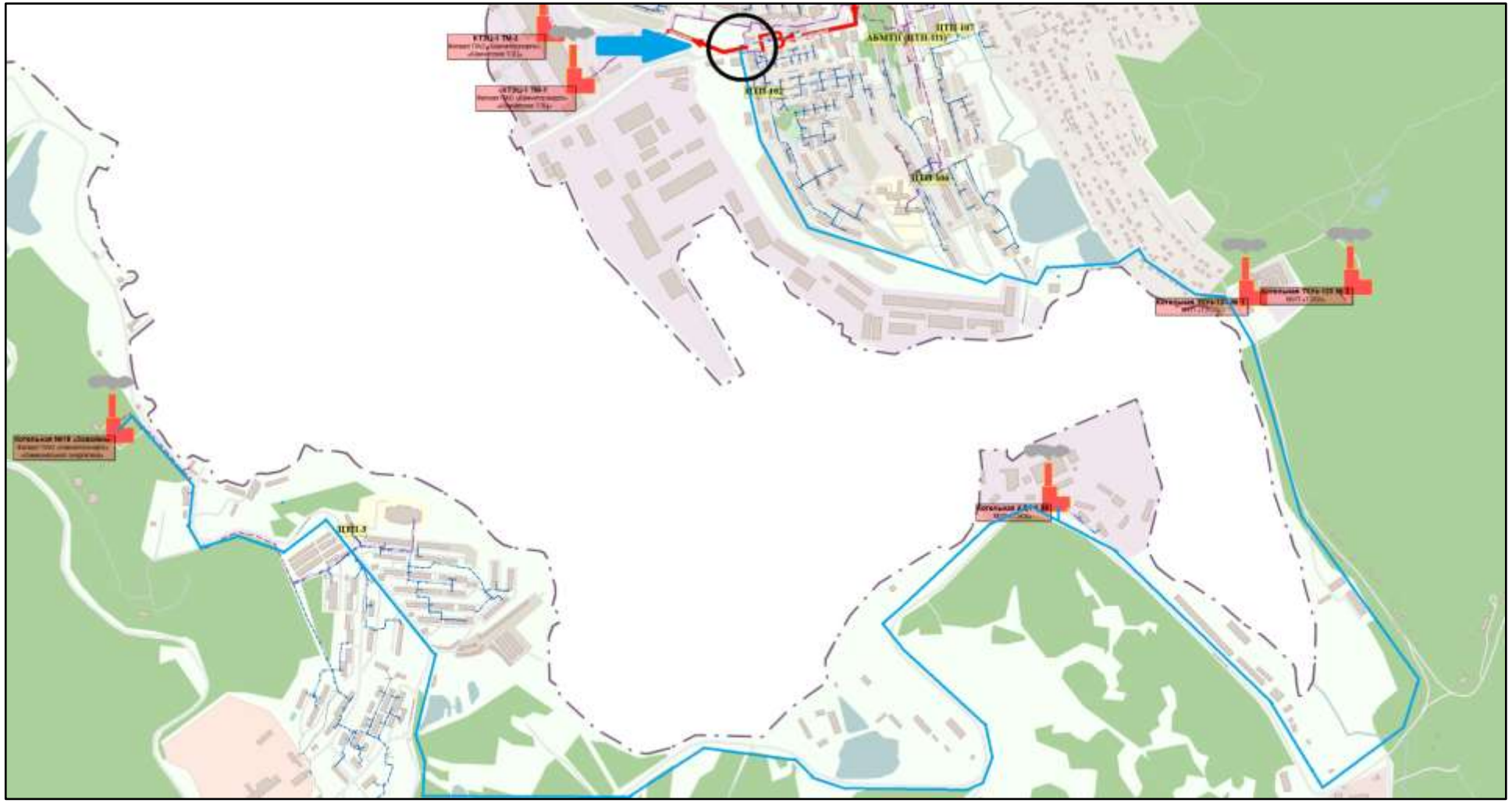


Рисунок 4.19 – Куст № 5, южная часть городского округа, 2 котельные

При переводе на газ рассматриваемых котельных с объединением их по указанным группам получаются результаты, приведенные в табл. 4.14.

Таблица 4.14 – Результаты перевода на газ рассматриваемых котельных с объединением их по группам

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год	Ориентировочная протяженность газопровода от ближайшей точки подключения до ИТЭ, км	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет	Целесообразность перевода ИТЭ на природный газ	Приоритет перевода ИТЭ на природный газ в случае целесообразности такого перевода
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Куст № 1, северная часть городского округа, 5 котельных	136 014,0	7,00	98 334,4	3 317 893,4	3 416 227,8	463 278,7	7,4	целесообразно	низкий
2	Куст № 2, центральная часть городского округа, 13 котельных	204 339,3	16,00	224 764,4	5 155 318,2	5 380 082,6	730 158,5	7,4	целесообразно	низкий
3	Куст № 3, восточная часть городского округа, 5 котельных	17 658,5	20,00	280 955,5	794 446,5	1 075 402,0	56 414,5	19,1	нецелесообразно	-
4	Куст № 4, восточная часть городского округа, 2 котельных	12 044,0	5,00	70 238,9	466 504,5	536 743,4	37 568,9	14,3	нецелесообразно	-
5	Куст № 5, южная часть городского округа, 2 котельные	39 693,4	9,00	126 430,0	1 243 732,1	1 370 162,1	148 258,2	9,2	целесообразно	низкий
6	котельные, подключаемые в индивидуальном порядке:	10 829,6	6,72	94 401,1	370 473,1	464 874,2	29 273,9	-	-	-
7.1	Котельная №6 «Авача»	6 160,0	1,12	15 733,5	168 913,7	184 647,2	16 329,2	11,3	нецелесообразно	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год	Ориентировочная протяженность газопровода от ближайшей точки подключения до ИТЭ, км	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет	Целесообразность перевода ИТЭ на природный газ	Приоритет перевода ИТЭ на природный газ в случае целесообразности такого перевода
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.2	Котельная №14 «Халактырка»	625,0	1,33	18 683,5	28 717,7	47 401,2	2 183,4	21,7	нецелесообразно	-
7.3	Котельная №25 «Нагорный»	3 435,0	1,28	17 981,2	113 231,4	131 212,6	9 118,6	14,4	нецелесообразно	-
7.4	Котельная №27-18	609,6	2,99	42 002,9	59 610,3	101 613,2	1 642,7	61,9	нецелесообразно	-
-	ИТОГО	420 578,8	63,72	895 124,3	11 348 367,8	12 243 492,1	1 464 952,7	-	-	-

Как видно из приведенной таблицы, при переводе на природный газ рассматриваемых котельных по сценарию 2 (с их групповым подключением к системе газоснабжения) по сравнению со сценарием 1 (с индивидуальным подключением каждой котельной) получается следующие различия:

1) общая протяженность новых газопроводов снижается на 34,62 км – с 98,34 до 63,72 км;

2) общие финансовые потребности на строительство новых газопроводов снижаются на 666,0 млн. руб. На эту же сумму снижается итоговая финансовая потребность на перевод на природный газ котельных – экономия происходит за счет снижения объемов строительства новых газопроводов;

3) три из пяти рассмотренных групп котельных, переводимых на природный газ, имеют целесообразность данного перевода, т.е. в общей сложности целесообразность при групповом переводе существует уже для 20 котельных против 9 при индивидуальном.

Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям альтернативного варианта по переводу на природный газ действующих ИТЭ приведено в табл. 4.15.

Таблица 4.15 – Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям альтернативного варианта по переводу на природный газ

№ п.п.	Наименование объекта	Вид мероприятия	Основная характеристика мероприятия	Объем капитальных вложений на реализацию мероприятия с НДС, млн. руб.
1	2	3	4	5
1	По сценарию 1:			
1.1	Существующие котельные	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ – реконструкция котельных с комплексной заменой технологического оборудования	31 шт., суммарная УТМ - 218,05 Гкал/ч	11 348 367,80
1.2	Новые газопроводы до котельных	мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры – обеспечение технологического присоединения котельных к существующей системе газоснабжения города	L - 99,7км, D - 50-300мм	1 561 107,30
ИТОГО по сценарию 1				12 909 475,10
2	По сценарию 2:			
2.1	Существующие котельные	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ – реконструкция котельных с	31 шт., суммарная УТМ - 218,05 Гкал/ч	11 348 367,80

№ п.п.	Наименование объекта	Вид мероприятия	Основная характеристика мероприятия	Объем капитальных вложений на реализацию мероприятия с НДС, млн. руб.
1	2	3	4	5
		комплексной заменой технологического оборудования		
2.2	Новые газопроводы до котельных	мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры – обеспечение технологического присоединения котельных к существующей системе газоснабжения города	L - 65,1км, D - 50-400мм	895 124,30
ИТОГО по сценарию 2				12 243 492,10

Как видно из приведенной таблицы, объемы капитальных вложений по двум рассматриваемым сценариям различаются в пользу сценария 2. С учетом разницы в капитальных вложениях на реализацию, а также на основании приведенного выше сопоставления двух рассматриваемых сценариев, приоритет отдаётся сценарию 2 – групповому (по признаку территориальной близости) переводу котельных на природный газ.

Данный приоритетный сценарий настоящего альтернативного варианта развития систем теплоснабжения ПКГО может рассматриваться (как целиком, так и в отдельных его частях) в качестве основного после внесения соответствующих корректировок в региональную программу Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденную распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП, в части включения в данную программу мероприятий по подключению к газоснабжению соответствующих котельных. В актуальной на момент настоящей разработки Схемы ТС ПКГО редакции указанной программы предусматривается подключение к газоснабжению (перевод работы на газ) только 4 котельных: №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал».

4.2.7.2 Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО)

Сводные данные по территориям перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО приведены в табл. 4.16.

Таблица 4.16 – Сводные данные по территориям перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО

№ п.п.	Наименование территории перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО	Тепловая нагрузка вновь вводимых объектов, Гкал/ч	Тепловая нагрузка объектов, подлежащих сносу, Гкал/ч	Увеличение (уменьшение) тепловой нагрузки внутри территории, Гкал/ч	Ориентировочная протяженность тепловых сетей, необходимых для обеспечения перспективной тепловой нагрузки, км
1	2	3	4	5	6
1	КРТ «Комсомольская площадь»	14,64	3,41	11,23	L=3.37 км
2	КРТ «Причал Мехзавода»	0,52	0,00	0,52	-
3	Создание межвузовского кампуса по ул.Ключевской - Вилюйской - Ленинградской	4,98	1,68	3,30	L=1.17 км
4	Развитие жилой застройки по ул. Ключевской-Вилюйской-Ленинградской	4,42	1,49	2,93	L=0.98 км
5	Район модельного преобразования городской среды по ул. Абеля, Молчанова, пр-ту Победы	1,72	0,28	1,44	L=0.6 км
6	Комплексное развитие застройки и благоустройство по ул. Ленинской, Советской, Партизанской	3,71	0,32	3,39	L=0.41 км
7	Развитие жилой застройки на Северо-восточном шоссе (Чапаевская дивизия)	13,99	4,05	9,94	L=8.32 км
8	Комплексное развитие застройки по ул. Ленинградской, Максутова	8,46	1,46	7,00	L=1.18 км
9	Благоустройство в Историческом квартале по ул. Красинцев	0,00	0,00	0,00	-
10	Развитие микрорайона Солнечного	41,33	0,28	41,05	L=8.28 км
11	Реновация жилой застройки по ул. Рябиковской — Океанской	9,33	3,70	5,63	L=1.19 км
12	Реновация жилой застройки в районе	66,43	4,50	61,93	L=1.79 км

№ п.п.	Наименование территории перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО	Тепловая нагрузка вновь вводимых объектов, Гкал/ч	Тепловая нагрузка объектов, подлежащих сносу, Гкал/ч	Увеличение (уменьшение) тепловой нагрузки внутри территории, Гкал/ч	Ориентировочная протяженность тепловых сетей, необходимых для обеспечения перспективной тепловой нагрузки, км
1	2	3	4	5	6
	Судоремонтной верфи				
13	Благоустройство «Большой лыжни здоровья»	4,98	0,00	4,98	L=1.96 км

Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО приведено на рис. 4.20– рис. 4.32.



Рисунок 4.20 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (1)

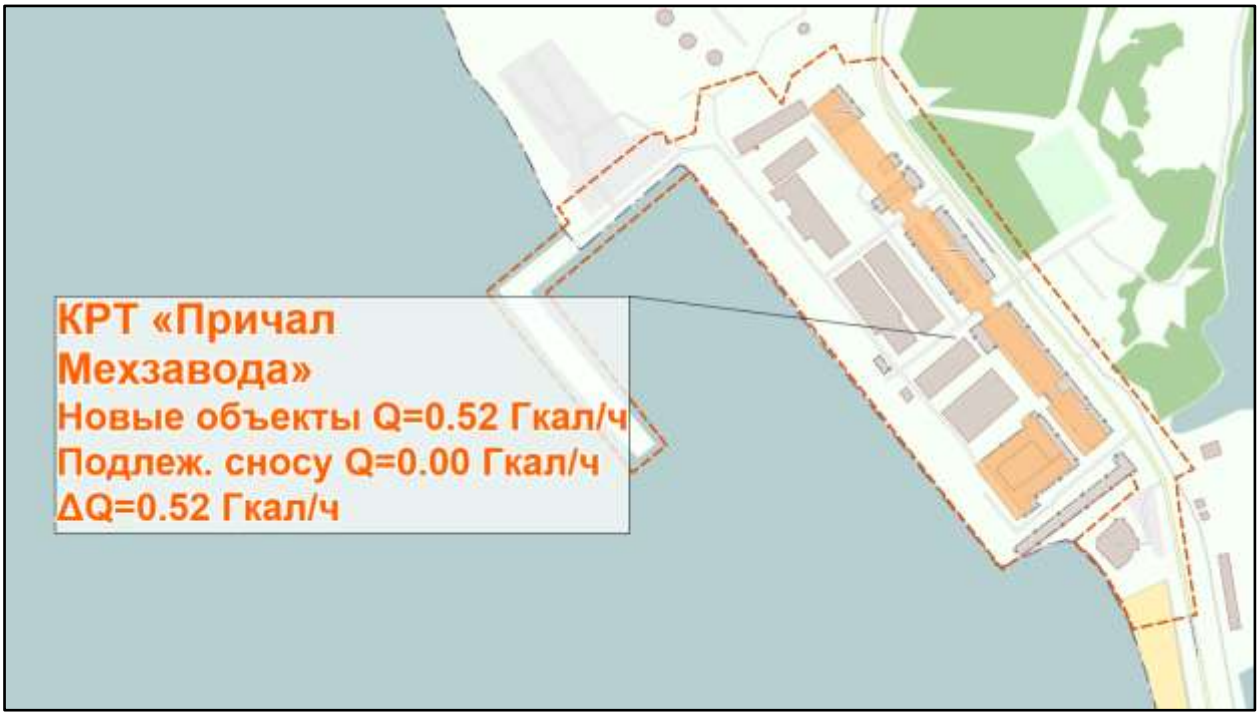


Рисунок 4.21 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (2)

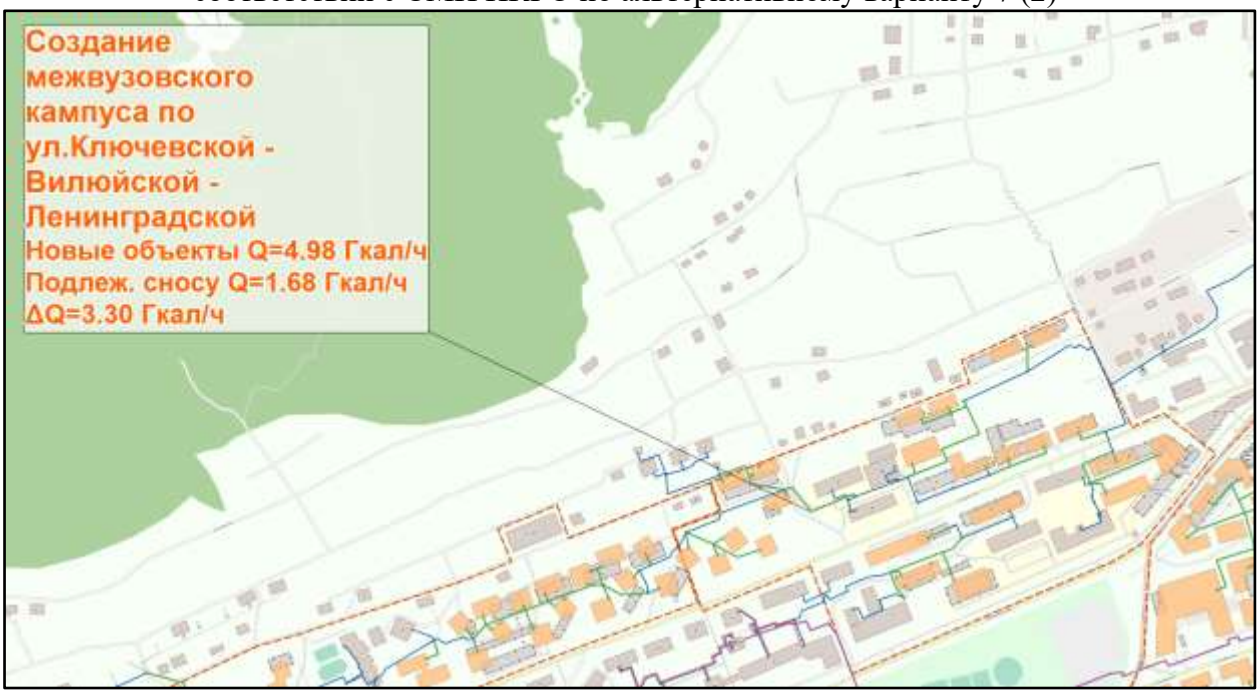


Рисунок 4.22 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (3)

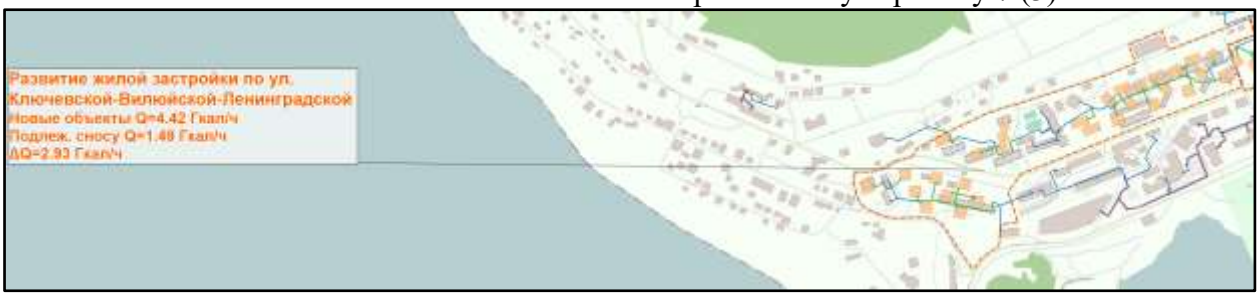


Рисунок 4.23 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (4)

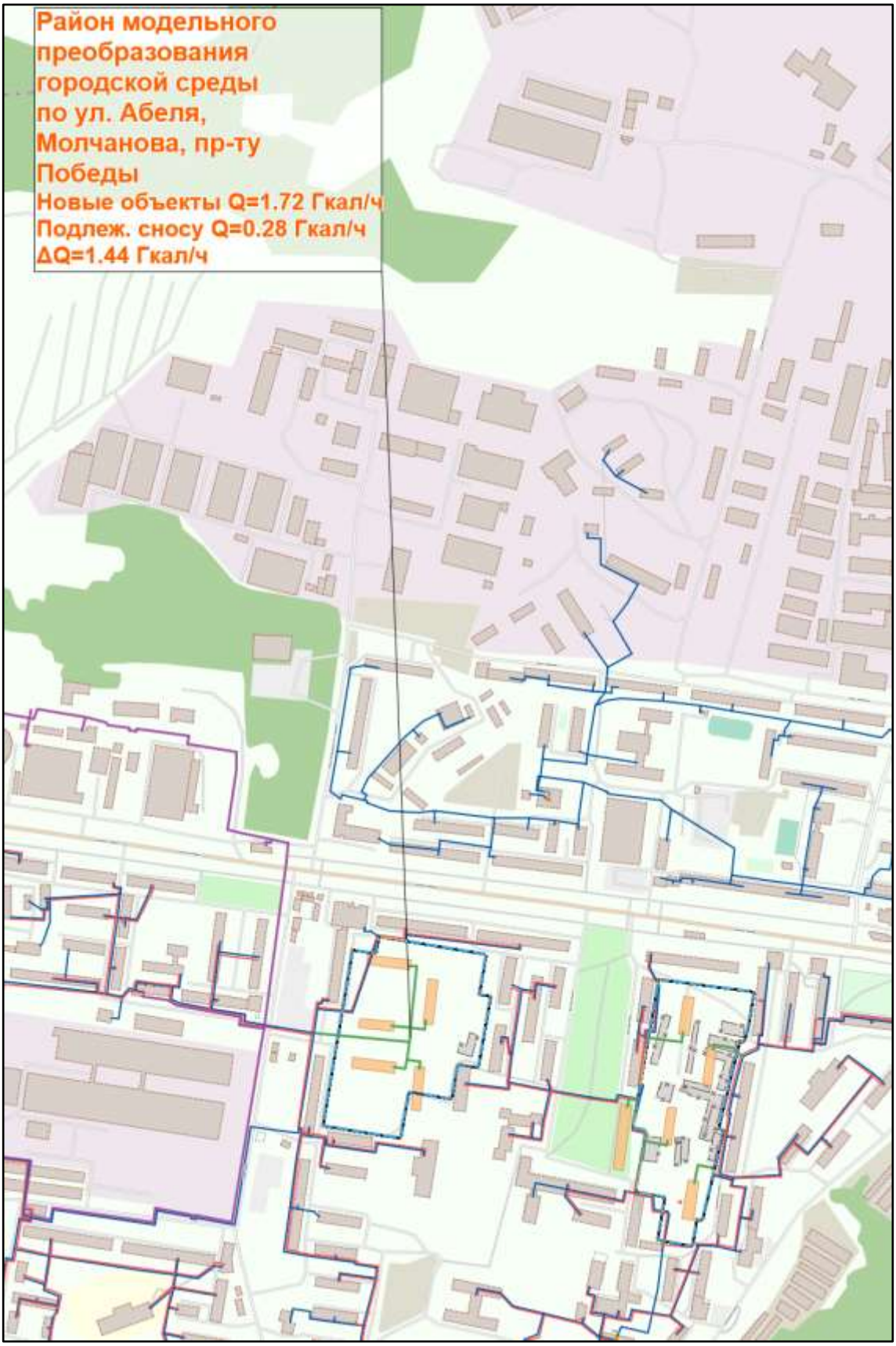


Рисунок 4.24 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (5)



Рисунок 4.25 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (6)

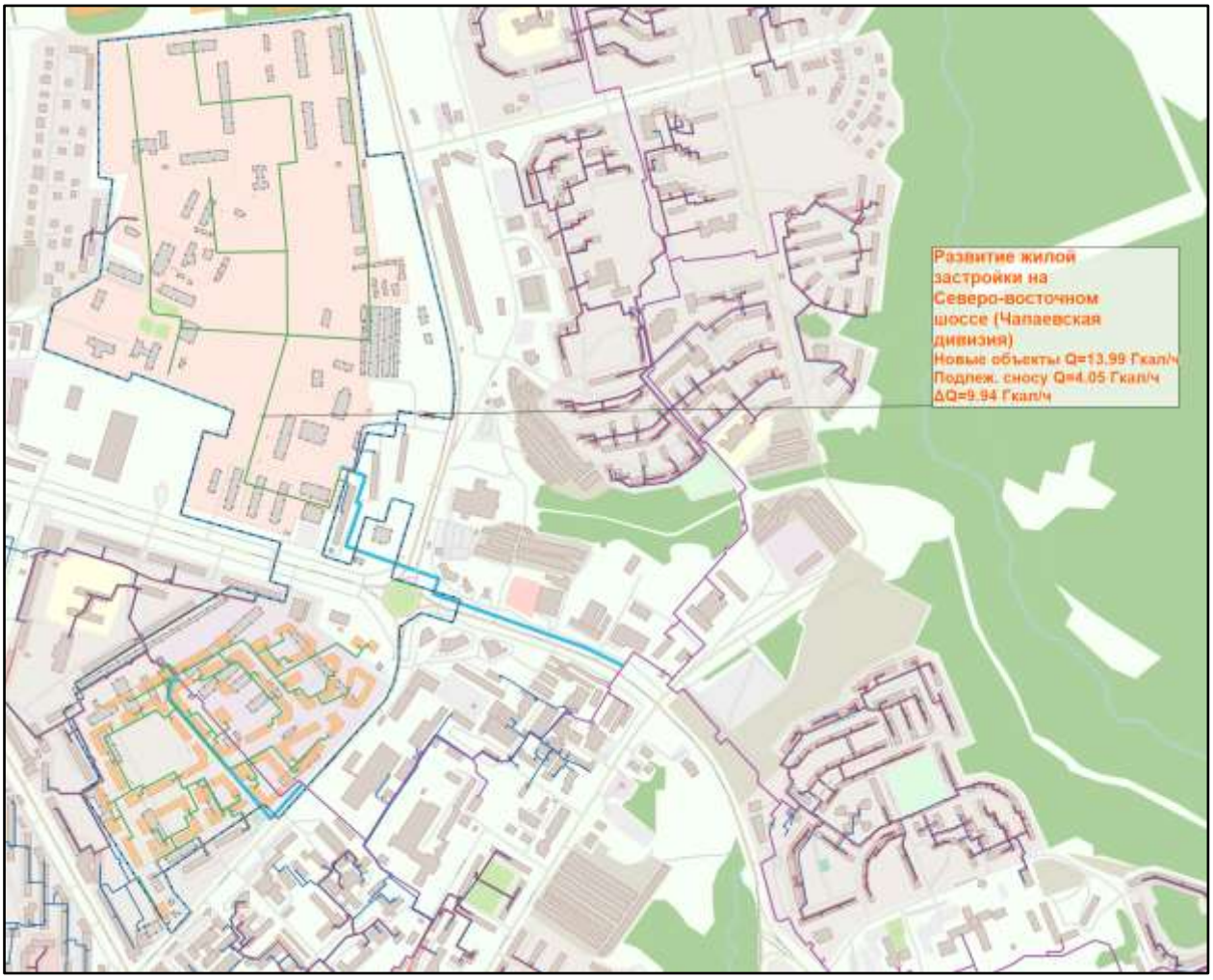


Рисунок 4.26 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (7)

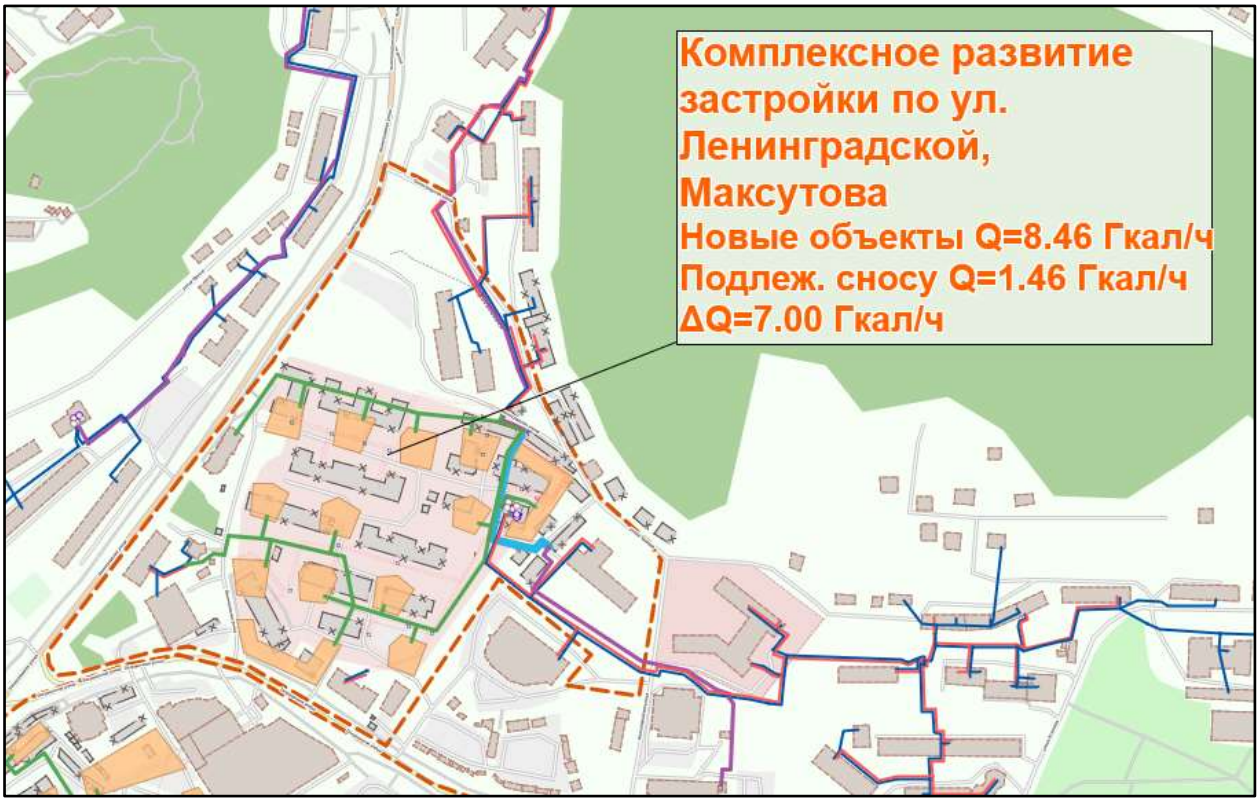


Рисунок 4.27 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (8)

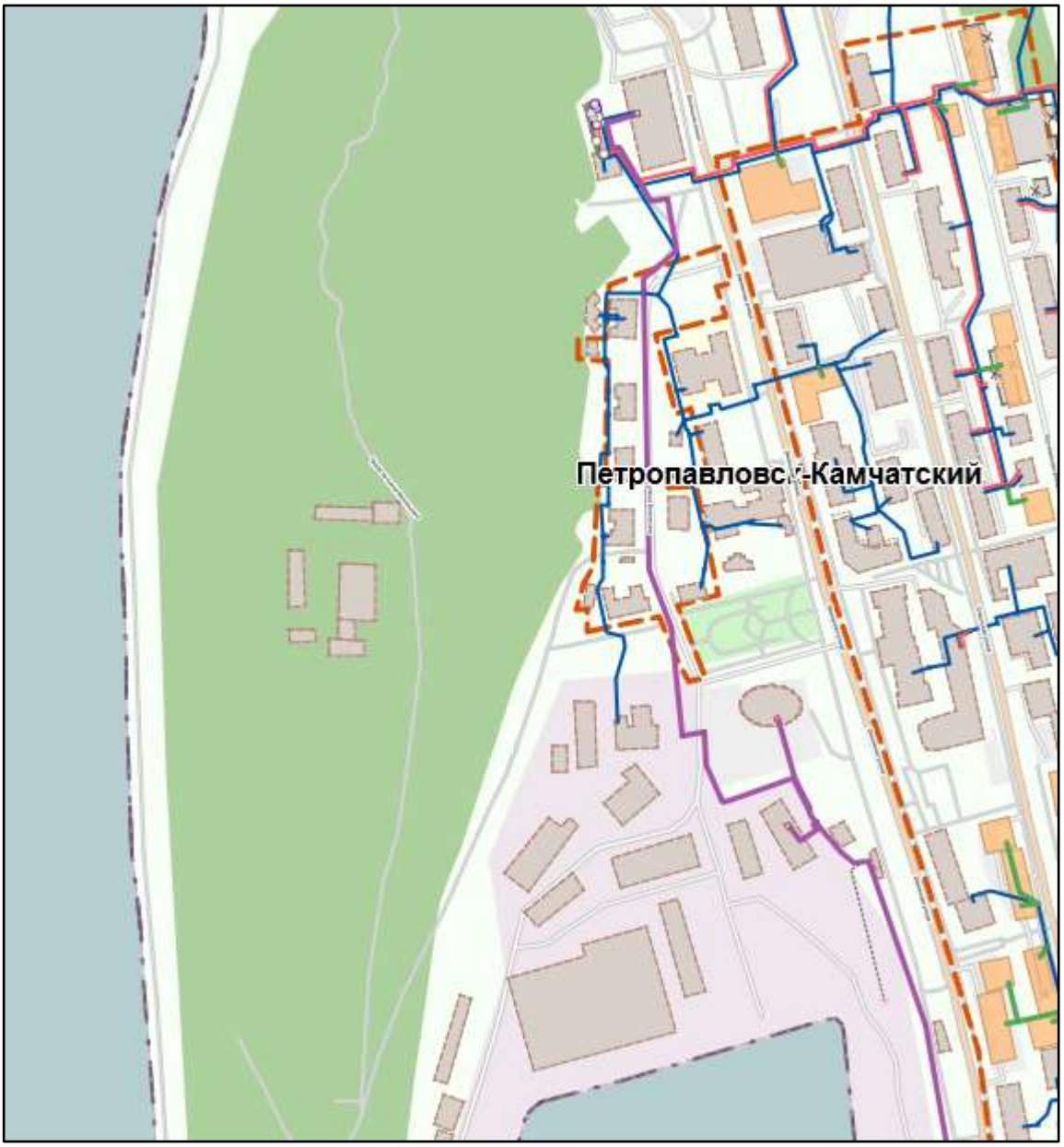


Рисунок 4.28 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (9)

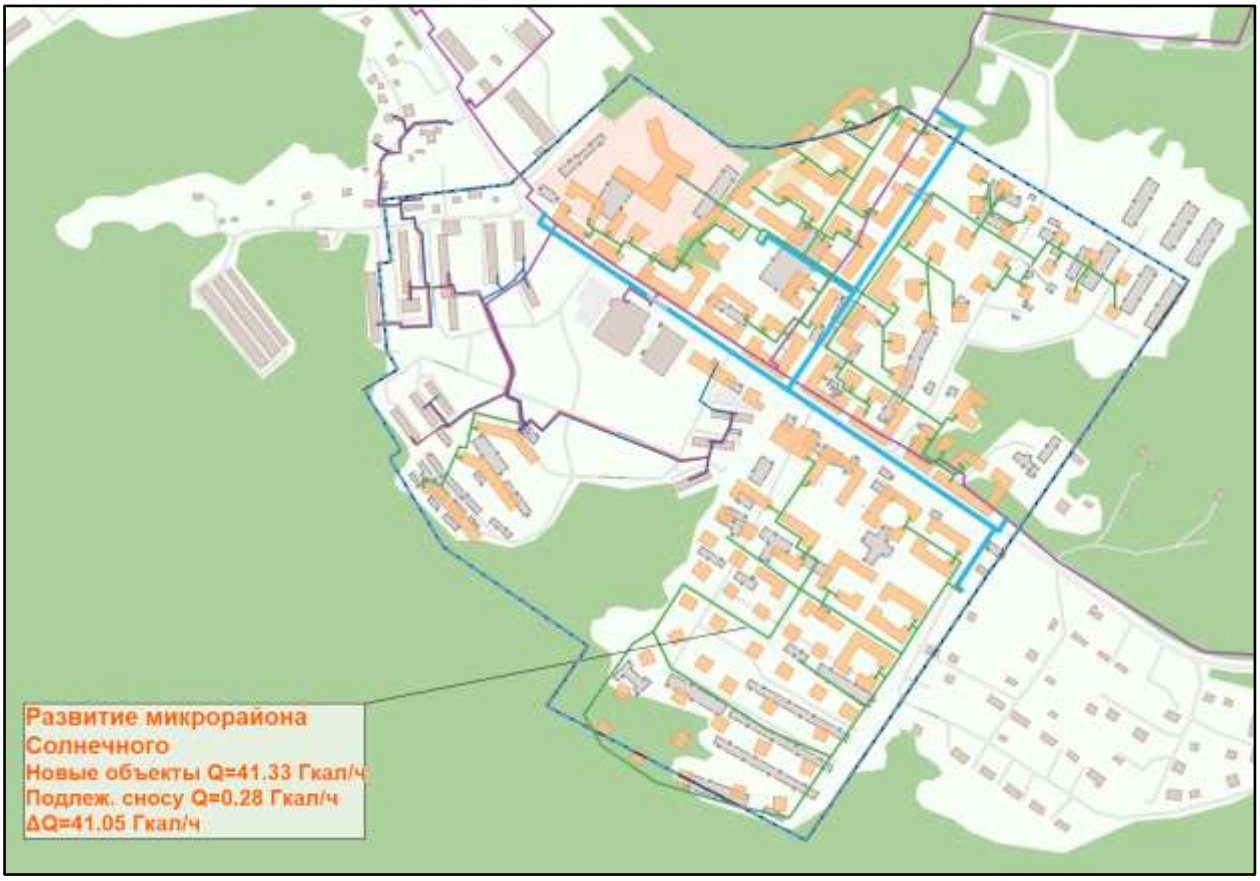


Рисунок 4.29 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (10)



Рисунок 4.30 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (11)



Рисунок 4.31 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (12)

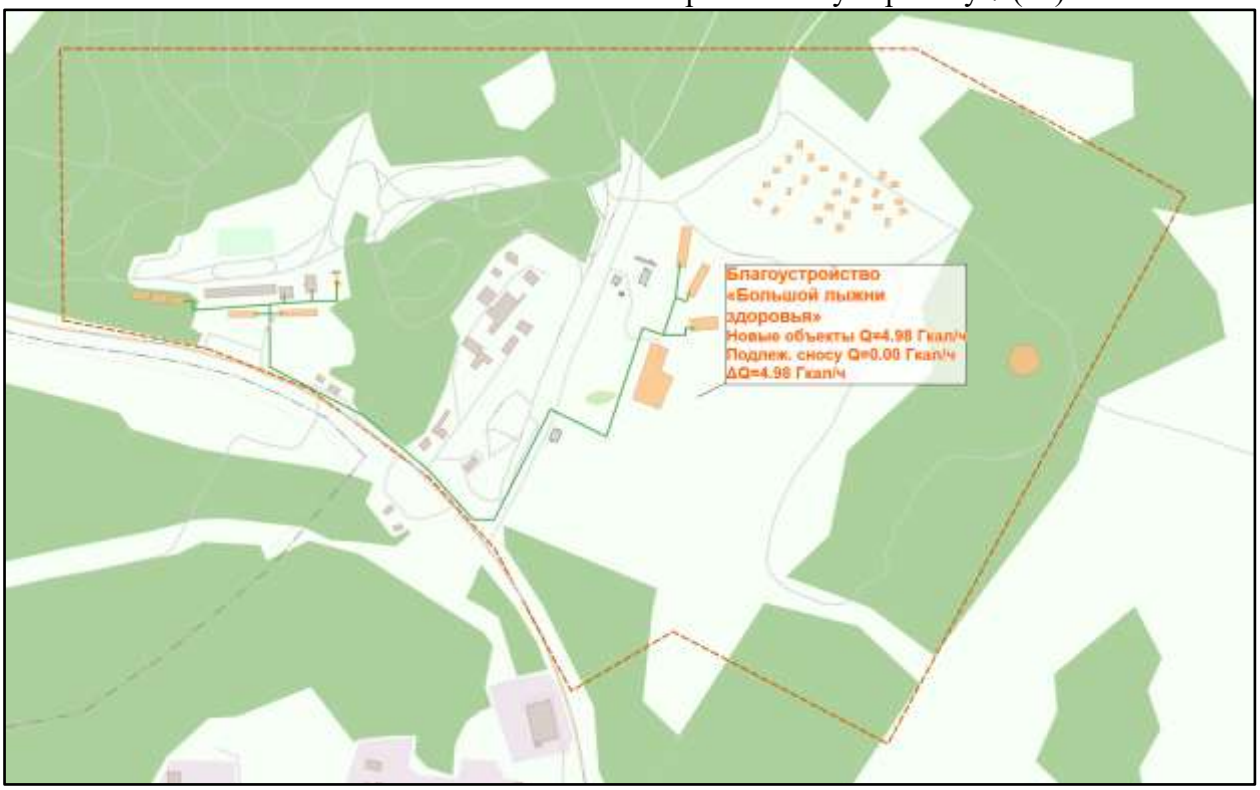


Рисунок 4.32 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (13)

Расчетные объемы капитальных вложений по рассматриваемому альтернативному варианту по реализации СМП ПКГО приведены в табл. 4.17.

Таблица 4.17 – Расчетные объемы капитальных вложений по рассматриваемому альтернативному варианту по реализации СМП ПКГО

№ п.п.	Наименование объекта	Вид мероприятия	Основная характеристика мероприятия	Объем капитальных вложений на реализацию мероприятия с НДС, млн. руб.
1	2	3	4	5
1	По сценарию 1:			
1.1	Тепловые сети для обеспечения теплоснабжением объектов (территорий), предусмотренных СМП ПКГО	строительство тепловых сетей для обеспечения теплоснабжением объектов (территорий), предусмотренных СМП ПКГО	L - 29,25км, D - 90-500мм	4 991,66
ИТОГО по сценарию 1				4 991,66

4.2.7.3 Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»

Местоположение объектов теплоснабжения на рассматриваемых в рамках данного альтернативного варианта территориях в соответствии с безусловным перечнем мероприятий приведено на рис. 4.33, рис. 4.34, рис. 4.35.



Рисунок 4.33 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города (под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178)) в соответствии с безусловным перечнем мероприятий

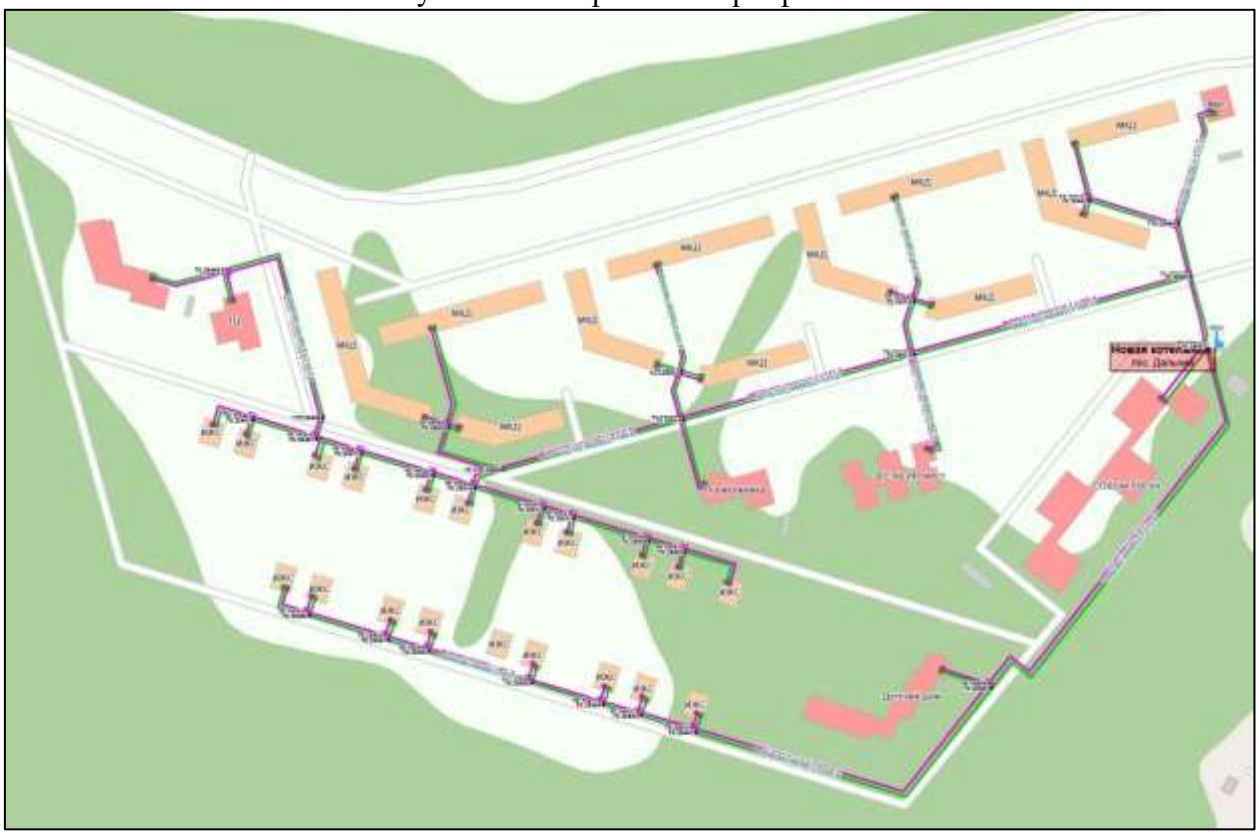


Рисунок 4.34 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия новой котельной в районе п. Дальний (под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264)) в соответствии с безусловным перечнем мероприятий

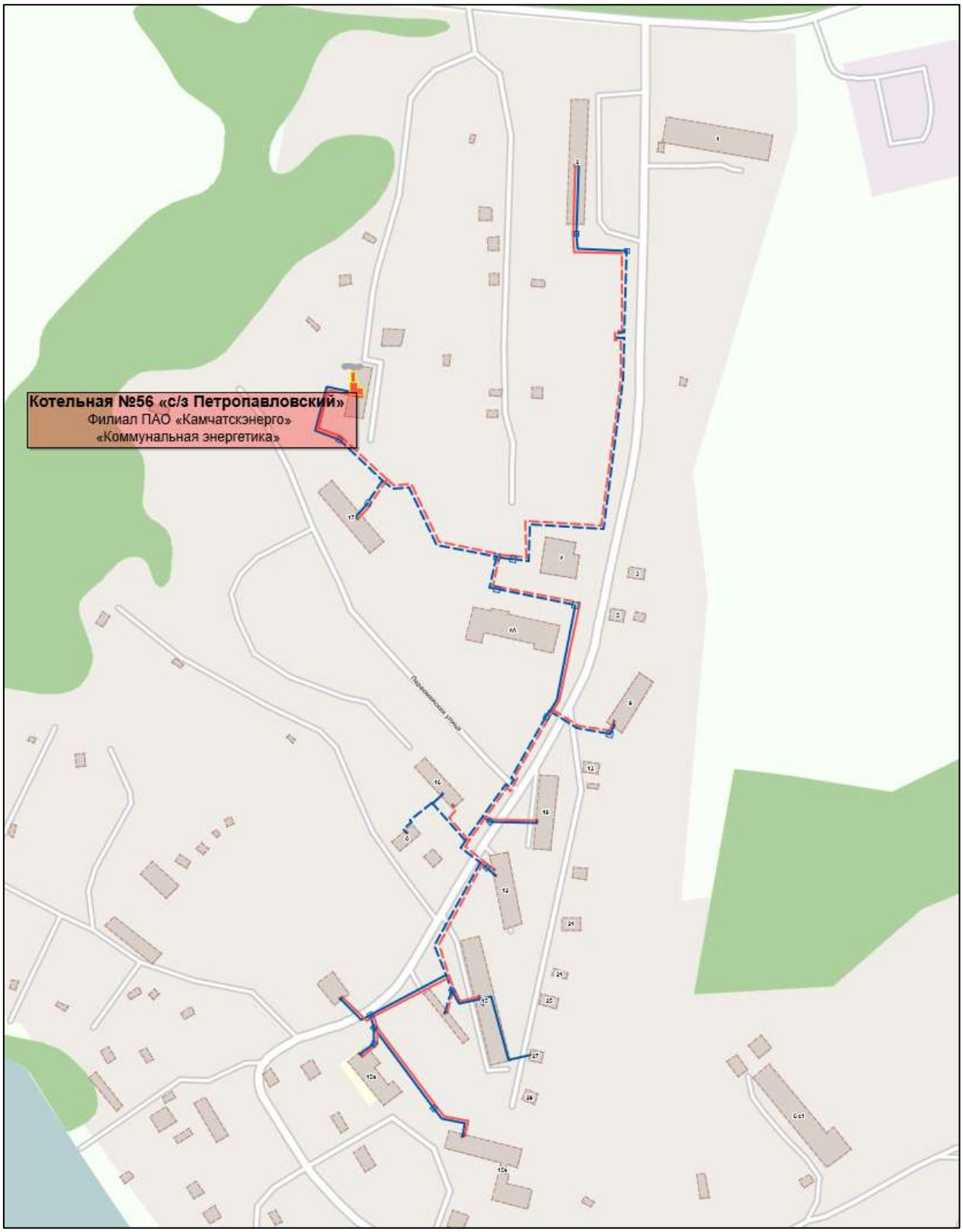


Рисунок 4.35 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия котельной №56 «с/х Петропавловский» в соответствии с безусловным перечнем мероприятий

Для реализации альтернативного сценария 1 по рассматриваемым территориям предусматриваются следующие мероприятия:

1) строительство котельной в Восточном планировочном районе города (планируемое топливо: уголь, УТМ: 5,5 Гкал/ч);

2) строительство котельной в районе п. Дальний (планируемое топливо: уголь, УТМ: 7,5 Гкал/ч);

3) строительство блочно-модульного АЦТП взамен существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»;

4) строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города;

5) строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в п. Дальний и тепловых сетей для переключения на новую котельную потребителей котельной №56 «с/х Петропавловский»;

6) вывод из эксплуатации и демонтаж котельной №56 «с/х Петропавловский».

Местоположение объектов теплоснабжения при реализации альтернативного сценария 1 по рассматриваемым территориям приведено на рис. 4.36 и рис. 4.37.



Рисунок 4.36 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города (под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178)) в соответствии с альтернативным сценарием 1



Рисунок 4.37 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия новой котельной в районе п. Дальний (под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264)) и в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» в соответствии с альтернативным сценарием 1

Для реализации альтернативного сценария 2 по рассматриваемым территориям предусматриваются следующие мероприятия:

1) строительство 3 блочно-модульных АЦТП: 1 взамен существующей котельной №56 «с/х Петропавловский», 2 для обеспечения территорий перспективного развития;

2) строительство тепловых сетей 1 контура до планируемых блочно-модульных АЦТП;

3) строительство тепловых сетей от блочно-модульных АЦТП до перспективных потребителей тепловой энергии.

Местоположение объектов теплоснабжения при реализации альтернативного сценария 2 по рассматриваемым территориям приведено на рис. 4.38 и рис. 4.39.

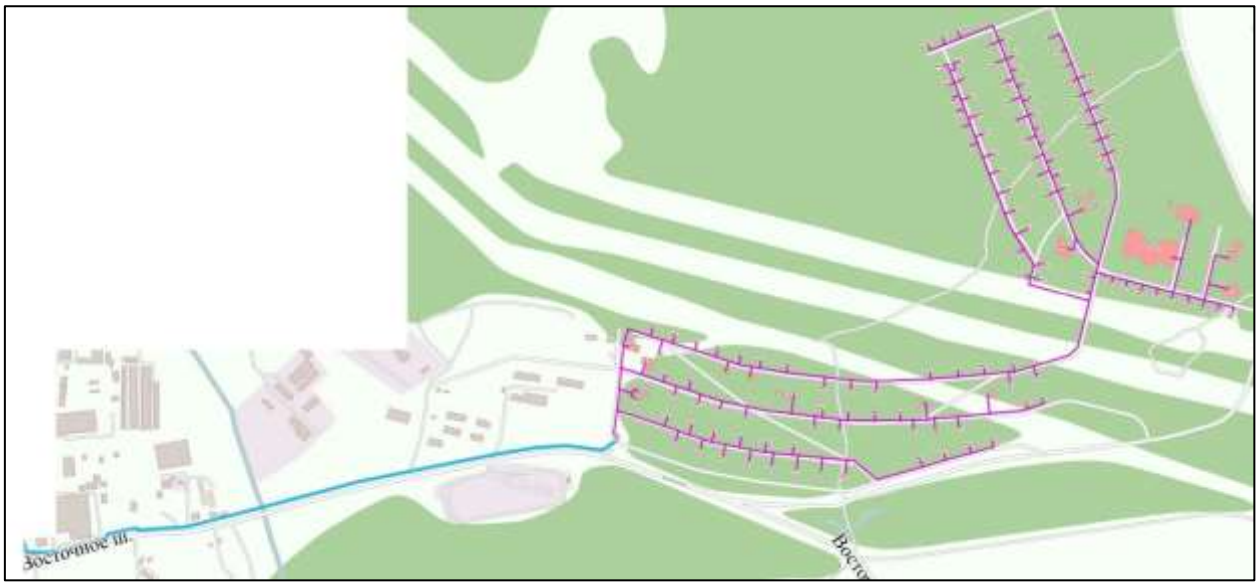


Рисунок 4.38 – Местоположение объектов теплоснабжения под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178) в соответствии с альтернативным сценарием 2

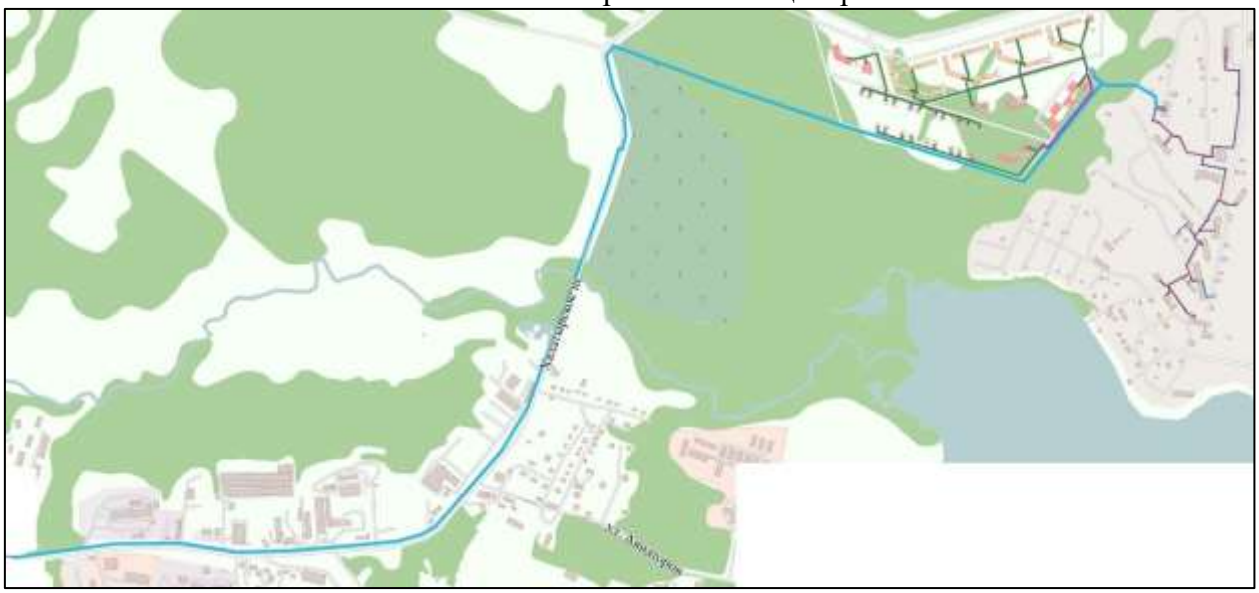


Рисунок 4.39 – Местоположение объектов теплоснабжения под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» в соответствии с альтернативным сценарием 2

Сравнение объемов капитальных вложений по рассматриваемым подходам по обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективному развитию в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» приведено в табл. 4.18.

Таблица 4.18 – Сравнение объемов капитальных вложений по рассматриваемым подходам по обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективному развитию в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»

№ п.п.	Наименование объекта	Вид мероприятия	Основная характеристика мероприятия	Общий объем капитальных вложений в ценах 2024 года, млн руб. (с НДС)
1	2	3	4	5
В соответствии с безусловным перечнем мероприятий				
1	Котельная №56 «с/х Петропавловский»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	Реконструкция	УТМ - 5,55 Гкал/ч	164,4
2	Строительство котельной в Восточном планировочном районе города	Строительство	УТМ - 5,50 Гкал/ч	136,2
3	Строительство котельной в районе п. Дальний	Строительство	УТМ - 4,50 Гкал/ч	119,1
4	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города	Строительство	L – 7 413 м; D - 25–300 мм	685,7
5	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в п. Дальний	Строительство	L – 6 234 м; D - 32–200 мм	545,3
-	Итого	-	-	1 650,7
В соответствии с альтернативным сценарием 1				
1	Строительство котельной в Восточном планировочном районе города	Строительство	УТМ - 5,50 Гкал/ч	136,2
2	Строительство котельной в районе п. Дальний	Строительство	УТМ - 7,50 Гкал/ч	164,0
3	Строительство на месте котельной №56 «с/х Петропавловский» АЦТП	Строительство	УТМ - 5,55 Гкал/ч	69,5
4	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города	Строительство	L – 7 413 м; D - 25–300 мм	685,7
5	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в п. Дальний и тепловых сетей для переключения на новую котельную потребителей котельной №56 «с/х Петропавловский»	Строительство	L – 6 754 м; D - 32–200 мм	645,7
6	Вывод из эксплуатации и демонтаж существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»	Вывод из эксплуатации и демонтаж	-	27,2
-	Итого	-	-	1 728,3
В соответствии с альтернативным сценарием 2				
1	Строительство на месте котельной №56 «с/х Петропавловский» АЦТП	Строительство	УТМ - 5,55 Гкал/ч	69,5
2	Строительство АЦТП в Восточном планировочном районе города	Строительство	УТМ - 5,50 Гкал/ч	57,3
3	Строительство АЦТП в районе п. Дальний	Строительство	УТМ - 4,50 Гкал/ч	44,6
4	Строительство магистральных тепловых сетей контура от существующих тепловых сетей КТЭЦ-2 для подключения потребителей котельной №56 "с/х Петропавловский", а также территории перспективного развития в районе п. Дальний"	Строительство	L – 4 200 м; D - 100–200 мм	163,6
5	Строительство магистральных тепловых сетей контура от существующих тепловых сетей КТЭЦ-2 для подключения территории перспективного развития в Восточном планировочном районе города	Строительство	L – 1 175,00 м; D - 100–200 мм	573,3
6	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки на территории перспективного развития в Восточном планировочном районе города	Строительство	L – 7 413 м; D - 25–300 мм	685,7
7	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки на территории перспективного развития в в районе п. Дальний	Строительство	L – 5 407 м; D - 32–150 мм	457,0
8	Вывод из эксплуатации и демонтаж существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»	Вывод из эксплуатации и демонтаж	-	27,2
-	Итого	-	-	2 078,2

Также рассматриваемые перспективные территории возможно обеспечить теплоснабжением за счет индивидуальных ИТЭ (индивидуальных электрокотельных для каждого здания):

1) перспективная застройка под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178) – 102,3 млн. руб.;

2) участок перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) – 88,7 млн. руб.

4.2.7.4 Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42)

Обеспечение данной территории перспективной застройки теплоснабжением возможно по предложенным сценариям будет иметь следующие расчетные показатели стоимости соответствующих мероприятий (в ценах 2024 года с НДС):

1) По сценарию 1: Строительство ИТЭ на твердом топливе (блочно-модульная котельная) и тепловых сетей от ИТЭ до потребителей – 33,3 и 147,6 млн. руб. соответственно.

Итого – 180,9 млн. руб.;

2) По сценарию 2: Строительство ИТЭ (электрокотельная) и тепловых сетей от ИТЭ до потребителей (с НДС) – 70,6 и 147,6 млн. руб. соответственно.

Итого (с НДС) – 218,2 млн. руб.;

3) По сценарию 3: Обеспечение теплоснабжением за счет индивидуальных ИТЭ (индивидуальных электрокотельных для каждого участка) (с НДС) – 13,9 млн. руб.

4.3 Сводная информация по результатам анализа сценариев рассматриваемых вариантов мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

Сводные результаты анализа сценариев по основным вариантам мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО приведены на рис. 4.40.

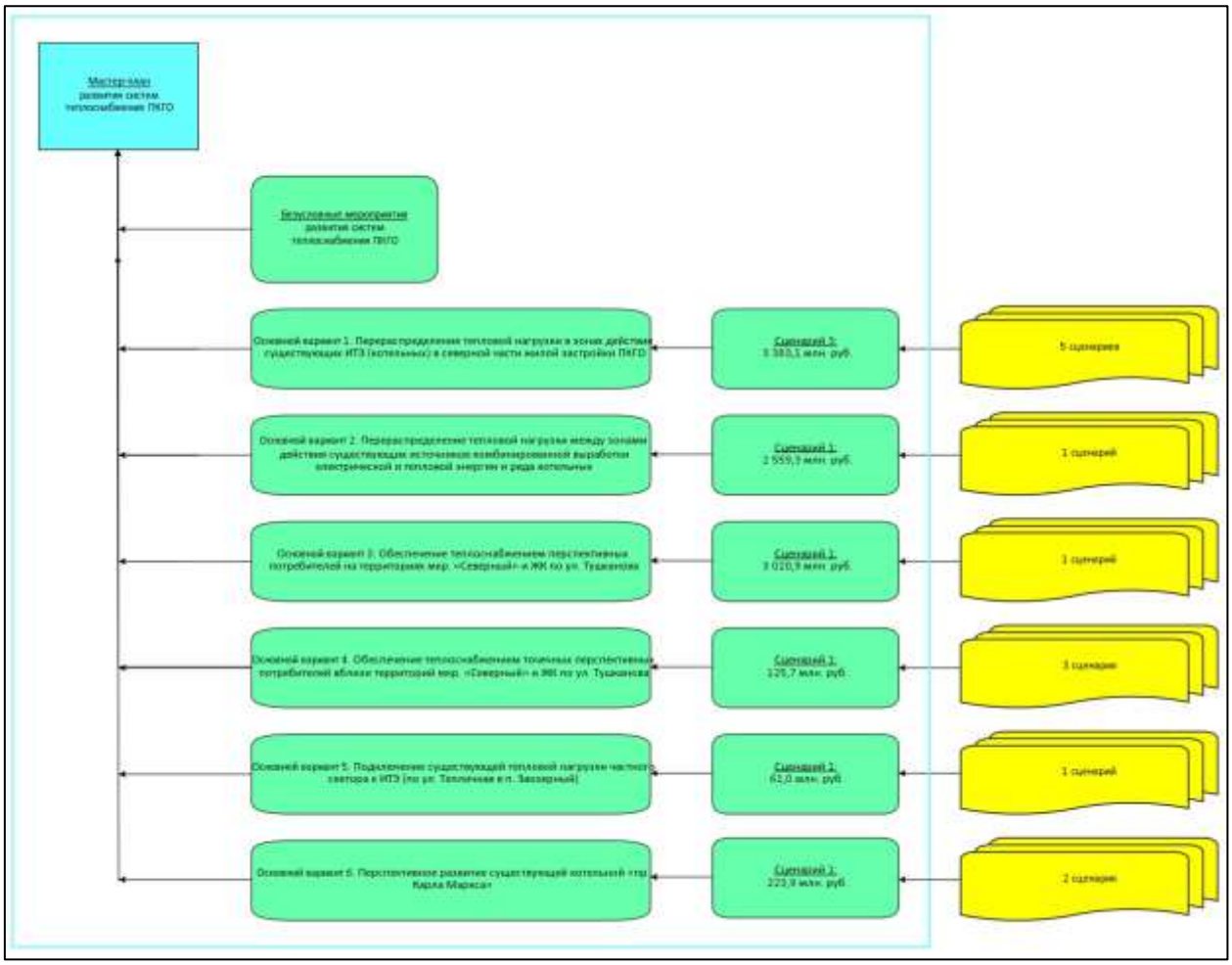


Рисунок 4.40 – Сводные результаты анализа сценариев по основным вариантам мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

Для приведения объемов капитальных вложений из цен 2024 года в цены лет их предполагаемой реализации применены индексы-дефляторы, приведенные в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов по показателю «Инвестиции в основной капитал», в соответствии письмом Министерства экономического развития Российской Федерации от 28.09.2023 № 35312-ПК/Д03и;

Сформированный на основании безусловных мероприятий и выбранных приоритетными сценариев по рассмотренным выше основным вариантам развития сводный перечень мероприятий мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО приведен в табл. 4.19.

Таблица 4.19 – Сводный перечень мероприятий мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии				7 484,5	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		158,2	-
1.1.1	Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": строительство: УТМ - 0,4 Гкал/ч	2024	2025	43,2	44,3	Безусловное мероприятие
1.1.2	Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	2024	2026	35,7	37,5	Основной вариант 1
1.1.3	Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	2024	2025	58,2	59,7	Основной вариант 1
1.1.4	Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-265	2024	2025	1,1	1,2	Безусловное мероприятие
1.1.5	Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	2024	2026	7,2	7,5	Основной вариант 1
1.1.6	Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	2024	2025	7,7	8,0	Основной вариант 1
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		5 147,7	-
1.2.1	Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2	2019	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	49,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.2	4-я очередь 1-й этап Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,4	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.3	Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1	2024	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	65,4	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.4	Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО	2020	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	84,7	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.2.5	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	7,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.6	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2	2022	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.7	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.8	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции недостроенного здания под цех теплоизоляционных материалов из БСТВ - здание ЦТМ	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.9	Котельная №1: реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 73 Гкал/ч	2025	2027	819,2	904,4	Основной вариант 1
1.2.10	Котельная №6 «Авача»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	92,0	166,8	Безусловное мероприятие
1.2.11	Котельная №12 «Сероглазка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2035	2037	355,5	616,6	Безусловное мероприятие
1.2.12	Котельная №16 «Долиновка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2031	2033	104,5	151,3	Безусловное мероприятие
1.2.13	Котельная №17 «Чапаевка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2030	2032	95,7	132,5	Безусловное мероприятие
1.2.14	Котельная №18 «Завойко»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2025	2027	473,0	522,2	Безусловное мероприятие
1.2.15	Котельная №25 «Нагорный»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление	2033	2034	68,4	106,0	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
	строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций					
1.2.16	Котельная №26 «Тундровый»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2032	2033	53,3	78,9	Безусловное мероприятие
1.2.17	Котельная №42 «Заозерная»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	138,3	250,9	Безусловное мероприятие
1.2.18	Котельная №56 «с/х Петропавловский»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	164,4	298,3	Безусловное мероприятие
1.2.19	Котельная №43 "Чубарова": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м	2024	2025	71,1	71,1	Основной вариант 1
1.2.20	Котельная №43 "Чубарова": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч	2025	2026	842,8	908,9	Основной вариант 1
1.2.21	Котельная №52 "108 квартал": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 1290 м	2024	2025	78,6	78,6	Основной вариант 1
1.2.22	Котельная №52 "108 квартал": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч	2025	2026	594,0	640,6	Основной вариант 1
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		361,9	-
1.3.1	Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ	2022	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,9	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.3.2	Техперевооружение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО "Камчатскэнерго"	2021	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	361,0	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		995,3	-

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.4.1	Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1	2020	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	37,9	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.2	Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода	2021	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	90,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.3	Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1	2021	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	20,4	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.4	Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1	2024	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	32,7	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.5	Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2	2023	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	8,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.6	Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2	2020	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	145,6	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.7	Дооснащение силовых трансформаторов ТБ-1, ТБ-2, ТБ-4, ТБ-5, ТБ-6, ТБ-7 автоматическими установками пожаротушения (АУПТ)	2023	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	183,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.8	Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессовТЭЦ-1 и ТЭЦ-2	2023	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	237,6	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.9	Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2	2022	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.10	Модернизация системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2	2023	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	26,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.11	Модернизация электролизной ТЭЦ-2	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	80,7	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.4.12	НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1	2022	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	22,9	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.13	Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.14	Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	5,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.15	Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.16	Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.17	Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,6	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.18	НИОКР Разработка катализаторов горения отечественного производства для сжигания жидкого топлива (мазута), обеспечивающего полное сгорание топлива, а также снижение выбросов сажи и его соединений.	2024	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	55,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.19	Разработка проектно-сметной документации для оборудования охранно-пожарной сигнализацией помещений станции ТЭЦ-1 (электролизной, столярной мастерской СОП-1, перекачивающей насосной 0,4 кВ и склада ГСМ ТТЦ), расположенных по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Сахалинская, 28	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.20	Разработка проектно-сметной документации для модернизации АРВ генератора № 7 станции ТЭЦ-1	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,9	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.21	Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 "Нагорный", 26 "Тундровый", 50 "101 квартал" Петропавловск-Камчатского городского округа	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.22	Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,5	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.4.23	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	15,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.24	Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.25	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	9,0	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.26	Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.27	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	4,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.28	Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 6, № 7, № 8 ТЭЦ-1	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		821,4	-
1.5.1	Котельная №2 "КГТУ": вывод из эксплуатации и демонтаж	2026	2026	38,9	42,9	Основной вариант 1
1.5.2	Котельная №3 "Моховая": вывод из эксплуатации и демонтаж	2027	2027	139,7	161,4	Основной вариант 1
1.5.3	Котельная №37 "Психдиспансер": вывод из эксплуатации и демонтаж	2026	2026	14,1	15,6	Основной вариант 1
1.5.4	Котельная №34 «Электрокотельная»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	10,5	13,3	Основной вариант 2
1.5.5	Котельная №4 «Топоркова»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	26,8	33,9	Основной вариант 2
1.5.6	Котельная №40 «КМП»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	49,2	62,2	Основной вариант 2
1.5.7	Котельная №44 «Ватутина»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	87,0	110,0	Основной вариант 2
1.5.8	Котельная №45 «Владивостокская»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	49,2	62,2	Основной вариант 2

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.5.9	Котельная №46 «Школа № 18»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	38,4	48,5	Основной вариант 2
1.5.10	Котельная №50 «101 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	62,6	79,1	Основной вариант 2
1.5.11	Котельная №62 «103 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	80,6	101,9	Основной вариант 2
1.5.12	Котельная "пр. Карла Маркса": вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	71,5	90,4	Основной вариант 2
2	Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них	-	-		9 381,4	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-		998,1	-
2.1.1	Строительство сооружения тепловых сетей 2 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч «Жилой дом по ул. Топоркова позиция 28	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.2	Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой 0,924 Гкал/ч «Стационар УФСБ России по Камчатскому краю г. Петропавловск-Камчатский», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Академика Королева	2023	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	10,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.3	«Строительство сооружения тепловых сетей 2 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой свыше 0,1 Гкал/ч и не превышающей 1,5 Гкал/ч «Многоквартирный жилой дом, расположенного по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Арсеньева, участок с кадастровым номером 41:01:0010112:2655»	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.4	Покупка тепловых сетей горячего водоснабжения, протяженностью 39м,адрес - г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ларина, кадастровый номер 41:01:0010115:12896	н.д.	н.д.	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,1	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.5	Покупка тепловых сетей 1, протяженностью 92 м, адрес- Петропавловск-Камчатский, ул. Дальневосточная, кадастровый номер 41:01:0010115:12195	н.д.	н.д.	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,1	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.6	Новые тепловые сети от существующих тепловых сетей котельной №42 "Заозерный" (от ТК-34 и т.13) до потребителей частного сектора по ул. Тепличная в п. Заозерный: строительство: 2-трубная конфигурация, L - 728 м, D 50-80 мм	2025	2025	61,0	63,9	Основной вариант 5
2.1.7	Строительство тепловых сетей в целях подключения прочих перспективных потребителей тепловой энергии в соответствии с документом «Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	2024	2038	780,0	923,2	Безусловное мероприятие
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-		2 105,8	-
2.2.1	Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная	2018	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	793,8	Основной вариант 2, ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
	«Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс					
2.2.2	Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал»)	н.д.	н.д.	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,6	Основной вариант 2, ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.2.3	Разработка проектно-сметной документации по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс	2021	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	46,3	Основной вариант 2, ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.2.4	Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-1 (от СК-2) до нового АЦТП №34 "Электрокотельная": строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1392 м, D - 150 мм	2028	2029	129,7	199,6	Основной вариант 2
2.2.5	Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется к ТМ-3) до нового АЦТП №4 "Топоркова": строительство: 2-трубная конфигурация; L - 2250 м, D - 150 мм	2028	2029	313,5	392,1	Основной вариант 2
2.2.6	Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется кТМ-3) до нового АЦТП №40 "КМП": строительство: 2-трубная конфигурация; L - 355 м, D - 250 мм	2028	2029	189,9	237,5	Основной вариант 2
2.2.7	Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-3 до нового АЦТП "пр. Карла Маркса" (точка врезки - УТ-22/1 ПП): строительство: 4-трубная конфигурация, L - 710 м, D 150 мм	2028	2029	100,3	125,4	Основной вариант 6
2.2.8	Тепловая сеть от котельной №2 "КГТУ" (от узла РАЗ.2-3) до тепловой насосной станции вблизи гериатрической больницы: вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	2025	2026	16,3	17,6	Основной вариант 1

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.2.9	Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП 14 "Моховая" (точка врезки - магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП "110 квартал", точка - ТК Персп.-1/1-3): строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	2025	2027	140,3	154,8	Основной вариант 1
2.2.10	Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до котельной №37 "Психдиспансер" (под переключение котельной №37 "Психдиспансер" на новую котельную "мкр. Северный"): строительство: 4-трубная конфигурация; L - 562 м, D - 100-200 мм	2025	2026	127,1	137,1	Основной вариант 1
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-		966,3	-
2.3.1	Строительство тепломагистрали диаметром 700мм от ПНС-3 до ЦТП-327 ("зауженный" участок) для корректировки гидравлического режима на ТМ-3	2015	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	158,5	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.3.2	Закольцовка тепловых сетей ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Участок от УТ-22 до УТ-1	2017	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	132,4	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.3.3	Оборудование тепловых камер УТ-21 тепловой магистрали № 3 установками автоматической откачки дренажных и сточных вод	н.д.	н.д.	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.3.4	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 1, расположенной по ул. Капитана Драбкина, 5»	2028	2029	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	42,9	Безусловное мероприятие
2.3.5	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №6, расположенной по ул. Океанская, 69В»	2025	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	49,6	Безусловное мероприятие
2.3.6	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №3, расположенной по ул. Рябиковской, 19А»	2029	2029	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	16,7	Безусловное мероприятие
2.3.7	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 2, расположенной по ул. Никифора Бойко, 12А»	2027	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,3	Безусловное мероприятие
2.3.8	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №4, расположенной по Океанской, 80/2»	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	5,9	Безусловное мероприятие
2.3.9	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 5, расположенной по ул. Кольцевой, 2»	2026	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	26,2	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.3.10	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 8 по ул. Рябиковская, 37»	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	17,0	Безусловное мероприятие
2.3.11	Новая магистральная тепловая сеть - закольцовка (перемычка) существующих магистральных тепловых сетей КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2: строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1870 м, D - 500 мм	2025	2026	491,6	513,8	Основной вариант 2
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-		66,4	-
2.4.1	Реконструкция тепловых сетей от ТК-217 до ТК-218 для подключения объекта: Многоквартирный жилой дом по ул. Ларина в г. Петропавловске-Камчатском Юсас-Строй№07-20-ТП	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.4.2	Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов)	2024	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	66,4	Безусловное мероприятие
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-		223,9	-
2.5.1	Реконструкция ПНС-3 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом	2020	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	153,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.5.2	Реконструкция ПНС-2 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом	2022	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	15,6	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.5.3	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции ПНС-4	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,0	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.5.4	Реконструкция ПНС-26 (автоматизация ПНС, охрано-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС).	2024	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	23,6	Безусловное мероприятие
2.5.5	Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охрано-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС).	2032	2034	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	28,4	Безусловное мероприятие
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-		5 020,9	-
2.6.1	Строительство АЦТП пр-кт Карла Маркса и тепловые сети 1 и 2 контуров	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.2	ЦТП-101: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029	2031	77,6	102,7	Безусловное мероприятие
2.6.3	ЦТП-102: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	51,0	53,7	Безусловное мероприятие
2.6.4	ЦТП-106: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030	2032	50,0	69,2	Безусловное мероприятие
2.6.5	Строительство АБЦТП-107 взамен существующего ЦТП-107, с реконструкцией тепловых сетей по улице Крупской	2026	2027	71,8	81,1	Безусловное мероприятие
2.6.6	ЦТП-108: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2028	18,5	21,3	Безусловное мероприятие
2.6.7	ЦТП-109: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029	2033	17,7	24,6	Безусловное мероприятие
2.6.8	ЦТП-202: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2034	2036	49,9	82,7	Безусловное мероприятие
2.6.9	ЦТП-206: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	38,3	42,2	Безусловное мероприятие
2.6.10	ЦТП-207: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2028	104,8	118,4	Безусловное мероприятие
2.6.11	ЦТП-211: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	32,4	35,8	Безусловное мероприятие
2.6.12	ЦТП-221: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	44,3	46,6	Безусловное мероприятие
2.6.13	ЦТП-222: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	21,4	23,6	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.14	ЦТП-228: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032	2034	38,3	58,0	Безусловное мероприятие
2.6.15	ЦТП-231: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032	2034	32,4	49,1	Безусловное мероприятие
2.6.16	ЦТП-234: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	38,3	42,2	Безусловное мероприятие
2.6.17	ЦТП-236: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030	2033	90,5	128,2	Безусловное мероприятие
2.6.18	ЦТП-303: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	18,5	20,4	Безусловное мероприятие
2.6.19	ЦТП-304: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030	2032	26,8	37,1	Безусловное мероприятие
2.6.20	ЦТП-306: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2028	20,0	23,2	Безусловное мероприятие
2.6.21	ЦТП-311: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2035	2037	42,4	73,5	Безусловное мероприятие
2.6.22	ЦТП-312: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	32,4	34,1	Безусловное мероприятие
2.6.23	ЦТП-313: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033	2035	17,4	27,6	Безусловное мероприятие
2.6.24	ЦТП-314: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	50,5	53,1	Безусловное мероприятие
2.6.25	ЦТП-316: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	20,4	21,5	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.26	ЦТП-318: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	20,7	21,8	Безусловное мероприятие
2.6.27	ЦТП-319: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	50,5	55,7	Безусловное мероприятие
2.6.28	ЦТП-320: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2028	38,3	44,2	Безусловное мероприятие
2.6.29	ЦТП-321: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	63,2	69,8	Безусловное мероприятие
2.6.30	ЦТП-322: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2027	2030	104,8	129,6	Безусловное мероприятие
2.6.31	ЦТП-323: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029	2032	126,9	171,8	Безусловное мероприятие
2.6.32	ЦТП-324: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033	2036	83,6	135,5	Безусловное мероприятие
2.6.33	ЦТП-325: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032	2034	52,4	79,4	Безусловное мероприятие
2.6.34	ЦТП-326: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030	2033	104,8	148,4	Безусловное мероприятие
2.6.35	ЦТП-327: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2028	2031	104,8	135,5	Безусловное мероприятие
2.6.36	ЦТП-328: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	50,5	53,1	Безусловное мероприятие
2.6.37	ЦТП-329: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2027	2030	104,8	129,6	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.38	ЦТП-330: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	119,4	131,8	Безусловное мероприятие
2.6.39	ЦТП-332: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032	2035	131,4	203,6	Безусловное мероприятие
2.6.40	ЦТП-333: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2029	108,4	128,2	Безусловное мероприятие
2.6.41	ЦТП-334: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2027	119,4	128,8	Безусловное мероприятие
2.6.42	ЦТП-335: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2029	149,8	177,1	Безусловное мероприятие
2.6.43	ЦТП-338: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033	2035	33,6	53,3	Безусловное мероприятие
2.6.44	ЦТП-344: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2025	36,4	37,4	Безусловное мероприятие
2.6.45	Реконструкция ЦТП-7 с установкой электрокотлов на 0,3 Гкал/ч, для обеспечения ЦГВС многоквартирных жилых домов по ул. Зеленая роща, 2, 2а, 4, 4а.	2024	2026	2,5	2,6	Безусловное мероприятие
2.6.46	Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для обеспечения возможности подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) и переключения многоквартирных домов №№27/2,37,39,41,43 по Петропавловскому шоссе на тепловые сети 2-го контура	2025	2026	86,0	92,8	Безусловное мероприятие
2.6.47	ЦТП-9: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2024	2025	19,1	19,7	Безусловное мероприятие
2.6.48	ЦТП-10: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2026	2027	47,0	53,0	Безусловное мероприятие
2.6.49	ЦТП-11: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2026	2027	219,8	248,2	Безусловное мероприятие
2.6.50	ЦТП-14: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029	2030	216,5	279,9	Безусловное мероприятие
2.6.51	ЦТП-3: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029	2030	156,0	201,7	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.52	ЦТП-21: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029	2030	118,0	152,6	Безусловное мероприятие
2.6.53	Новый АЦТП №34 «Электрокотельная»: строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 0,9 Гкал/ч	2028	2029	49,4	61,0	Основной вариант 2
2.6.54	Новый АЦТП №4 «Топоркова»: строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 3,1 Гкал/ч	2028	2029	55,0	68,0	Основной вариант 2
2.6.55	Новый АЦТП №40 «КМП»: строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 7,5 Гкал/ч	2028	2029	84,2	104,1	Основной вариант 2
2.6.56	Новый ЦТП "пр. Карла Маркса": строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 5,0 Гкал/ч	2028	2029	52,1	64,4	Основной вариант 6
2.6.57	ЦТП-12 "Связи": демонтаж	2025	2025	7,0	7,4	Безусловное мероприятие
2.6.58	ИТП-13 (Елизовское шоссе, 26): вывод из эксплуатации и демонтаж	2027	2027	3,5	4,0	Безусловное мероприятие
2.6.59	ЦТП "110 квартал": реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	2025	2027	155,1	171,2	Основной вариант 1
2.6.60	ЦТП №14 "Моховая" (под переключение котельной №3 "Моховая" на котельную №1): техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	2025	2027	154,7	170,8	Основной вариант 1
2.6.61	Новая ТНС вблизи ЦТП-115А: строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	2027	2027	13,0	15,0	Основной вариант 1
-	**Итого в зоне действия ПАО «Камчатскэнерго»**	-	-		**16 865,9**	-
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности МУП «ТЭСК»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-		0,0	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
2	Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них	-	-		371,9	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-		0,0	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-		371,9	-
2.3.1	Реконструкция сооружения "тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-336 по ул. Ларина 22/1-22/10, ул.Савченко 20/1-20/2, 24/1-24/3, от ЦТП-336 до ТК-268,220,221"	2024	2028	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	160,0	ИП МУП "ТЭСК"
2.3.2	Реконструкция сооружения "Сети теплоснабжения, ул. Савченко"					ИП МУП "ТЭСК"
2.3.3	Реконструкция сооружения "Сооружения инж сети; тепловая сеть, ул. Ларина, дом 24"	2027	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,1	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.4	Реконструкция сооружения "Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-327 до ТК-103 ул. Академика Королева, 21"	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	65,8	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.5	Реконструкция сооружения "Сооружение тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-322, ул. Звёздная, 7, 15"	2026	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	20,1	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.6	Реконструкция сооружения "Тепловые сети от ЦТП-223, от ТК-102/1 до ТК-102/2, от ТК-102/2 до ТК-102/3 по улице Рябиковская"	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,1	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.7	Установка приборов учета тепловой энергии на Магистральном узле № 1, а также перед ЦТП "108 квартал" и ЦТП "109 квартал", на объекте Сооружение сети теплоснабжения от Котельной №1	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	16,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.8	Установка приборов учета тепловой энергии на "Участок тепловой сети от УТП-6 до ЦТП-4 ул. Солнечная"	2027	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,6	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.9	Установка приборов учета тепловой энергии на "Сооружение тепловые сети 1 контура до здания ЦТП-5, в/г № 1 "Петропавловск""	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,6	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.10	Установка приборов учета тепловой энергии на "Сооружение тепловые сети от ТМ-3, от УТП-9 до УТП-9/1"	2027	2028	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,6	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.11	Реконструкция "Сооружение надземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 ЦТП-236 (32) ул.Набережная"	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,5	ИП МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.3.12	Реконструкция "Сооружение подземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 (ЦТП-236(32) ул. Набережная "	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП		ИП МУП «ТЭСК»
2.3.13	Реконструкция "участка Тепловой сети от ЦТП-236 от ТК-110 до ТК-111 по ул.Набережная"	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,8	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.14	Реконструкция "Сооружение Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-328"	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	10,0	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.15	Реконструкция "Тепловая сеть от ТК-16 до узла учета тепловой энергии (УУТЭ) в здании "МАУ ДО "Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27""	2028	2028	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,6	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.16	Реконструкция "Сооружение тепловая сеть от ТК-10 до ТК-1 по ул. Зеркальная"	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	4,1	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.17	Реконструкция "сооружение Тепловые сети от ЦТП №4 "Моховая" ул. Флотская к МКД 14,16"	2026	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	19,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.18	Приобретения разъездного автомобиля для бригад	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	10,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.19	Приобретение грузового автомобиля с краном-манипулятором	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	19,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.20	Реконструкция передвижной мастерской "МАКАР"	2027	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	4,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-		0,0	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-		0,0	-
-	**Итого в зоне действия МУП «ТЭСК»**	-	-		**371,9**	-
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности ООО «РСО»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-		9,5	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		9,5	-
1.3.1	Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,1	ИП ООО «РСО»
1.3.2	Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,2	ИП ООО «РСО»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.3.3	Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,5	ИП ООО «РСО»
1.3.4	Замена циркуляционных насосов с частотным управлением	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,7	ИП ООО «РСО»
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
2	Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них	-	-		1,9	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-		0,0	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-		1,9	-
2.3.1	Реконструкция тепловых сетей от ТК-11 до МКД по ул. Ломоносова, д. 42, 42	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,9	ИП ООО «РСО»
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-		0,0	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-		0,0	-
-	**Итого в зоне действия ООО «РСО»**	-	-		**11,4**	-
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения во вновь создаваемых зонах теплоснабжения						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-		1 842,5	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		1 842,5	-
1.1.3	Новая котельная "мкр. Северный" (основной блок, без учета тепловых сетей): строительство: УТМ - 35,0 Гкал/ч	2024	2026	1 472,5	1 549,5	Основной вариант 3
1.1.2	Новая котельная в Восточном планировочном районе города: строительство: УТМ - 5,5 Гкал/ч	2027	2029	136,2	164,6	Безусловное мероприятие
1.1.1	Новая котельная в районе п. Дальний: строительство: УТМ - 4,5 Гкал/ч	2025	2026	119,1	128,4	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
2	Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них	-	-		3 178,8	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-		3 178,8	-
2.1.1	Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до перспективных потребителей в мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова: строительство: 4-трубная конфигурация, L - 5991 м, D 50-500 мм	2024	2026	1 548,4	1 629,4	Основной вариант 3
2.1.2	Новые тепловые сети от новой котельной "мкр. Северный" до точечных перспективных потребителей (Объекты № 1, 2, 3, 4): строительство: 4-трубная конфигурация, L - 785 м, D 50-150 мм	2024	2026	125,7	132,3	Основной вариант 4
2.1.3	Новая тепловая сеть от новой котельной в Восточном планировочном районе до перспективных потребителей: 4-трубная конфигурация, L - 7413 м, D 25-300 мм	2027	2029	685,7	829,0	Безусловное мероприятие
2.1.4	Новая тепловая сеть от новой котельной в п. Дальний до перспективных потребителей: 4-трубная конфигурация, L - 6234 м, D 32-200 мм	2025	2026	545,3	588,1	Безусловное мероприятие
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-		0,0	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных	-	-		0,0	-

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
	гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса					
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-		0,0	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-		0,0	-
-	**Итого во вновь создаваемых зонах теплоснабжения**	-	-		**5 021,3**	-
-	**Итого по системам теплоснабжения ПКГО**	-	-		**22 270,5**	-

Ценовые (тарифные) последствия для потребителей, рассчитанные на основании сформированного мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО, рассмотрены ниже в составе Пункта 15.1 настоящего документа.

5 Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению ИТЭ ПКГО приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению ИТЭ ПКГО

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	158,2	0,0	158,2
1.1.1	Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": строительство: УТМ - 0,4 Гкал/ч	2024	2025	44,3	0,0	44,3
1.1.2	Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	2024	2026	37,5	0,0	37,5
1.1.3	Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	2024	2025	59,7	0,0	59,7
1.1.4	Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-265	2024	2025	1,2	0,0	1,2
1.1.5	Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	2024	2026	7,5	0,0	7,5
1.1.6	Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	2024	2025	8,0	0,0	8,0
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	5 150,3	0,0	5 147,7
1.2.1	Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2	2019	2025	49,8	0,0	49,1
1.2.2	4-я очередь 1-й этап Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ	2026	2026	6,4	0,0	6,4

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.2.3	Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1	2024	2026	65,4	0,0	65,4
1.2.4	Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО	2020	2026	86,0	0,0	84,7
1.2.5	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1	2025	2025	7,3	0,0	7,3
1.2.6	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2	2022	2023	2,4	0,0	1,8
1.2.7	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2	2025	2025	3,1	0,0	3,1
1.2.8	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции недостроенного здания под цех теплоизоляционных материалов из БСТВ - здание ЦТМ	2024	2024	2,8	0,0	2,8
1.2.9	Котельная №1: реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 73 Гкал/ч	2025	2027	904,4	0,0	904,4
1.2.10	Котельная №6 «Авача»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	166,8	0,0	166,8
1.2.11	Котельная №12 «Сероглазка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2035	2037	616,6	0,0	616,6
1.2.12	Котельная №16 «Долиновка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2031	2033	151,3	0,0	151,3
1.2.13	Котельная №17 «Чапаевка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2030	2032	132,5	0,0	132,5

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.2.14	Котельная №18 «Завойко»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2025	2027	522,2	0,0	522,2
1.2.15	Котельная №25 «Нагорный»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2033	2034	106,0	0,0	106,0
1.2.16	Котельная №26 «Тундровый»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2032	2033	78,9	0,0	78,9
1.2.17	Котельная №42 «Заозерная»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	250,9	0,0	250,9
1.2.18	Котельная №56 «с/х Петропавловский»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	298,3	0,0	298,3
1.2.19	Котельная №43 "Чубарова": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м	2024	2025	71,1	0,0	71,1
1.2.20	Котельная №43 "Чубарова": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч	2025	2026	908,9	0,0	908,9
1.2.21	Котельная №52 "108 квартал": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 1290 м	2024	2025	78,6	0,0	78,6
1.2.22	Котельная №52 "108 квартал": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч	2025	2026	640,6	0,0	640,6

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	409,1	14,0	361,9
1.3.1	Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ	2022	2023	41,0	14,0	0,9
1.3.2	Техперевооружение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО "Камчатскэнерго"	2021	2027	368,1	0,0	361,0
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	1 123,0	87,6	995,3
1.4.1	Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1	2020	2025	38,8	0,0	37,9
1.4.2	Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода	2021	2025	152,7	62,3	90,1
1.4.3	Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1	2021	2025	20,6	0,0	20,4
1.4.4	Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1	2024	2025	32,7	0,0	32,7
1.4.5	Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2	2023	2025	8,7	0,4	8,3
1.4.6	Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2	2020	2025	151,2	-9,5	145,6
1.4.7	Дооснащение силовых трансформаторов ТБ-1, ТБ-2, ТБ-4, ТБ-5, ТБ-6, ТБ-7 автоматическими установками пожаротушения (АУПТ)	2023	2024	184,9	1,6	183,3
1.4.8	Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессовТЭЦ-1 и ТЭЦ-2	2023	2026	237,6	0,0	237,6
1.4.9	Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2	2022	2023	0,4	0,0	0,3
1.4.10	Модернизация системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2	2023	2024	26,2	0,0	26,2
1.4.11	Модернизация электролизной ТЭЦ-2	2025	2026	80,7	0,0	80,7

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.4.12	НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1	2022	2024	78,4	32,0	22,9
1.4.13	Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2	2023	2023	3,8	0,0	3,8
1.4.14	Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1	2024	2024	5,3	0,0	5,3
1.4.15	Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей	2024	2024	2,8	0,0	2,8
1.4.16	Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор	2024	2024	2,1	0,0	2,1
1.4.17	Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1	2024	2024	0,6	0,0	0,6
1.4.18	НИОКР Разработка катализаторов горения отечественного производства для сжигания жидкого топлива (мазута), обеспечивающего полное сгорание топлива, а также снижение выбросов сажи и его соединений.	2024	2025	55,2	0,0	55,2
1.4.19	Разработка проектно-сметной документации для оборудования охранно-пожарной сигнализацией помещений станции ТЭЦ-1 (электролизной, столярной мастерской СОП-1, перекачивающей насосной 0,4 кВ и склада ГСМ ТТЦ), расположенных по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Сахалинская, 28	2023	2023	0,5	0,4	0,1
1.4.20	Разработка проектно-сметной документации для модернизации АРВ генератора № 7 станции ТЭЦ-1	2023	2023	1,3	0,4	0,9
1.4.21	Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 "Нагорный", 26 "Тундровый", 50 "101 квартал" Петропавловск-Камчатского городского округа	2023	2023	1,8	0,0	1,8
1.4.22	Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 "Сероглазка", 14	2024	2024	1,5	0,0	1,5

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
	"Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа					
1.4.23	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	15,2	0,0	15,2
1.4.24	Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа	2024	2024	1,2	0,0	1,2
1.4.25	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	9,0	0,0	9,0
1.4.26	Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	1,2	0,0	1,2
1.4.27	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа	2026	2026	4,8	0,0	4,8
1.4.28	Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 6, № 7, № 8 ТЭЦ-1	2023	2023	3,8	0,0	3,8

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	821,4	0,0	821,4
1.5.1	Котельная №2 "КГТУ": вывод из эксплуатации и демонтаж	2026	2026	42,9	0,0	42,9
1.5.2	Котельная №3 "Моховая": вывод из эксплуатации и демонтаж	2027	2027	161,4	0,0	161,4
1.5.3	Котельная №37 "Психдиспансер": вывод из эксплуатации и демонтаж	2026	2026	15,6	0,0	15,6
1.5.4	Котельная №34 «Электрокотельная»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	13,3	0,0	13,3
1.5.5	Котельная № 4 «Топоркова»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	33,9	0,0	33,9
1.5.6	Котельная №40 «КМП»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	62,2	0,0	62,2
1.5.7	Котельная №44 «Ватутина»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	110,0	0,0	110,0
1.5.8	Котельная №45 «Владивостокская»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	62,2	0,0	62,2
1.5.9	Котельная №46 «Школа № 18»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	48,5	0,0	48,5
1.5.10	Котельная №50 «101 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	79,1	0,0	79,1
1.5.11	Котельная №62 «103 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	101,9	0,0	101,9
1.5.12	Котельная "пр. Карла Маркса": вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	90,4	0,0	90,4
-	Итого в зоне действия ПАО «Камчатскэнерго»	-	-	7 662,0	101,6	7 484,5
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности МУП «ТЭСК»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
-	Итого в зоне действия МУП «ТЭСК»	-	-	0,0	0,0	0,0
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности ООО «РСО»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	9,5	0,0	9,5
1.3.1	Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5	2024	2024	3,1	0,0	3,1
1.3.2	Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5	2025	2025	3,2	0,0	3,2
1.3.3	Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44	2026	2026	2,5	0,0	2,5
1.3.4	Замена циркуляционных насосов с частотным управлением	2024	2024	0,7	0,0	0,7
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
-	Итого в зоне действия ООО «РСО»	-	-	9,5	0,0	9,5
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения во вновь создаваемых зонах теплоснабжения						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	1 842,5	0,0	1 842,5
1.1.3	Новая котельная "мкр. Северный" (основной блок, без учета тепловых сетей): строительство: УТМ - 35,0 Гкал/ч	2024	2026	1 549,5	0,0	1 549,5
1.1.2	Новая котельная в Восточном планировочном районе города: строительство: УТМ - 5,5 Гкал/ч	2027	2029	164,6	0,0	164,6

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.1.1	Новая котельная в районе п. Дальний: строительство: УТМ - 4,5 Гкал/ч	2025	2026	128,4	0,0	128,4
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
-	Итого во вновь создаваемых зонах теплоснабжения	-	-	1 842,5	0,0	1 842,5
-	Итого по системам теплоснабжения ПКГО	-	-	9 514,0	101,6	9 336,5

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Петропавловск–Камчатского городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Предложения по строительству ИТЭ, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях ПКГО, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых ИТЭ, приведены в составе подпункта 1.1 таблицы 5.1 в начале настоящего раздела. К таким мероприятиям относятся:

1) строительство котельной в районе п. Дальний;

2) строительство котельной в Восточном планировочном районе города;

3) проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт).

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

В рамках настоящей работы не предусмотрены предложения по реконструкции ИТЭ (с увеличением УТМ), обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия ИТЭ.

Прочие предложения по реконструкции ИТЭ ПКГО приведены в составе подпунктов 1.2 таблицы 5.1 в начале настоящего раздела.

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и ЦТП с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации ИТЭ с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения приведены в составе подпунктов 1.3 и 1.4 таблицы 5.1 в начале настоящего раздела.

Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации ЦТП ПКГО приведены ниже в составе раздела 6 настоящего документа.

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

На момент выполнения настоящей работы на территории ПКГО отсутствуют ИТЭ, совместно работающие на единую сеть.

5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Предлагаемые меры по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие ИТЭ представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Предлагаемые для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельные при передаче тепловых нагрузок на другие ИТЭ

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Год переключения	Вид изменения
1	2	3	4
1	Котельная №2 «КГТУ»	2026	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на 2 новые электрокотельные (новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ», новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»)
2	Котельная №3 «Моховая»	2027	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на котельную №1
3	Котельная №4 «Топоркова»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
4	Котельная №34 «Электрокотельная»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-1
5	Котельная №37 «Психдиспансер»	2026	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на новую котельную «мкр. Северный»
6	Котельная №40 «КМП»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
7	Котельная №44 «Ватутина»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
8	Котельная №45 «Владивостокская»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
9	Котельная №46 «Школа № 18»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
10	Котельная №50 «101 квартал»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
11	Котельная №62 «103 квартал»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
12	Котельная «пр. Карла Маркса»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В рамках настоящей работы не предусмотрены меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

В рамках настоящей работы не предусмотрены меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

На территории ПКГО отсутствуют ИТЭ, работающие на общую тепловую сеть.

Температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого ИТЭ ПКГО приведены на рисунках 5.1–5.15.

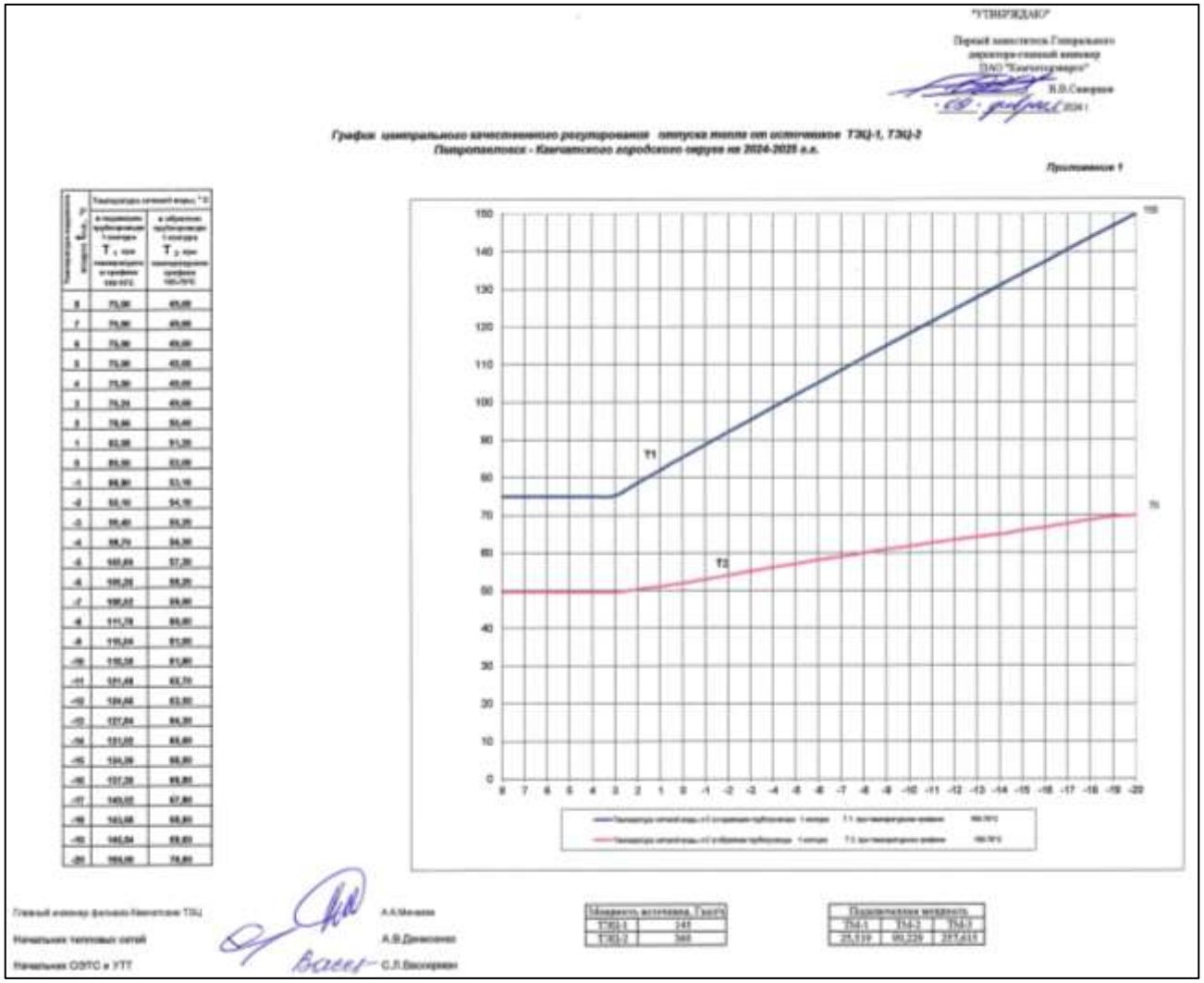


Рисунок 5.1 – График центрального качественного регулирования отпуска тепла от КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 ПКГО на 2024–2025 годы

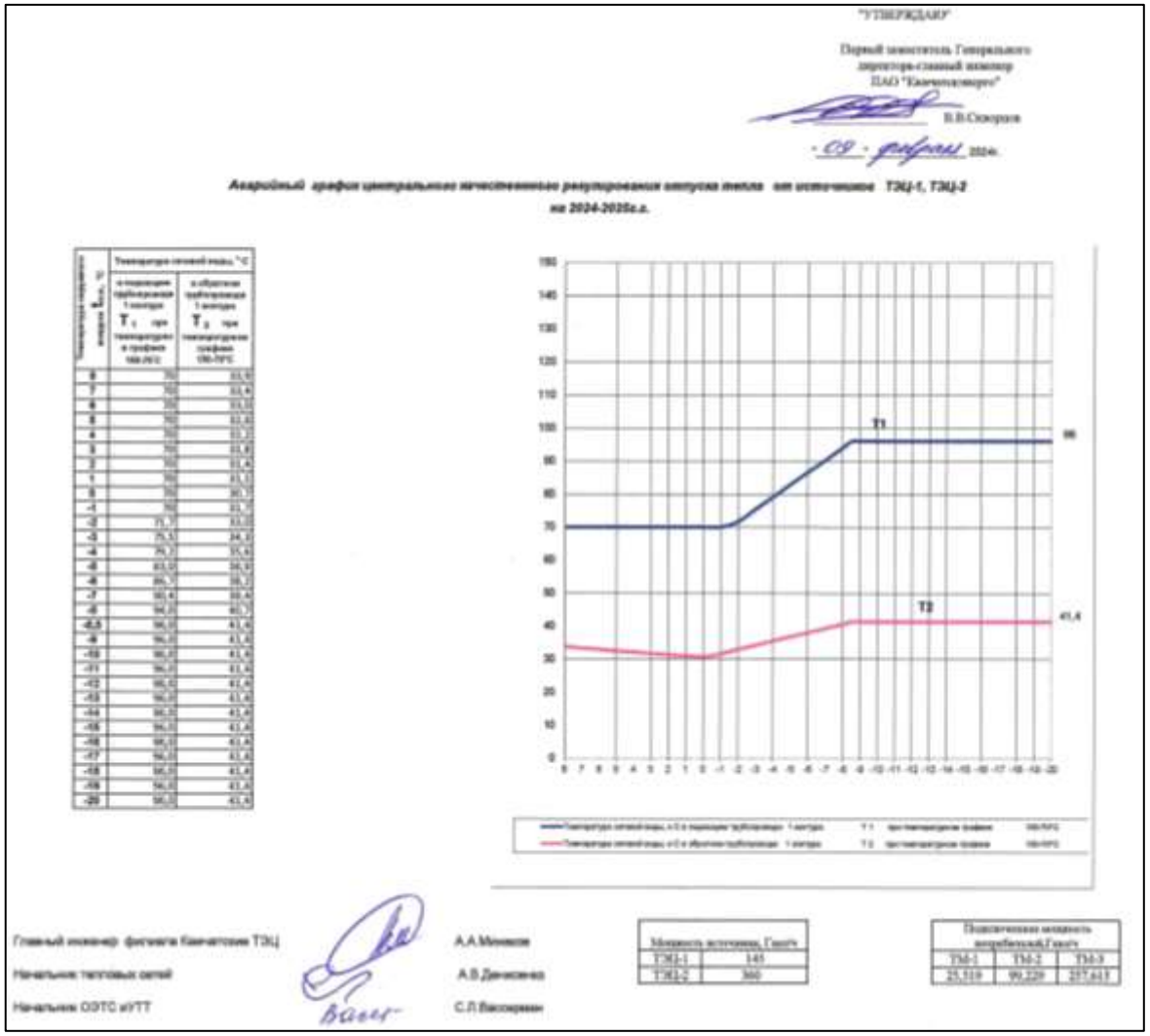
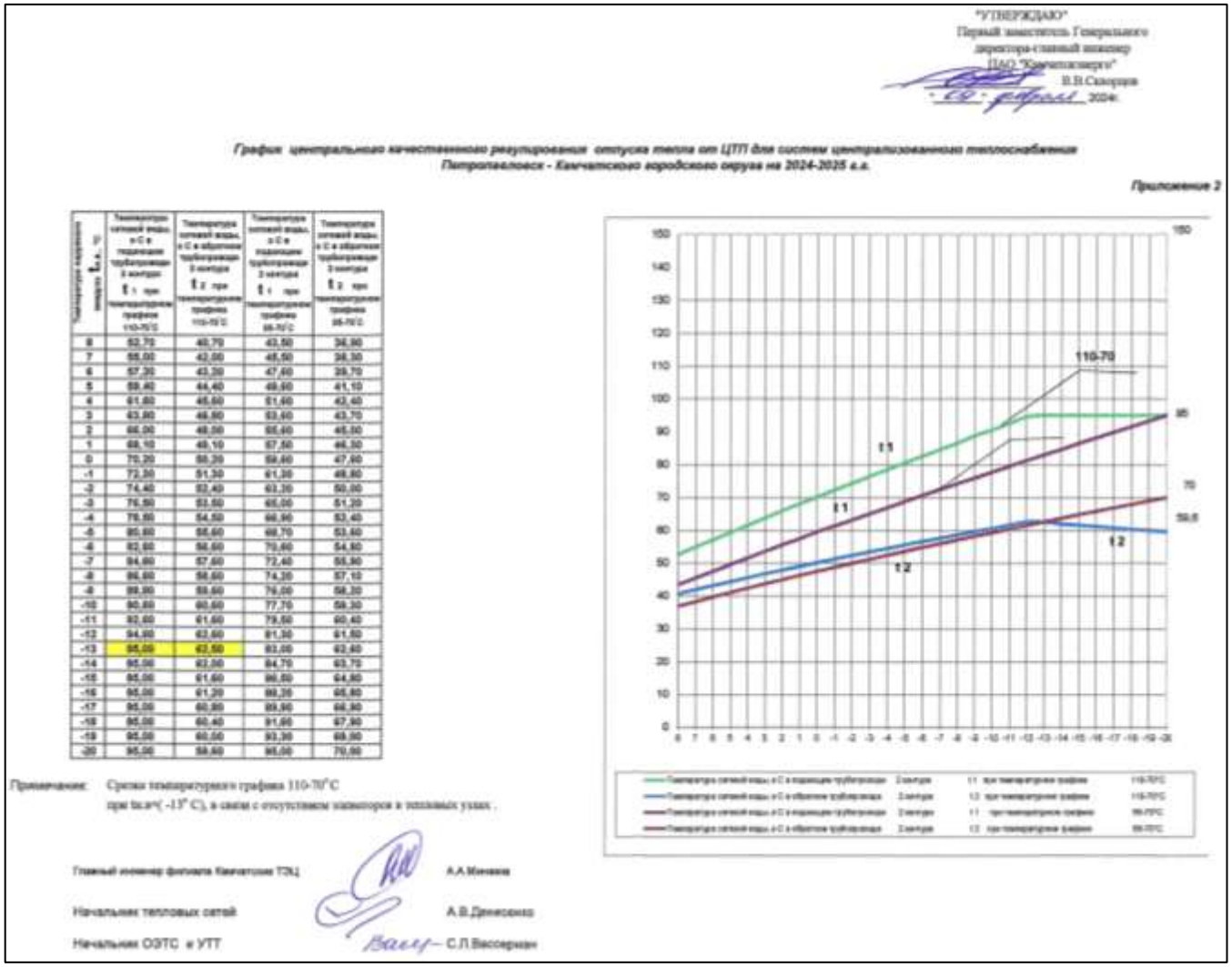


Рисунок 5.2 – Аварийный график центрального качественного регулирования отпуска тепла от КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 ПКГО на 2024–2025 годы



"УТВЕРЖДАЮ"
Первый заместитель Генерального
директора-главный инженер
ПАО "Камчатскэнерго"
В.В.Сахаров
"20" февраля 2024г.

График центрального качественного регулирования отпуска тепла от ЦТП для систем централизованного теплоснабжения Петропавловск - Камчатского городского округа на 2024-2025 г.г.

Приложение 2

Температура наружного воздуха $t_{н.в.}$, °С	Температура сетевой воды в С-е в подающем трубопроводе 2 контура t_1 при температурном графике 110-70°С	Температура сетевой воды в С-е в обратном трубопроводе 2 контура t_2 при температурном графике 110-70°С	Температура сетевой воды в С-е в подающем трубопроводе 2 контура t_1 при температурном графике 95-70°С	Температура сетевой воды в С-е в обратном трубопроводе 2 контура t_2 при температурном графике 95-70°С
8	52,70	40,70	42,50	34,90
7	55,00	42,00	45,50	36,30
6	57,30	43,20	47,60	39,70
5	59,40	44,40	49,60	41,10
4	61,60	45,60	51,60	42,40
3	63,80	46,80	53,60	43,70
2	66,00	48,00	55,60	45,00
1	68,10	49,10	57,50	46,30
0	70,20	50,20	59,60	47,60
-1	72,30	51,30	61,30	48,80
-2	74,40	52,40	63,20	50,00
-3	76,50	53,50	65,00	51,20
-4	78,60	54,50	66,90	53,40
-5	80,60	55,60	68,70	53,60
-6	82,60	56,60	70,60	54,80
-7	84,60	57,60	72,40	55,90
-8	86,60	58,60	74,20	57,10
-9	88,90	59,60	76,00	58,20
-10	90,60	60,60	77,70	59,30
-11	92,60	61,60	79,50	60,40
-12	94,90	62,60	81,30	61,50
-13	95,00	62,50	83,00	62,60
-14	95,00	63,00	84,70	63,70
-15	95,00	61,60	86,50	64,80
-16	95,00	61,20	88,20	65,80
-17	95,00	60,80	89,90	66,90
-18	95,00	60,40	91,60	67,90
-19	95,00	60,00	93,30	68,90
-20	95,00	59,60	95,00	70,00

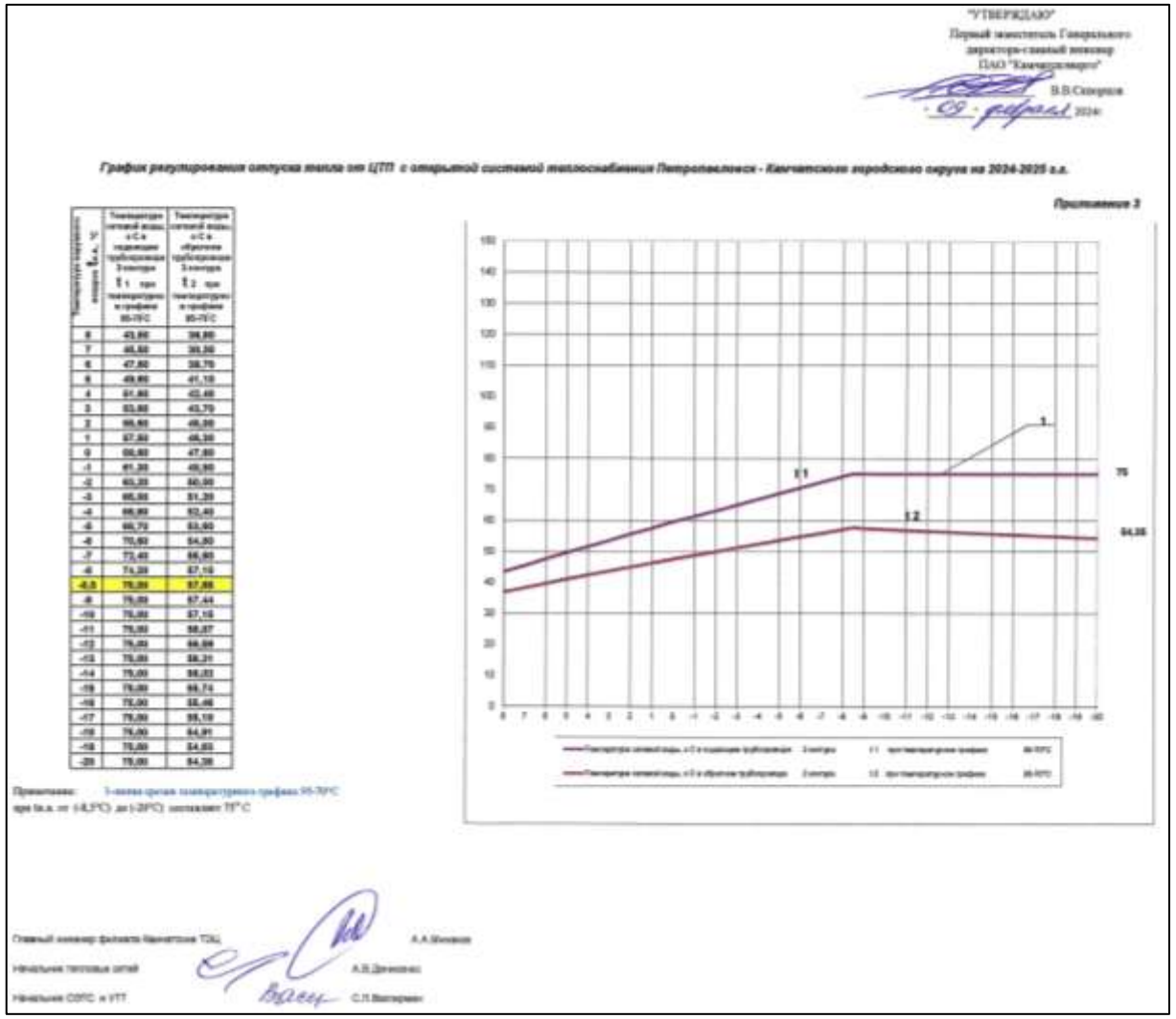
Примечание: Срезка температурного графика 110-70°С при tн.в=(-13° С), в связи с отсутствием насосов в тепловых узлах .

Главный инженер филиала Камчатские ТЭЦ-2 А.А.Минаков

Начальник тепловых сетей А.В.Денисенко

Начальник ОЭТС и УТТ С.Л.Бессарабов

Рисунок 5.3 – График центрального качественного регулирования отпуска тепла от ЦТП для СЦТ ПКГО на 2024–2025 годы



"УТВЕРЖДАЮ"
Первый заместитель Генерального
директора-главный инженер
ПАО "Камчатскэнерго"
В.В.Скворцов
«09» февраля 2024г.

График регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения Петропавловск - Камчатского городского округа на 2024-2025 г.г.

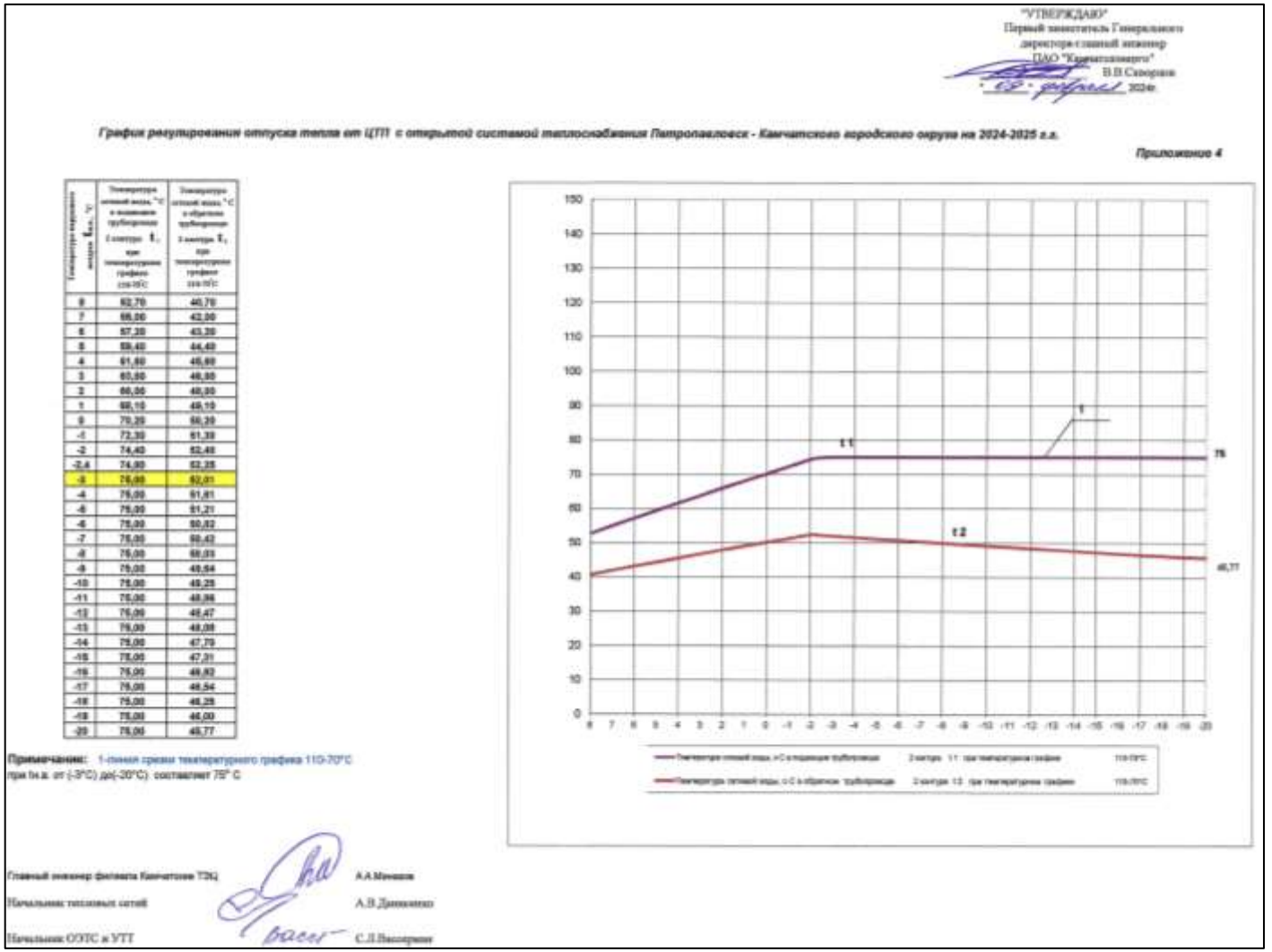
Приложение 3

Температура наружного воздуха $t_{н.в.}$, °С	Температура сетевой воды, °С в подающем трубопроводе 3 контура t_1 при температурном графике 95-70°С	Температура сетевой воды, °С в обратном трубопроводе 3 контура t_2 при температурном графике 95-70°С
8	43,90	38,80
7	45,60	39,50
6	47,50	38,70
5	49,90	41,10
4	51,80	42,40
3	53,80	43,70
2	55,90	45,00
1	57,50	45,50
0	59,60	47,00
-1	61,30	48,00
-2	63,20	49,00
-3	65,00	51,20
-4	66,80	52,40
-5	68,70	53,60
-6	70,60	54,80
-7	72,40	56,00
-8	74,20	57,10
-8,5	75,00	57,66
-9	75,00	57,44
-10	75,00	57,10
-11	75,00	56,87
-12	75,00	56,64
-13	75,00	56,31
-14	75,00	56,03
-15	75,00	55,74
-16	75,00	55,46
-17	75,00	55,19
-18	75,00	54,91
-19	75,00	54,63
-20	75,00	54,36

Примечание: 1-основной срочный температурный график 95-70°С
при t.в.в. от +8,5°С до (-)9°С составляет 75°С

Главный инженер филиала Камчатское ТЭЦ А.А.Шиманов
Начальник тепловых сетей А.В.Денисенко
Начальник СОПС и УТТ С.П.Волгарин

Рисунок 5.4 – График регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения ПКГО на 2024–2025 годы (95-70°С)



"УТВЕРЖДАЮ"
Первый заместитель Генерального
директора-главный инженер
ПАО "Камчатскэнерго"
В.В.Сахаров
"03" февраля 2024г.

График регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения Петропавловск - Камчатского городского округа на 2024-2025 г.г.

Приложение 4

Температура наружного воздуха $t_{нв}$, °С	Температура сетевой воды, °С в подающем трубопроводе 1 контура t_1 при температурном графике 110-70°С	Температура сетевой воды, °С в обратном трубопроводе 1 контура t_2 при температурном графике 110-70°С
9	62,70	46,70
7	65,00	42,00
6	57,30	43,30
5	59,40	44,40
4	61,60	45,60
3	63,80	46,80
2	66,00	48,00
1	68,10	49,10
0	70,20	50,20
-1	72,30	51,30
-2	74,40	52,40
-2,4	74,90	52,25
-3	75,00	52,01
-4	75,00	51,81
-5	75,00	51,21
-6	75,00	50,62
-7	75,00	50,42
-8	75,00	50,03
-9	75,00	49,54
-10	75,00	49,25
-11	75,00	48,96
-12	75,00	48,47
-13	75,00	48,08
-14	75,00	47,79
-15	75,00	47,31
-16	75,00	46,82
-17	75,00	46,54
-18	75,00	46,25
-19	75,00	46,00
-20	75,00	45,77

Примечание: 1-линия среза температурного графика 110-70°С при tн.в. от (-3°С) до(-20°С) составляет 75° С

Главный инженер филиала Камчатские ТЭЦ — А.А.Меньков
Начальник тепловых сетей — А.В.Данилейко
Начальник ОУПС и УТТ — С.Л.Высоцкий

Рисунок 5.5 – График регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения ПКГО на 2024–2025 годы (110-70°С)

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}$, °С	Температура прямого трубопровода	Температура обратного трубопровода
	130 °С	70 °С
8	75,0	59,2
7	75,0	57,6
6	75,0	56,1
5	75,0	54,5
4	75,0	52,9
3	75,0	51,3
2	75,0	49,7
1	75,0	48,2
0	77,3	48,9
-1	80,1	50,1
-2	82,9	51,3
-3	85,6	52,4
-4	88,3	53,6
-5	91,0	54,7
-6	93,7	55,8
-7	96,4	56,9
-8	99,1	58,0
-9	101,7	59,1
-10	104,3	60,1
-11	106,9	61,2
-12	109,6	62,2
-13	112,1	63,2
-14	114,7	64,2
-15	117,3	65,2
-16	119,9	66,2
-17	122,4	67,1
-18	124,9	68,1
-19	127,5	69,1
-20	130,0	70,0

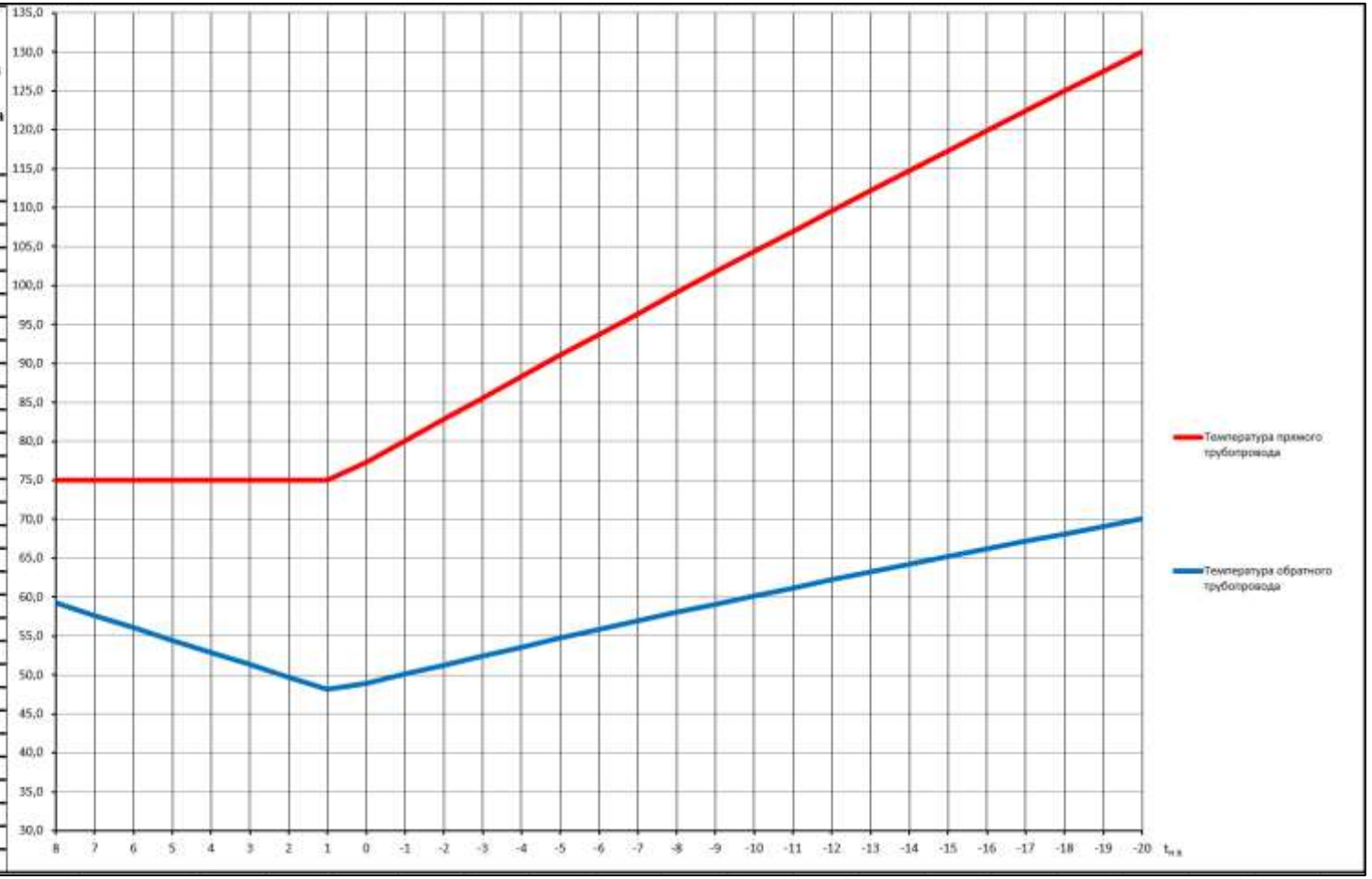


Рисунок 5.6 – График регулирования отпуска тепловой энергии от теплоисточников филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» (130-70°С) ПКГО. Котельные №1, №3 «Моховая», №18 «Завойко»

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}$, °С	Температура прямого трубопровода	Температура обратного трубопровода
	110 °С	70 °С
8	48,0	37,5
7	50,5	38,9
6	52,9	40,3
5	55,4	41,7
4	57,8	43,0
3	60,1	44,3
2	62,5	45,6
1	64,8	46,9
0	67,1	48,1
-1	69,4	49,4
-2	71,6	50,6
-3	73,9	51,7
-4	75,0	51,8
-5	75,0	50,8
-6	75,0	49,7
-7	75,0	48,7
-8	75,0	47,6
-9	75,0	46,6
-10	75,0	45,5
-11	75,0	44,5
-12	75,0	43,4
-13	75,0	42,4
-14	75,0	41,3
-15	75,0	40,3
-16	75,0	39,2
-17	75,0	38,2
-18	75,0	37,1
-19	75,0	36,1
-20	75,0	35,0

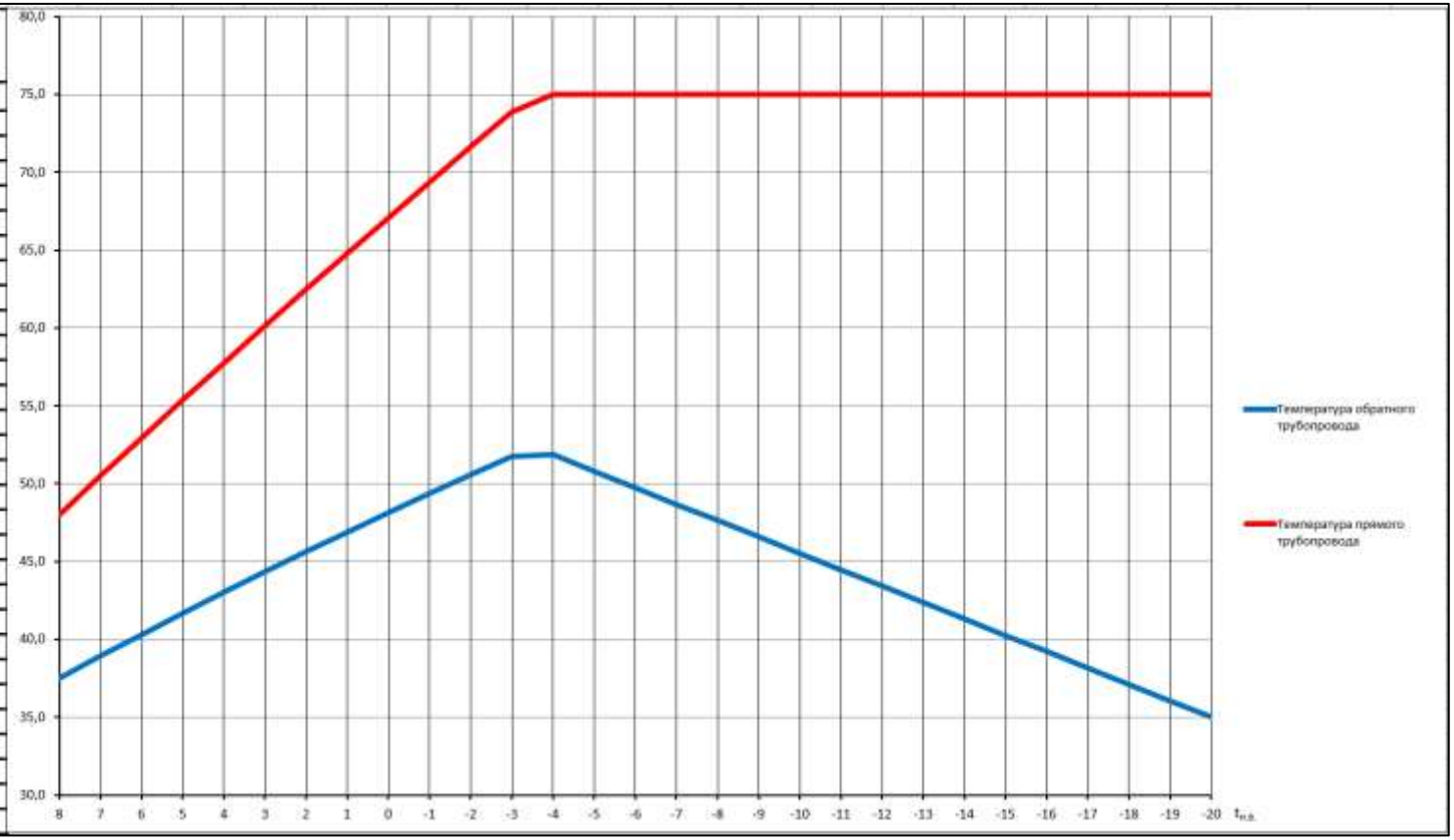


Рисунок 5.7 – График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» (110-70°С), с открытым водоразбором. Котельные №43 «Чубарова», №62 «103 квартал»

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}$, °С	Температура прямого трубопровода	Температура обратного трубопровода
	95 °С	70 °С
8	43,5	36,9
7	45,5	38,3
6	47,6	39,7
5	49,6	41,1
4	51,6	42,4
3	53,6	43,7
2	55,6	45,0
1	57,5	46,3
0	59,4	47,6
-1	61,3	48,8
-2	63,2	50,0
-3	65,0	51,2
-4	66,9	52,4
-5	68,7	53,6
-6	70,6	54,8
-7	72,4	55,9
-8	74,2	57,1
-9	75,0	57,2
-10	75,0	56,6
-11	75,0	55,9
-12	75,0	55,3
-13	75,0	54,6
-14	75,0	53,9
-15	75,0	53,3
-16	75,0	52,6
-17	75,0	52,0
-18	75,0	51,3
-19	75,0	50,7
-20	75,0	50,0



Рисунок 5.8 – График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» (95-70°С), с открытым водоразбором. Котельные №№ 56, 52, 50, 44, 42, 40, 34, 16, 17, 12, 13, 14, 25, 26, 45, 46, 5, 2; ЦТП №№ 3, 9, 12, 10, 14, 17, 21, 11; ИТП № 13

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}$ °С	Температура прямого трубопровода	Температура обратного трубопровода
	95 °С	70 °С
8	43,5	36,9
7	45,5	38,3
6	47,6	39,7
5	49,6	41,1
4	51,6	42,4
3	53,6	43,7
2	55,6	45,0
1	57,5	46,3
0	59,4	47,6
-1	61,3	48,8
-2	63,2	50,0
-3	65,0	51,2
-4	66,9	52,4
-5	68,7	53,6
-6	70,6	54,8
-7	72,4	55,9
-8	74,2	57,1
-9	76,0	58,2
-10	77,7	59,3
-11	79,5	60,4
-12	81,3	61,5
-13	83,0	62,6
-14	84,7	63,7
-15	86,5	64,8
-16	88,2	65,8
-17	89,9	66,9
-18	91,6	67,9
-19	93,3	69,0
-20	95,0	70,0

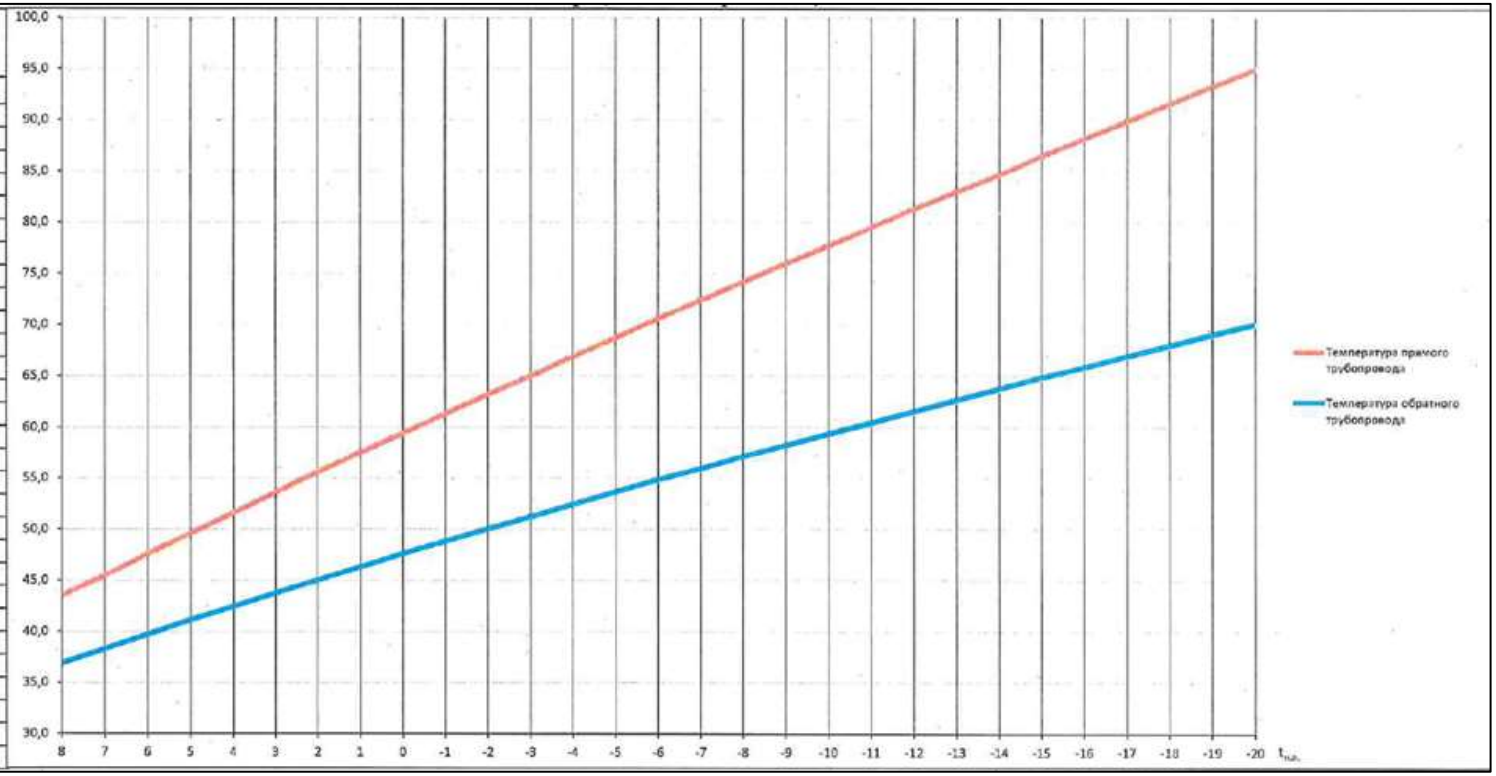
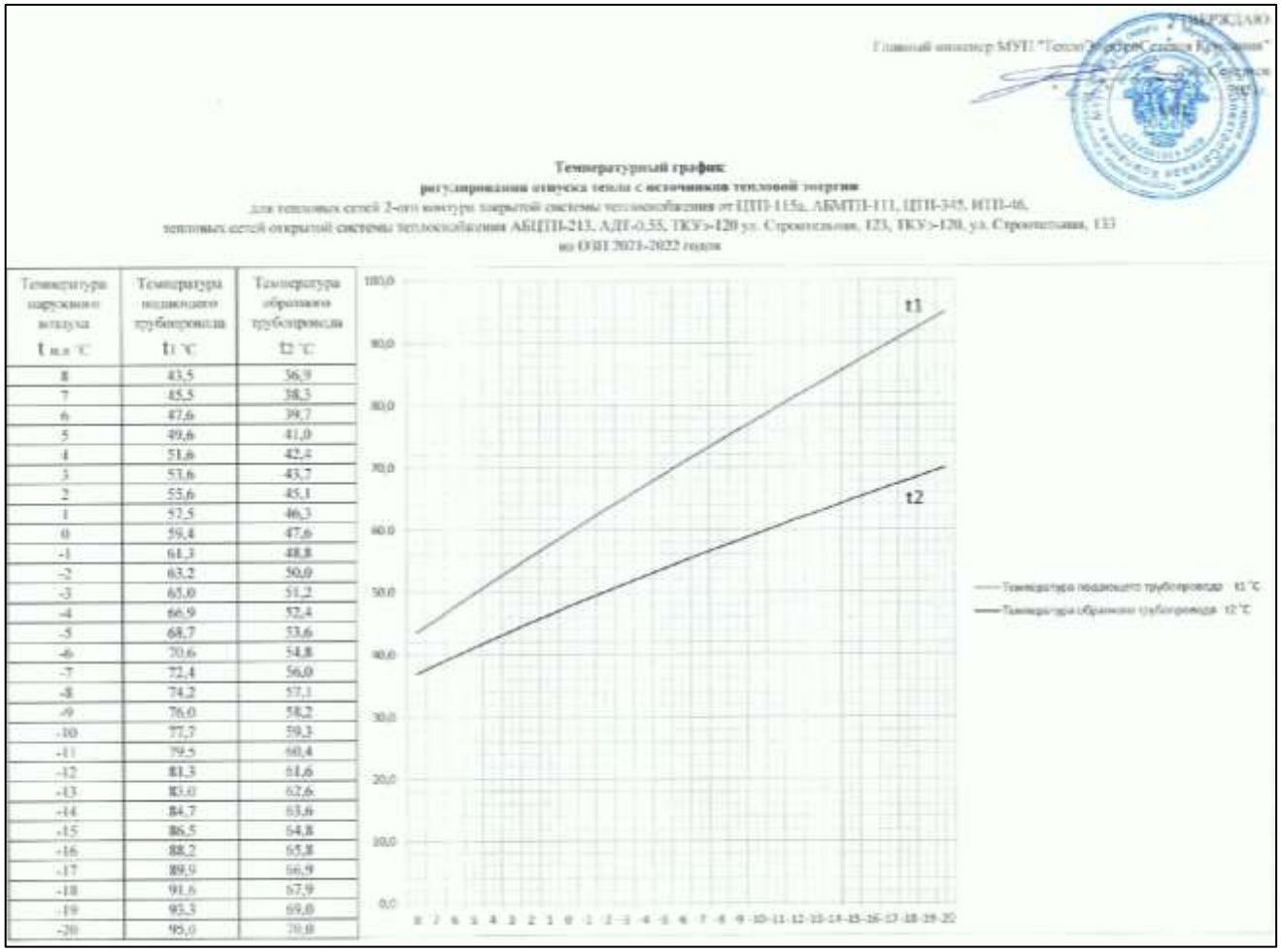


Рисунок 5.9 – График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от теплоисточников филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» (95-70°С) для СЦТ ПКГО. Котельные №4 «Топоркова», №6 «Авача», №37 «Психдиспансер»



Температурный график

регулирования отпуска тепла с источников тепловой энергии

для тепловых сетей 2-ого контура закрытой системы теплоснабжения от ЦТП-115а, АБМТП-111, ЦТП-345, ИТП-46,
тепловых сетей открытой системы теплоснабжения АБЦТП-213, АДТ-0,55, ТКУэ-120 ул. Строительная, 123, ТКУэ-120, ул. Строительная, 133
на ОЗП 2021-2022 годов

Температура наружного воздуха $t_{н.в}$ °С	Температура подающего трубопровода t_1 °С	Температура обратного трубопровода t_2 °С
8	43,5	36,9
7	45,5	38,3
6	47,6	39,7
5	49,6	41,0
4	51,6	42,4
3	53,6	43,7
2	55,6	45,1
1	57,5	46,3
0	59,4	47,6
-1	61,3	48,8
-2	63,2	50,0
-3	65,0	51,2
-4	66,9	52,4
-5	68,7	53,6
-6	70,6	54,8
-7	72,4	56,0
-8	74,2	57,1
-9	76,0	58,2
-10	77,7	59,3
-11	79,5	60,4
-12	81,3	61,6
-13	83,0	62,6
-14	84,7	63,6
-15	86,5	64,8
-16	88,2	65,8
-17	89,9	66,9
-18	91,6	67,9
-19	93,3	69,0
-20	95,0	70,0

Рисунок 5.10 – Температурный график регулирования отпуска тепла с ИТЖ для тепловых сетей 2 контура закрытой системы теплоснабжения от ЦТП-115а, АБМТП-111, ЦТП-345, ИТП-46, тепловых сетей открытой СЦТ АБЦТП-213, АДТ-0,55, ТКУэ-120 ул. Строительная, 123, ул. Строительная, 133

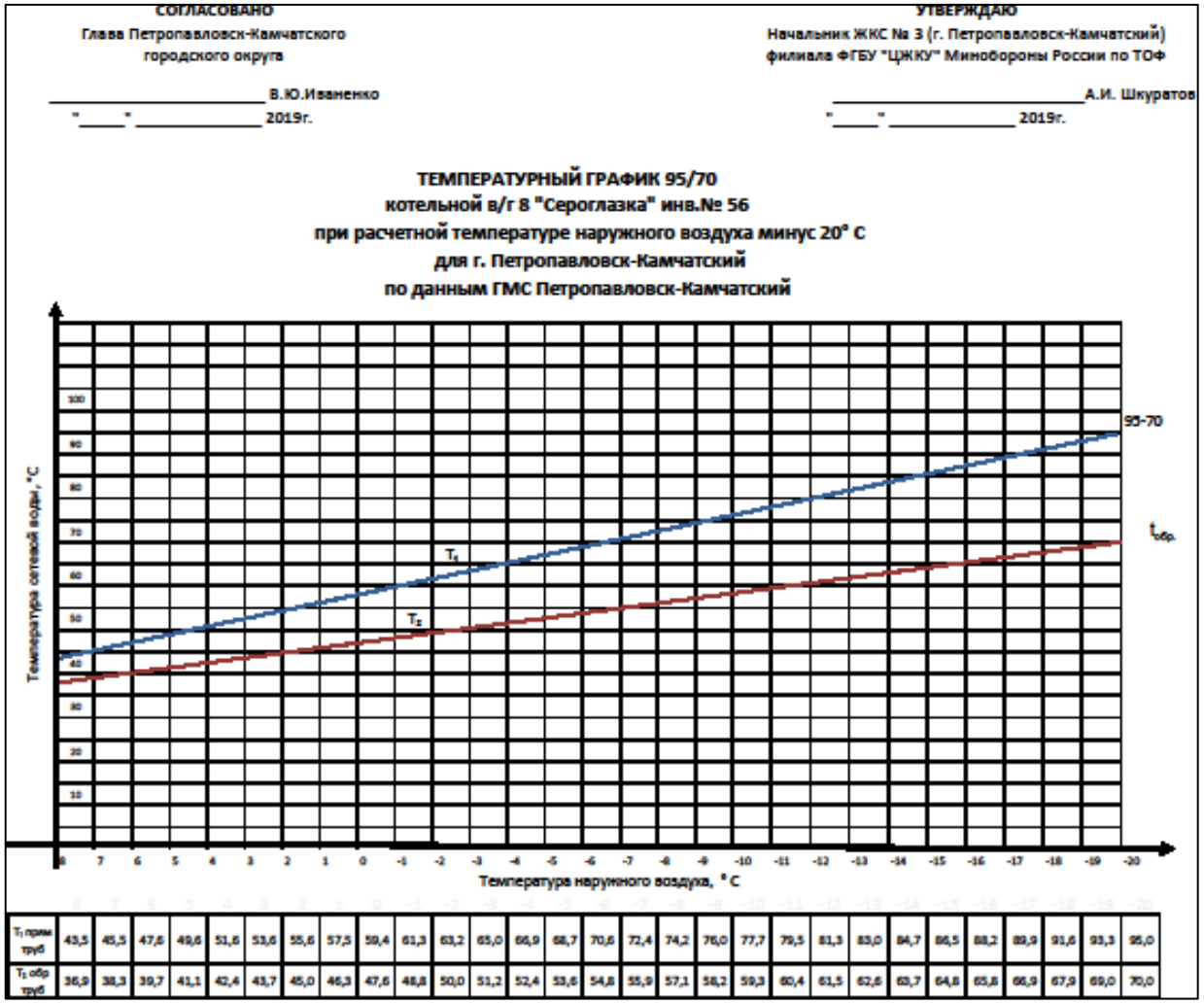
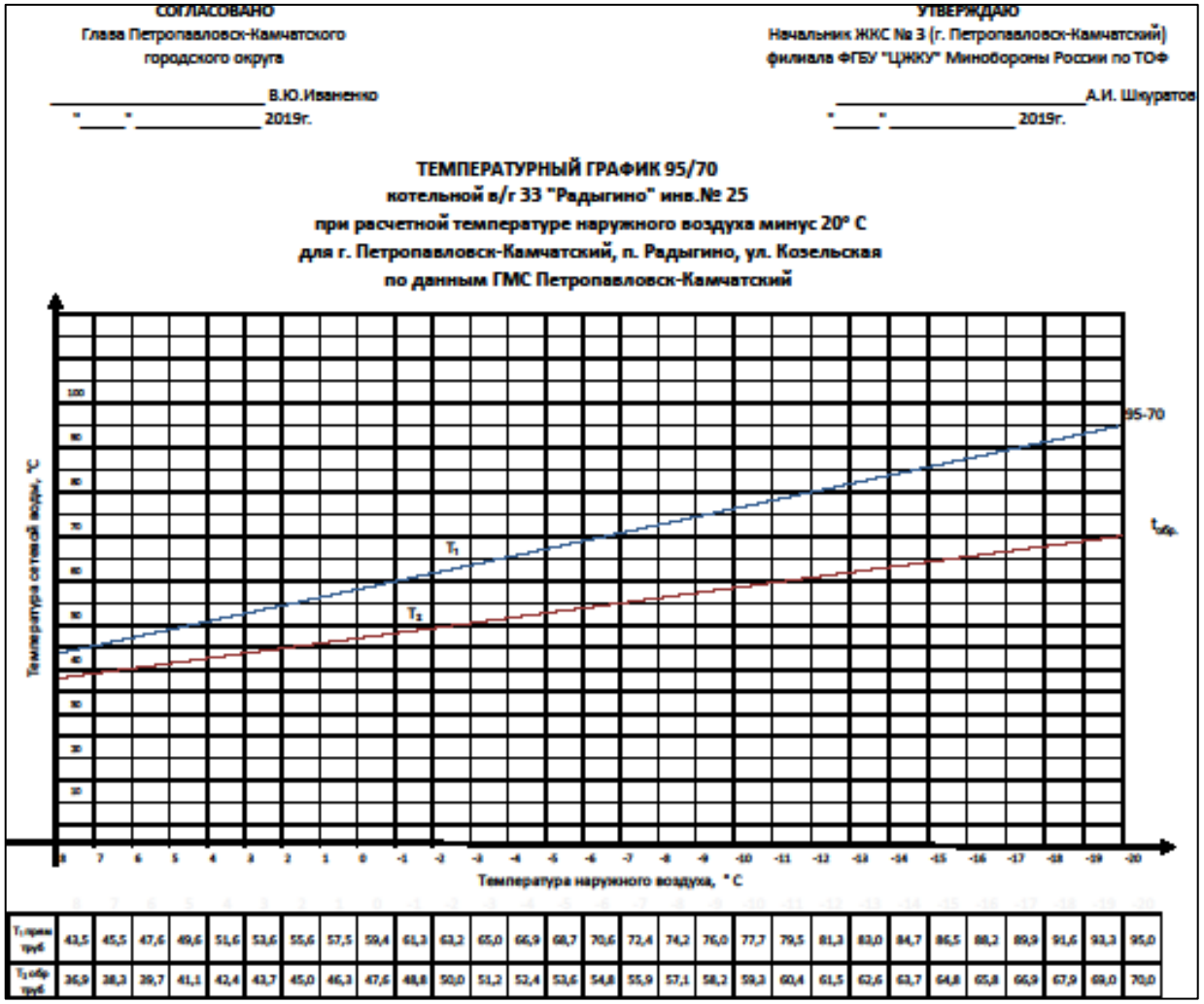
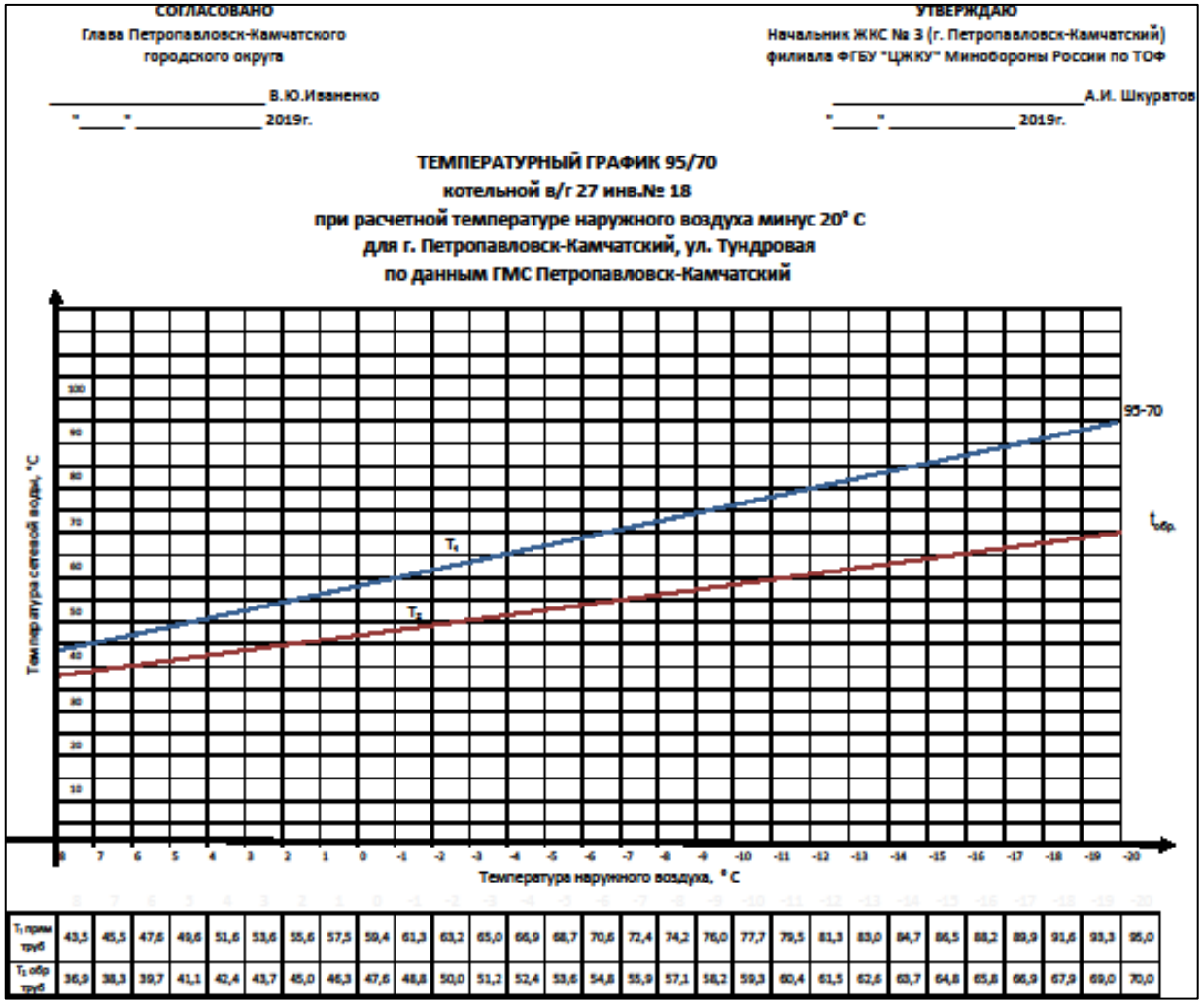


Рисунок 5.11 – Температурный график 95-70°С котельной №8-56



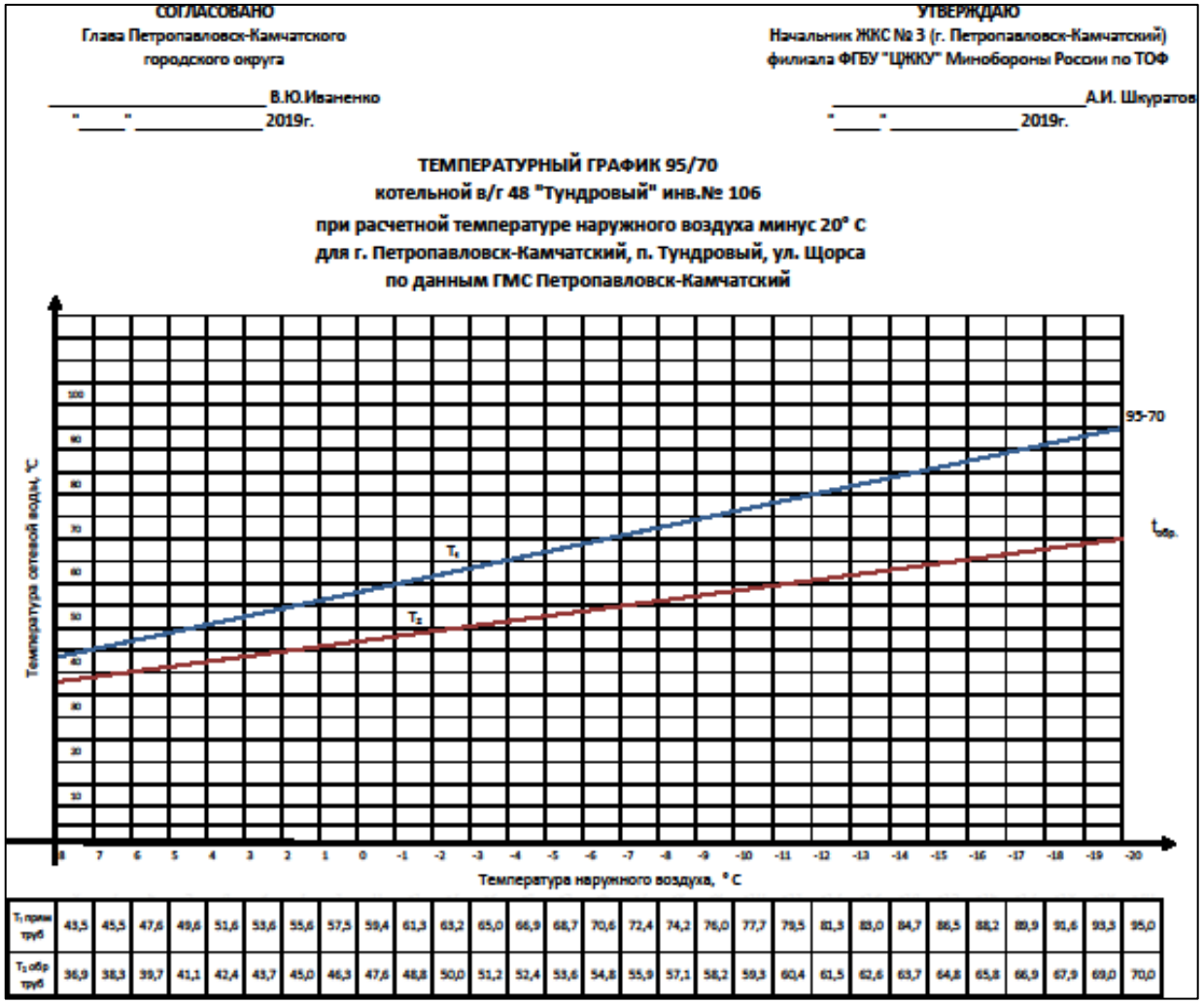
T_1 прям труб	43,5	45,5	47,6	49,6	51,6	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,2	65,0	66,9	68,7	70,6	72,4	74,2	76,0	77,7	79,5	81,3	83,0	84,7	86,5	88,2	89,9	91,6	93,3	95,0
T_2 обр труб	36,9	38,3	39,7	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,4	53,6	54,8	55,9	57,1	58,2	59,3	60,4	61,5	62,6	63,7	64,8	65,8	66,9	67,9	69,0	70,0

Рисунок 5.12 – Температурный график 95-70°С котельной №33-25



T_1 прям труб	43,5	45,5	47,6	49,6	51,6	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,2	65,0	66,9	68,7	70,6	72,4	74,2	76,0	77,7	79,5	81,3	83,0	84,7	86,5	88,2	89,9	91,6	93,3	95,0
T_2 обр труб	36,9	38,3	39,7	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,4	53,6	54,8	55,9	57,1	58,2	59,3	60,4	61,5	62,6	63,7	64,8	65,8	66,9	67,9	69,0	70,0

Рисунок 5.13 – Температурный график 95-70°С котельной №27-18



T_1 прям труб	43,5	45,5	47,6	49,6	51,6	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,2	65,0	66,9	68,7	70,6	72,4	74,2	76,0	77,7	79,5	81,3	83,0	84,7	86,5	88,2	89,9	91,6	93,3	95,0
T_2 обр труб	36,9	38,3	39,7	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,4	53,6	54,8	55,9	57,1	58,2	59,3	60,4	61,5	62,6	63,7	64,8	65,8	66,9	67,9	69,0	70,0

Рисунок 5.14 – Температурный график 95-70°С котельной №48-106

График температуры, поддерживаемой на котле и обратной линии в системах центрального отопления с насосной циркуляцией в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха

+8	44	37
+7	46	38
+6	48	40
+5	50	42
+4	52	43
+3	55	46
+2	57	47
+1	58	47
0	60	49
-1	62	50
-2	64	51
-3	66	52
-4	68	53
-5	70	55
-6	72	56
-7	73	47
-8	75	58
-9	77	59
-10	79	61
-11	80	61
-12	82	62
-13	84	63
-14	85	64
-15	87	65
-16	89	66
-17	90	67
-18	92	68
-19	93	69
-20	95	70

Рисунок 5.15 – График температуры, поддерживаемой на котле и обратной линии в СЦТ с насосной циркуляцией в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха котельной «пр. Карла Маркса»

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

В рамках настоящей работы не предусмотрены предложения по изменению УТМ действующих ИТЭ.

Перспективная УТМ новых (планируемых) ИТЭ представлена выше в составе таблицы 2.13 пункта 2.3 настоящего документа.

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

В рамках настоящей работы не предусмотрены предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

6 Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и ЦТП»

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

На территории ПКГО действует единственный ИТЭ с дефицитом тепловой мощности: котельная №50 «101 квартал».

Предложения по строительству тепловых сетей и ЦТП, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности (котельная №50 «101 квартал») в зоны с избытком тепловой мощности (КТЭЦ-2) представлены в таблице 6.3 в составе пункта 6.4 настоящего документа.

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Перечень перспективных потребителей тепловой энергии представлен выше в таблице 1.3 в составе пункта 1.2 настоящего документа.

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку ПКГО приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку ПКГО

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Новая тепловая сеть от новой котельной в п. Дальний до перспективных потребителей: 4-трубная конфигурация, L - 6234 м, D 32-200 мм	Новая котельная в районе п. Дальний	-	-	-	-	-	-	-	588,1
1.1	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	Новая котельная	ТК.28309	55,64	200	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,9
1.2	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28309	ЦТП №1 Персп.	299,74	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	42,5
1.3	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28309	ЦТП №2 Персп. «с/з Петропавловский»	471,89	100	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	44,8
1.4	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ЦТП №1 Персп.	ТК.28312	6,51	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.5	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28312	Адм.зд	41,44	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
1.6	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28312	ТК.28327	42,19	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,0
1.7	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28316	ТК.28318	53,94	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.8	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28318	МКД	31,98	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
1.9	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28318	МКД	10,69	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.10	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28316	Адм.зд	74,70	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,5
1.11	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28327	ТК.28316	30,52	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
1.12	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28327	ТК.28367	169,53	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	24,1
1.13	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28312	ТК.28409	269,25	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	23,5
1.14	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28348	ТК.28441	44,30	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
1.15	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28337	ТК.28332	127,68	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	11,1
1.16	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28337	ТК.28338	10,97	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.17	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28338	ТК.28340	38,71	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.18	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28340	ИЖС	11,41	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.19	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28340	ИЖС	31,71	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
1.20	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28338	ИЖС	15,16	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.21	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28328	ТК.28365	15,62	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
1.22	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28441	ИЖС	12,15	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.23	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28348	ИЖС	11,66	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.24	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28348	ТК.28365	25,15	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
1.25	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28357	ИЖС	44,54	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
1.26	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28359	ТК.28357	22,32	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
1.27	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28361	ТК.28359	45,43	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.28	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28363	ТК.28361	18,56	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
1.29	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28365	ТК.28363	42,66	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
1.30	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28367	ТК.28369	141,24	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	20,0
1.31	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28369	ТК.28328	114,00	125	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,8
1.32	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28365	ИЖС	11,91	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.33	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28363	ИЖС	11,64	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.34	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28361	ИЖС	11,59	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.35	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28359	ИЖС	11,56	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.36	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28357	ИЖС	11,77	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.37	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28328	ТК.28380	52,15	100	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.38	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28380	МКД	12,97	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.39	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28380	МКД	8,39	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
1.40	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28380	МКД	57,59	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,0
1.41	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28369	ТК.28388	27,12	100	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
1.42	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28388	МКД	12,83	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.43	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28388	МКД	14,75	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.44	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28388	МКД	65,68	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
1.45	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28367	ТК.28396	33,18	100	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
1.46	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28396	МКД	13,16	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.47	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28396	МКД	12,74	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.48	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28396	МКД	61,43	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,4
1.49	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28367	Адм.зд	62,88	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
1.50	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28369	Адм.зд	47,91	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
1.51	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28409	ТК.28413	210,39	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	18,3
1.52	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28409	Адм.зд	28,43	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
1.53	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28413	ТК.28417	33,57	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
1.54	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28413	ИЖС	9,07	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.55	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28417	ТК.28421	22,56	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
1.56	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28417	ИЖС	9,05	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.57	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28421	ТК.28425	44,24	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.58	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28421	ИЖС	8,62	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.59	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28425	ТК.28429	62,82	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
1.60	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28425	ИЖС	8,89	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.61	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28429	ТК.28433	25,38	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
1.62	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28429	ИЖС	9,59	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.63	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28433	ТК.28330	48,34	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
1.64	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28433	ИЖС	9,57	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.65	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28330	ИЖС	24,36	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
1.66	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28330	ИЖС	10,08	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.67	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28441	ТК.28338	27,87	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.68	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28332	Адм.зд	17,21	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
1.69	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28332	Адм.зд	45,26	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
1.70	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28483	ТК.28447	209,95	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	18,3
1.71	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28487	ТК.28483	270,44	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	23,6
1.72	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28496	ТК.28449	134,20	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	11,7
1.73	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28497	ТК.28451	38,71	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,4
1.74	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28451	ИЖС	9,93	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.75	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28451	ИЖС	29,22	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
1.76	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28449	Адм.зд	19,05	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
1.77	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28449	Адм.зд	42,15	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.78	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28465	ТК.28461	54,83	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
1.79	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28461	МКД	35,12	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
1.80	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28461	МКД	8,73	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.81	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28465	Адм.зд	72,97	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,4
1.82	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28493	ТК.28472	169,53	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,8
1.83	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28472	ТК.28518	141,24	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	12,3
1.84	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28474	МКД	15,37	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.85	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28474	МКД	10,47	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.86	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28472	ТК.28474	32,30	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
1.87	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28474	МКД	64,66	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.88	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28472	Адм.зд	62,88	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
1.89	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28483	Адм.зд	30,84	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
1.90	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28486	ТК.28487	6,51	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,6
1.91	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28487	Адм.зд	41,44	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
1.92	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28487	ТК.28493	42,19	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
1.93	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28493	ТК.28465	32,19	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
1.94	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28496	ТК.28497	13,54	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
1.95	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28497	ИЖС	14,81	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.96	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28501	ИЖС	9,60	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.97	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28507	ИЖС	38,02	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.98	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28509	ТК.28507	22,32	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
1.99	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28511	ТК.28509	45,43	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
1.100	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28513	ТК.28511	18,56	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
1.101	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28501	ТК.28516	25,15	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
1.102	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28516	ТК.28513	42,66	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
1.103	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28518	ТК.28494	108,97	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,5
1.104	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28516	ИЖС	9,98	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.105	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28513	ИЖС	9,47	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.106	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28511	ИЖС	9,17	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.107	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28509	ИЖС	9,76	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.108	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28507	ИЖС	9,80	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.109	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28494	ТК.28516	21,74	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
1.110	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28530	МКД	14,92	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.111	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28530	МКД	6,25	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,5
1.112	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28530	МКД	61,08	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,3
1.113	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28518	ТК.28537	30,22	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
1.114	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28537	МКД	14,79	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.115	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28537	МКД	12,72	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.116	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28537	МКД	65,20	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
1.117	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28518	Адм.зд	41,51	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.118	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28447	ИЖС	10,11	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.119	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28447	ТК.28550	33,54	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
1.120	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28550	ИЖС	10,09	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.121	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28550	ТК.28554	22,59	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
1.122	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28554	ИЖС	9,65	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.123	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28554	ТК.28558	44,05	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,8
1.124	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28558	ИЖС	9,93	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.125	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28558	ТК.28562	63,04	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
1.126	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28562	ИЖС	10,62	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.127	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28562	ТК.28567	25,22	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.128	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28567	ТК.28495	48,40	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
1.129	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28567	ИЖС	10,60	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.130	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28495	ИЖС	31,33	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
1.131	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28495	ИЖС	11,11	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.132	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28577	ИЖС	10,30	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.133	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28501	ТК.28577	44,30	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
1.134	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28577	ТК.28497	27,87	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
1.135	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28494	ТК.28530	52,98	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Новая тепловая сеть от новой котельной в Восточном планировочном районе до перспективных потребителей: 4-трубная конфигурация, L - 7413 м, D 25-300 мм	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	-	-	-	-	-	-	-	829,0
2.1	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27927	ТК.27680	15,80	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.2	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27927	ТК.27928	32,45	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
2.3	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27928	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,22	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.4	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27928	ТК.27961	28,02	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.5	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27932	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,47	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.6	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27937	ТК.27932	28,38	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.7	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27937	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,04	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.8	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27941	ТК.27937	28,99	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.9	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27941	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,21	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.10	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27945	ТК.27941	29,07	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.11	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27945	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,99	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.12	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27949	ТК.27945	32,04	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.13	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27949	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,93	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.14	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27953	ТК.27949	29,86	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.15	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27953	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,32	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.16	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27957	ТК.27953	28,64	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.17	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27957	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,58	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.18	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27961	ТК.27957	30,82	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,3
2.19	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27961	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,57	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.20	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27965	ТК.27927	9,84	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
2.21	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27965	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,07	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.22	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27969	ТК.27965	30,56	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.23	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27969	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,92	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.24	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27680	ТК.27993	64,14	125	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,8
2.25	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27975	ТК.27969	15,49	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.26	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27975	ТК.27997	133,13	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,2
2.27	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27680	ТК.28155	187,37	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	19,9
2.28	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27949	ТК.27983	64,34	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,3
2.29	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27983	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	74,87	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,3
2.30	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27983	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	17,23	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.31	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27941	ТК.27989	32,33	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
2.32	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27989	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	79,49	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,8
2.33	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27989	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	39,99	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
2.34	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27993	ТК.28151	46,13	125	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9
2.35	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27993	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	37,11	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
2.36	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27997	ТК.28003	23,18	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.37	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27997	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,61	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.38	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27997	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,75	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.39	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28003	ТК.28007	35,60	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,8
2.40	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28003	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,31	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.41	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28007	ТК.28011	31,28	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,3
2.42	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28007	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,98	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.43	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28011	ТК.28015	44,97	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
2.44	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28011	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	23,98	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.45	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28015	ТК.28019	39,32	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
2.46	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28015	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	23,27	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.47	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28019	ТК.28023	41,13	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
2.48	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28019	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	24,16	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
2.49	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28023	ТК.28027	33,99	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
2.50	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28023	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	22,53	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.51	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28027	ТК.28031	28,27	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.52	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28027	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,64	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.53	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28031	ТК.28035	12,60	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.54	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28031	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,89	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.55	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28035	ТК.28039	25,80	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.56	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28035	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,43	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.57	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28039	ТК.28043	11,80	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.58	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28039	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,52	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.59	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28043	ТК.28047	19,07	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.60	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28043	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,85	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.61	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28047	ТК.28051	17,39	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.62	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28047	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,29	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.63	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28051	ТК.28055	10,46	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
2.64	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28051	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,85	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.65	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28055	ТК.28059	25,54	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.66	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28055	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	11,75	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.67	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28059	ТК.27976	23,07	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.68	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28059	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,71	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.69	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28059	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,22	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.70	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27976	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	32,39	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.71	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27976	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	27,48	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
2.72	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27972	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,08	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.73	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28071	ТК.27972	29,13	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.74	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28071	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,38	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.75	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28075	ТК.28071	32,26	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
2.76	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28075	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,36	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.77	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28079	ТК.28075	97,38	42	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,5
2.78	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28079	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	19,35	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.79	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28079	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,45	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.80	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28085	ТК.28079	35,46	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
2.81	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28085	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,28	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.82	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28085	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,78	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.83	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28091	ТК.28085	25,12	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.84	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28091	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,52	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.85	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28095	ТК.28091	14,53	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.86	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28095	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,36	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.87	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28099	ТК.28095	16,19	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
2.88	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28099	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,96	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.89	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28103	ТК.28099	21,66	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.90	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28103	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,46	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.91	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28107	ТК.28103	9,67	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
2.92	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28107	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,88	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.93	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28111	ТК.28107	27,80	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.94	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28111	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,23	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.95	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28111	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,31	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.96	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28117	ТК.28111	28,79	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.97	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28117	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,72	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.98	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28121	ТК.28117	11,34	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.99	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28121	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,31	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.100	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28125	ТК.28121	18,45	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.101	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28125	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,42	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.102	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28129	ТК.28125	19,66	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.103	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28129	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,96	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.104	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28133	ТК.28129	15,80	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.105	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28133	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,10	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.106	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28137	ТК.28133	18,07	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.107	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28137	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,49	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.108	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28141	ТК.28137	12,13	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.109	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28141	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,27	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.110	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28145	ТК.28141	28,66	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.111	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28145	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,15	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.112	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28145	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,18	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.113	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28151	ТК.28145	50,59	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,4
2.114	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28151	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	30,92	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.115	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28155	ТК.28159	29,45	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.116	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28155	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,32	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.117	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28159	ТК.28165	30,07	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
2.118	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28159	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,73	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.119	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28159	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,33	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.120	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28165	ТК.28171	31,05	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,3
2.121	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28165	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,21	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.122	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28165	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,38	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.123	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28171	ТК.28177	28,74	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.124	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28171	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,58	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.125	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28171	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,01	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.126	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28177	ТК.28183	30,79	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.127	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28177	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,72	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.128	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28177	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,87	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.129	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28183	ТК.28189	31,86	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.130	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28183	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,00	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.131	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28183	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.132	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28189	ТК.28195	29,46	42	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
2.133	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28189	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,73	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.134	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28189	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.135	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28195	ТК.28199	29,19	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
2.136	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28195	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,92	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.137	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28199	ТК.27978	31,26	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.138	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28199	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,19	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.139	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27978	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	22,27	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.140	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	Новая котельная в восточном планировочном районе	ТК.27674	57,59	300	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,9
2.141	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27674	ТК.27757	40,02	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,1
2.142	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27676	ТК.27769	42,24	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.143	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27676	ТК.27765	38,93	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
2.144	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27674	ТК.27687	93,20	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,9
2.145	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27687	ТК.27691	27,93	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.146	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27687	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.147	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27691	ТК.27695	20,49	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.148	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27691	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	21,72	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.149	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27695	ТК.27699	28,10	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.150	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27695	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	18,60	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.151	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27699	ТК.27703	16,82	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.152	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27699	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	22,63	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.153	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27703	ТК.27707	26,40	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.154	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27703	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,95	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.155	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27707	ТК.27711	27,92	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.156	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27707	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	24,61	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
2.157	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27711	ТК.27715	21,58	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.158	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27711	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	16,43	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.159	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27715	ТК.27719	27,35	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
2.160	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27715	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	24,10	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
2.161	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27719	ТК.27723	15,34	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.162	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27719	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,41	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.163	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27723	ТК.27727	36,27	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
2.164	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27723	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	24,03	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.165	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27727	ТК.27731	11,36	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.166	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27727	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	15,03	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.167	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27731	ТК.27735	46,17	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
2.168	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27731	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	26,71	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
2.169	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27735	ТК.27739	44,80	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
2.170	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27735	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	25,89	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.171	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27739	ТК.27743	159,50	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,6
2.172	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27739	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	27,45	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
2.173	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27743	ТК.27747	46,00	42	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
2.174	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27743	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,86	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.175	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27747	ТК.27751	49,04	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
2.176	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27747	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,17	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.177	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27751	ТК.27684	44,90	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
2.178	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27751	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	12,80	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.179	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27684	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,55	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.180	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27757	ТК.27676	40,77	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2
2.181	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27757	ТК.27758	23,76	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.182	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27758	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	16,71	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.183	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27758	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,75	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.184	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27765	ТК.27773	42,79	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6
2.185	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27765	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	22,05	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.186	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27769	ТК.27851	75,44	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	13,4
2.187	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27769	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	8,35	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
2.188	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27773	ТК.27777	27,47	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
2.189	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27773	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	12,45	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.190	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27777	ТК.27781	23,04	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.191	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27777	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,54	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.192	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27781	ТК.27785	24,52	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
2.193	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27781	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,80	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.194	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27785	ТК.27789	42,68	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
2.195	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27785	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,25	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.196	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27789	ТК.27793	47,80	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,1
2.197	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27789	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	18,05	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.198	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27793	ТК.27797	84,69	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.199	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27793	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,75	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.200	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27797	ТК.27801	45,44	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
2.201	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27797	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	32,16	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.202	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27801	ТК.27805	13,87	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.203	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27801	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,97	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.204	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27805	ТК.27809	33,68	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
2.205	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27805	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,57	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.206	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27809	ТК.27813	14,97	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.207	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27809	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	16,53	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
2.208	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27813	ТК.27817	50,98	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,0
2.209	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27813	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,63	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.210	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27817	ТК.27821	48,82	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
2.211	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27817	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.212	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27821	ТК.27825	23,51	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.213	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27821	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.214	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27825	ТК.27829	25,74	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.215	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27825	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	18,85	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.216	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27829	ТК.27833	14,01	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.217	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27829	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	37,47	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
2.218	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27833	ТК.27837	44,04	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,3
2.219	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27833	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	20,00	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.220	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27837	ТК.27841	60,58	42	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,9
2.221	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27837	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,92	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.222	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27841	ТК.27845	72,97	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.223	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27841	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	41,05	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
2.224	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27845	ТК.27682	31,84	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.225	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27845	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	10,62	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
2.226	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27682	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	9,60	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
2.227	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27851	ТК.27855	23,96	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,3
2.228	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27851	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	15,64	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.229	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27855	ТК.27859	19,97	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
2.230	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27855	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	23,12	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.231	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27859	ТК.27863	44,28	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,9
2.232	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27859	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	15,08	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.233	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27863	ТК.27867	40,86	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2
2.234	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27863	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,28	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.235	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27867	ТК.27871	26,68	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,7
2.236	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27867	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,81	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.237	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27871	ТК.27875	20,32	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
2.238	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27871	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,42	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.239	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27875	ТК.27879	24,14	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,3
2.240	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27875	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,88	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.241	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27879	ТК.27883	14,87	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
2.242	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27879	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,69	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.243	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27883	ТК.27887	51,10	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,1
2.244	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27883	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,79	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.245	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27887	ТК.27891	72,88	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	12,9
2.246	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27887	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,73	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.247	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27891	ТК.27895	50,95	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,1
2.248	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27891	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,93	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.249	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27895	ТК.27899	47,15	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,5
2.250	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27895	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	18,61	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.251	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27899	ТК.27903	102,20	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	16,3
2.252	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27899	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,79	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.253	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27903	ТК.27907	53,21	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,5
2.254	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27903	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	12,60	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.255	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27907	ТК.27911	49,04	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,8
2.256	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27907	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,85	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.257	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27911	ТК.27915	46,38	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,4
2.258	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27911	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	12,19	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.259	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27915	ТК.27919	10,17	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
2.260	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27915	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,64	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.261	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27919	ТК.27923	37,74	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,0
2.262	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27919	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,95	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.263	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27923	ТК.27975	182,50	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	29,0
2.264	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27923	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	22,00	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
3	Новая тепловая сеть от новой котельной «мкр. Северный» до перспективных потребителей в мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова: строительство: 4-трубная конфигурация, L - 6775,6 м, D 50-500 мм	Новая котельная «мкр. Северный»	-	-	-	-	-	-	-	1 761,7
3.1	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	190,00	400	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	81,8
3.2	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК (отв. краевой суд)	516,19	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	154,9
3.3	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК б/н	240,00	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	71,9
3.4	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	Новая Котельная	т.1	155,00	400	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	66,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.5	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	т.1	т.2	35,00	400	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,1
3.6	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	т.2	ТК-1	310,00	400	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	133,4
3.7	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2*	ТК-3	200,00	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	56,2
3.8	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	ТК б/н	285,00	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	80,1
3.9	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1*	ТК-2*	115,00	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	34,5
3.10	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК (отв. краевой суд)	ТК-1*	468,81	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	140,4
3.11	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК б/н	ТК-1	11,00	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
3.12	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	142,20	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	39,9
3.13	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК-3	96,20	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	24,2
3.14	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Деловое ядро центра Северного городского планировочного района	26,00	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.15	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	Деловое ядро центра Северного городского планировочного района	12,60	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
3.16	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК б/н	ТК-1	7,10	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
3.17	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	142,20	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	35,8
3.18	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК-3	96,20	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	16,2
3.19	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Деловое ядро центра Северного городского планировочного района	23,70	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
3.20	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	Деловое ядро центра Северного городского планировочного района	10,40	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
3.21	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК б/н	ТК-1	150,60	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	37,9
3.22	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	218,60	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	36,8
3.23	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-4	146,00	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	36,8
3.24	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ТК-6	102,90	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	25,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.25	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-6	ТК-7	87,20	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	22,0
3.26	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ДОУ (дошкольное образовательное учреждение)	33,30	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,1
3.27	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-7	Многоквартирный жилой дом 1	30,90	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
3.28	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-7	ТК-8	56,50	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,2
3.29	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	Многоквартирный жилой дом 2	32,60	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,0
3.30	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК б/н	ТК-1	154,80	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	46,4
3.31	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	218,60	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	55,0
3.32	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-4	146,20	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	43,8
3.33	Постановление администрации ПКГО № 1300 от 21.06.2021	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ТК-5	75,80	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	19,1
3.34	Постановление администрации ПКГО № 1300 от 21.06.2021	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-5	ФОК с басейном	53,70	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.35	Постановление администрации ПКГО № 1300 от 21.06.2021	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-5	Дет. поликлиника	28,40	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2
3.36	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ТК-6	99,10	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	27,8
3.37	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-6	ТК-7	87,20	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	24,5
3.38	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ДОУ (дошкольное образовательное учреждение)	29,10	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9
3.39	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-7	Многоквартирный жилой дом 1	30,90	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,2
3.40	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-6	Здание с объектами торгово-бытового обслуживания	26,60	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
3.41	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-7	ТК-8	56,50	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,2
3.42	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	Многоквартирный жилой дом 2	32,60	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
3.43	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	ТК-9	60,70	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,3
3.44	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-9	Многоквартирный жилой дом 3	33,10	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.45	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	Многоквартирный жилой дом 7	20,90	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,3
3.46	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-9	ТК-10	23,00	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,8
3.47	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-10	Многоквартирный жилой дом 6	11,80	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
3.48	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-10	ТК-11	56,50	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,2
3.49	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-11	Многоквартирный жилой дом 4	24,00	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
3.50	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-11	Многоквартирный жилой дом 5	23,20	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
3.51	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	ТК-9	60,70	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,2
3.52	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-9	Многоквартирный жилой дом 3	33,10	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,1
3.53	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	Многоквартирный жилой дом 7	20,90	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
3.54	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-9	ТК-10	23,00	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.55	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-10	Многоквартирный жилой дом 6	11,80	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
3.56	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-10	ТК-11	56,50	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,5
3.57	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-11	Многоквартирный жилой дом 4	24,00	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
3.58	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-11	Многоквартирный жилой дом 5	23,20	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
3.59	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК-3	76,30	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	19,2
3.60	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Общеобразовательное учреждение (средняя школа)	22,20	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
3.61	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Многоквартирный жилой дом 8	62,50	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,7
3.62	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	Многоквартирный жилой дом 9	91,00	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	22,9
3.63	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК-3	76,30	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	12,8
3.64	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Общеобразовательное учреждение (средняя школа)	22,20	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.65	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Многоквартирный жилой дом 8	62,50	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,5
3.66	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	Многоквартирный жилой дом 9	91,00	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,3
3.67	Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2*	ТК-3*	292,40	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	50,1
3.68	Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3*	Объект № 1 Кроноцкий заповедник	29,10	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
3.69	Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3*	Объект № 2 Главное управление ЦБ РФ по Кк	76,60	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	13,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.70	Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1*	Объект № 3 Спортивно-тренировочный комплекс	251,40	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	42,4
3.71	Обращение Камчатского краевого суда Руководителю коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации ПКГО № 04-20/123 от 13.06.2023	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК (отв. краевой суд)	Камчатский краевой суд	135,00	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	22,3
4	Новые тепловые сети от существующих тепловых сетей котельной №42 «Заозерный» (от ТК-34 и т.13) до потребителей частного сектора по ул. Тепличная в п. Заозерный: строительство: 2-трубная конфигурация, L - 728 м, D 50-80 мм	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	63,9
4.1	Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 80 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-34	Потребители ул. Тепличная (частный сектор)	298,42	80	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	27,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.2	Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 50 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный	Котельная №42 «Заозерная»	т. 13	Потребители ул. Тепличная (частный сектор)	429,79	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	36,4
5	Строительство тепловых сетей в целях подключения прочих перспективных потребителей тепловой энергии в соответствии с документом «Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	-	-	-	8 535,14	-	-	-	-	923,2
5.1	Постановление администрации ПКГО № 3246 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Братской»	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Братской	135,00	65	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	23,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.2	Постановление администрации ПКГО № 3246 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Братской»	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Братской	135,00	32	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	21,7
5.3	Постановление администрации ПКГО № 3248 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Дзержинского»	Котельная №46 «Школа № 18»	ТУ 1-14	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Дзержинского	146,00	65	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	25,5
5.4	Постановление администрации ПКГО № 3249 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Капитана Беляева - улицы Капитана Драбкина»	КТЭЦ-1	ТК-202	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Капитана Беляева - улицы Капитана Драбкина	216,00	100	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	37,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.5	Постановление администрации ПКГО № 3285 от 28.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Ключевская»	КТЭЦ-2	УТ-113	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Ключевская	40,00	65	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,0
5.6	Постановление администрации ПКГО № 3247 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Лермонтова»	КТЭЦ-1	ТК-105	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Лермонтова	17,00	65	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
5.7	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/01/06-23 ФКЭ от 13.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	МКД по ул. Арсеньева	160,20	65	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,9
5.8	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/01/06-23 ФКЭ от 13.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	МКД по ул. Арсеньева (з.у. № 41:01:0010112:2655)	157,40	125	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,7
5.9	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/04/10-21 ФКЭ от ДД.ММ.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-11	Хоз. корпус школы	26,00	50	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.10	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-05/23 от 21.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	23771	Общественный центр Камчатского края	100,00	50	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,4
5.11	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-05/23 от 21.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	23769	Общественный центр Камчатского края	100,00	65	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,2
5.12	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-03/23 от 25.07.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-2	УТС-3	Дом-интернат для граждан пожилого возраста по ул. Пограничная	87,70	100	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,0
5.13	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-01/24 от 31.01.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	Р201	Многоквартирный жилой 9-ти этажный дом по ул. Рябиковская, 11	110,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,8
5.14	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-06/23 от 27.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	СК-219	Дом № 11 по ул. Красинцев	4,00	50	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,4
5.15	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-01/23 от 20.02.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	УТП-235	Дом № 4 по ул. Красинцев	20,00	25	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
5.16	Технические условия № 05-ТУ от 13.10.2022 МУП «ТЭСК»	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой	80,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.17	Технические условия № 05-ТУ от 13.10.2022 МУП «ТЭСК»	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой	80,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,8
5.18	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 03/59-21 от 02.07.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-2	ТК-103/3	Здание склада газетной бумаги	85,70	32	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,3
5.19	Технические условия № 37-02-24-01/ФКЭ от 26.02.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №44 «Ватутина»	Персп. ТК-39-1	Здание ФБУ «Камчатский ЦСМ	21,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
5.20	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/01/03-22 ФКЭ от 11.05.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №46 «Школа № 18»	ТК-20/1	Индивидуальное жилое строение ул. Транспортная, 6	12,00	32	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.21	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/02/10-21 ФКЭ от 16.12.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-24	Индивидуальный жилой дом ул. Беринга, д. 98	20,00	42	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
5.22	Технические условия № 37-11-22/1 ФКЭ от 08.11.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-46	Комплекс зданий и сооружений радиотехнического поста на мысе Сигнальный ПУ ФСБ России по восточному арктическому району	70,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,8
5.23	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-08/23 от 15.11.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	ТК-102	Музей воинской славы Камчатского края	12,00	125	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.24	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-08/23 от 15.11.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	ТК-102	Музей воинской славы Камчатского края	12,00	50	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.25	Предварительные технические условия для проектирования № 02-60/21 от 27.07.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	СК-227	Реконструкция морского пункта пропуска	53,40	50	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6
5.26	Технические условия № 03-ТУ от 29.03.2022 МУП «ТЭСК»	КТЭЦ-2	ВК-345	Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома на 50 квартир	124,80	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	11,2
5.27	Технические условия № 37-06-23-01/ФКЭ от 05.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №46 «Школа № 18»	ТК-2/3	Три 11-этажных многоквартирных дома ул. Транспортный тупик	332,00	125	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	33,9
5.28	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-02/24 от 27.02.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	Персп. УТП-235-1	Административное здание по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 1	18,00	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
5.29	Постановление администрации ПКГО № 1295 от 22.06.2018	Котельная №1	ТК-9	служебное здание УФСБ России по Камчатскому краю	11,70	50	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
5.30	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	ВК-9	2) Камчатский театр кукол;	330,00	25	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	29,6
5.31	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	УТП-17/2	СК-17/3	13,00		2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.32	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	СК-17/3	1) Начальная школа на 600 учащихся по пр. Космическому с подключением от ЦТП-328	45,50	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
5.33	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	25946	УТП-18	94,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,2
5.34	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	25947	УТП-18	94,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,4
5.35	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	СК-17/3	1) Начальная школа на 600 учащихся по пр. Космическому с подключением от ЦТП-328	45,50	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
5.36	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	УТП-17/2	СК-17/3	12,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
5.37	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	УТП-18	ТК-1	91,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,2
5.38	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	ТК-1	21800	173,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,5
5.39	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	УТП-18	ТК-1	91,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,9
5.40	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	21800	УТП-17/2	23,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
5.41	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	21800	УТП-17/2	23,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.42	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	ТК-1	21800	173,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	16,9
5.43	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	СК-101	3) Камчатский концертный комплекс	230,00	42	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	20,6
5.44	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	СК-101	3) Камчатский концертный комплекс	230,00	32	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	20,6
5.45	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	УТ-102	ТК.27489	35,80	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
5.46	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.13771	ЦТП-224 (новая)	17,00	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
5.47	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ЦТП-224 (новая)	т.27485	7,31	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
5.48	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27481	т.27487	4,94	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,5
5.49	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27485	УТ-103	17,50	125	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
5.50	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27487	УТ-103	20,90	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
5.51	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27485	ТК.27489	56,21	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.52	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27487	т.27492	53,65	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
5.53	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27492	т.27494	49,85	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9
5.54	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27494	т.27496	77,56	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,6
5.55	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27496	Рябиковская улица, 9	42,88	32	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
5.56	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27494	МКД	6,06	32	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,6
5.57	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27489	ТК.27504	57,00	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,1
5.58	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27504	МКД	8,31	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
5.59	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27504	ТК.27508	77,03	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,2
5.60	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27508	УТ-102/4	37,97	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
5.61	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-101	ТК.27528	17,14	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.62	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27516	МКД	48,58	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
5.63	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27516	МКД	11,81	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
5.64	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27520	ТК.27516	71,87	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,7
5.65	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27520	МКД	11,45	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.66	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27524	ТК.27532	15,14	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
5.67	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27524	МКД	12,06	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
5.68	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27528	ТК.27524	67,85	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,8
5.69	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27528	МКД	11,30	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.70	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27532	ТК.27520	63,55	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,8
5.71	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27532	ТК-301	44,27	125	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.72	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	УТ-304	ТК.27534	49,56	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,9
5.73	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27534	ТК.27660	51,04	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,1
5.74	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	23841	ТК.27538	40,74	125	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
5.75	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27534	ТК.27543	70,36	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,5
5.76	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27543	Нежилое зд.	56,53	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,0
5.77	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27543	Нежилое зд.	115,65	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	12,3
5.78	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-101	т.27546	18,68	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
5.79	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27546	т.27548	67,69	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2
5.80	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27548	т.27550	15,06	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
5.81	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27550	т.27552	63,37	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.82	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27552	т.27554	72,20	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,1
5.83	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27554	МКД	46,03	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
5.84	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27554	МКД	9,71	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
5.85	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27552	МКД	9,44	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.86	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27550	т.27579	56,52	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
5.87	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27562	т.27664	46,90	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6
5.88	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27564	МКД	6,74	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
5.89	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27569	23841	22,29	125	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
5.90	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27569	МКД	8,73	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.91	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27562	т.27572	69,75	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,8

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.92	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27572	Нежилое зд.	121,49	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	11,9
5.93	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27572	Нежилое зд.	54,38	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,3
5.94	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27579	т.27597	71,54	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,0
5.95	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27579	т.27580	14,87	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
5.96	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27580	МКД	6,77	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
5.97	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27580	т.27584	29,53	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
5.98	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27584	МКД	7,10	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
5.99	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27584	т.27588	42,87	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
5.100	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27588	МКД	5,97	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,6
5.101	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27588	т.27592	27,20	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.102	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27592	МКД	5,49	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,5
5.103	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27597	т.27562	82,71	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,1
5.104	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27597	МКД	32,89	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
5.105	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27579	т.27611	39,34	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
5.106	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27603	МКД	41,91	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
5.107	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27603	МКД	7,02	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
5.108	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27607	т.27603	28,25	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
5.109	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27607	МКД	8,14	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
5.110	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27611	т.27607	18,36	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
5.111	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27611	Нежилое зд.	89,00	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.112	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27615	ТК.27616	38,98	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
5.113	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27616	Нежилое зд.	87,56	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,6
5.114	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27616	ТК.27620	23,21	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
5.115	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27620	ТК.27622	27,90	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
5.116	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27622	МКД	43,80	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,3
5.117	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27622	МКД	9,12	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.118	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27620	МКД	11,05	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.119	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27615	ТК.27630	19,10	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
5.120	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27630	МКД	8,91	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.121	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27630	ТК.27634	29,53	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.122	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27634	МКД	9,33	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.123	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27634	ТК.27638	42,88	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6
5.124	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27638	МКД	8,21	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
5.125	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27638	МКД	34,87	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,4
5.126	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27645	МКД	39,40	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
5.127	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27546	МКД	9,23	32	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.128	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27548	МКД	10,25	32	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
5.129	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-502	ТК-502/2	86,74	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,3
5.130	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-502/2	ТК-502	82,47	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,8
5.131	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	24767	ТК-502/2	160,56	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	17,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.132	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27660	ТК.27569	58,45	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,3
5.133	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27660	МКД	8,49	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.134	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27664	т.27564	58,59	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
5.135	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27664	МКД	6,40	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,6
5.136	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-502/2	Отв. Паркинг	14,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
5.137	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	Отв. Паркинг	Паркинг 2КН	23,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
5.138	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	Отв. Паркинг	Паркинг 2КН	98,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,6
5.139	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37	ТК-37/1	40,00	65	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9
5.140	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	50,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6
5.141	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	12,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.142	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37	ТК-37/1	40,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
5.143	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	12,00	42	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
5.144	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	50,00	42	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6
5.145	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-50/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	95,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,7
5.146	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-50/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	95,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,7
5.147	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37	Детский сад на 500 мест	10,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.148	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37	Детский сад на 500 мест	15,00	42	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
5.149	Постановление администрации ПКГО № 970	КТЭЦ-2	ТК-137	Многоквартирный (-ые) дом (-а) этажностью не выше десяти этажей	85,00	100	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,4
5.150	Постановление администрации ПКГО № 970	КТЭЦ-2	ТК-137	Многоквартирный (-ые) дом (-а) этажностью не выше десяти этажей	85,00	65	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,4
5.151	Постановление администрации ПКГО № 971 от 04.05.2023	КТЭЦ-2	ТК-157	ТК-157/1	40,00	125	2028	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.152	Постановление администрации ПКГО № 971 от 04.05.2023	КТЭЦ-2	ТК-157/1	1) МКД Жилой район – «Совхозные поля»	15,00	65	2028	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
5.153	Постановление администрации ПКГО № 971 от 04.05.2023	КТЭЦ-2	ТК-157/1	2) «Здание административное»; 3) «Здание магазина	84,00	65	2028	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,4
5.154	Постановление администрации ПКГО № 2183 от 18.10.2019	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-7/1	ППТ и ПМТ части квартала № 6 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района (в границах улиц Войцешека и Тушканова) в ПКГО, утвержденный администрацией ПКГО от 18.10.2019 № 2183	37,20	65	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
5.155	Постановление администрации ПКГО № 2491 от 06.12.2019	КТЭЦ-2	ТК-207	Группа смешанной жилой застройки по улице Кутузова	38,20	65	2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
5.156	Постановление администрации ПКГО № 712 от 15.04.2020	КТЭЦ-2	УТ-109/1	Блокированный МКД	50,00	42	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой 0,924 Гкал/ч «Стационар УФСБ России по Камчатскому краю г. Петропавловск-Камчатский», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Академика Королева	Котельная №1	н.д.	Стационар УФСБ России по Камчатскому краю г. Петропавловск-Камчатский	н.д.	н.д.	2023–2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,8
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	4 176,7

6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Для обеспечения надежности теплоснабжения в зоне действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, предусматривается строительство участков тепловых сетей для перераспределения тепловой нагрузки между КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2.

Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

№ п.п.	Описание мероприятия	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	«Новая магистральная тепловая сеть - закольцовка (перемычка) существующих магистральных тепловых сетей КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2: строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1870 м, D - 500 мм»	-	-	-	-	-	-	-	513,8
1.1	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от ТК-33 до УТ-33/1)	ТК-33	УТ-33/1	110,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	30,2
1.2	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/1 до УТ-33/2)	УТ-33/1	УТ-33/2	150,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	41,2
1.3	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/2 до УТ-33/3)	УТ-33/2	УТ-33/3	25,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,9
1.4	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/3 до УТ-33/4)	УТ-33/3	УТ-33/4	945,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	259,6
1.5	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/4 до УТ-33/5)	УТ-33/4	УТ-33/5	310,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	85,2
1.6	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/5 до УТ-22)	УТ-33/5	УТ-22	330,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	90,7
2	Закольцовка тепловых сетей ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Участок от УТ-22 до УТ-1	УТ-22	УТ-1	н.д.	н.д.	2017–2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	132,4
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	646,2

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» пункта 11 [9]

Предложения по строительству тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения за счет ликвидации котельных в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» приведены в таблице 6.3.

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» представлены в таблице 6.4.

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности МУП «ТЭСК» приведены в таблице 6.5.

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности ООО «РСО» представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.3 – Предложения по строительству тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения за счет ликвидации котельных в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс	КТЭЦ-2	ПНС-3	-	7 381,00	500	2018–2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	793,8
2	Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал»)	КТЭЦ-2	ПНС-3	-	7 381,00	500	н.д.–2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
3	Разработка проектно-сметной документации по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс.	КТЭЦ-2	ПНС-3	-	н.д.	500	2021–2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	46,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	«Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется к ТМ-3) до нового АЦТП №4 «Топоркова»: строительство: 2-трубная конфигурация; L - 2250 м, D - 150 мм»	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	392,1
4.1	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-2	СК-111/1	СК-2	390,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	67,9
4.2	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-2	СК-2	ЦТП № 4 «Топоркова»	590,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	102,8
4.3	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-2	ТК Персп.-28/1	СК-111/1	1 270,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	221,2
4.4	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура	КТЭЦ-2	ЦТП № 4 «Топоркова»	т. внутри зд. котельной	1,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,2
5	Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется кТМ-3) до нового АЦТП №40 «КМП»: строительство: 2-трубная конфигурация; L – 355 м, D - 250 мм	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	237,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.1	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-2	УТ 62	ЦТП-№40 «КМП»	355,00	250	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	237,5
6	«Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-3 до нового АЦТП «пр. Карла Маркса» (точка врезки - УТ-22/1 ПП): строительство: 4-трубная конфигурация, L - 710 м, D 150 мм»	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	125,4
6.1	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной «пр. Карла Маркса» на КТЭЦ-2. Строительство тепловых сетей	КТЭЦ-2	УТ-22/1 ПП	АЦТП К.Маркса (бывш. котельная «пр. Карла Маркса»)	700,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	123,7
6.2	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной «пр. Карла Маркса» на КТЭЦ-2. Строительство тепловых сетей	КТЭЦ-2	АЦТП К.Маркса (бывш. котельная «пр. Карла Маркса»)	ТК-3	10,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
7	«Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-1 (от СК-2) до нового АИТП №13 «Электрокотельная» и нового АЦТП №34 «Электрокотельная»: строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1690 м, D - 50-150 мм»	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	199,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.1	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-1	СК-2	РАЗ.7-1	793,44	125	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	92,5
7.2	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-1	РАЗ.7-1	ТК-2	25,88	125	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
7.3	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-1	ТК-2	ЦТП-№34	549,68	125	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	66,7
7.4	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 2 контура	КТЭЦ-1	ЦТП-№34	Котельная №34 «Электрокотельная»	1,00	100	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,1
7.5	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 2 контура	КТЭЦ-1	ЦТП-№34	Котельная №13 «Электрокотельная»	320,00	100	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	37,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Новая магистральная тепловая сеть от котельной № 1 до ЦТП 14 «Моховая» (точка врезки - магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП «110 квартал», точка - ТК Персп.-1/1-3): строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	Котельная №1	Котельная №1	ТК Персп.-1/1-3	586	500	2025–2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	154,8
9	Новая тепловая сеть от новой котельной «мкр. Северный» до котельной №37 «Психдиспансер» (под переключение котельной №37 «Психдиспансер» на новую котельную «мкр. Северный»): строительство: 4-трубная конфигурация; L - 562 м, D - 100-200 мм	Новая котельная «мкр. Северный»	Новая котельная «мкр. Северный»	Котельная №37 «Психдиспансер»	562	100–200	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	137,1
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	2 088,2

Таблица 6.4 – Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 1, расположенной по ул. Капитана Драбкина, 5»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 1	-	2 108,00	н.д.	2028–2029	Смешанная	Сталь в ППУ	42,9
2	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №6, расположенной по ул. Океанская, 69В»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 6	-	2 222,00	н.д.	2025–2027	Смешанная	Сталь в ППУ	49,6
3	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №3, расположенной по ул. Рябиковской, 19А»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 3	-	1 627,00	н.д.	2029	Смешанная	Сталь в ППУ	16,7
4	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 2, расположенной по ул. Никифора Бойко, 12А»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 2	-	1 286,00	н.д.	2027	Смешанная	Сталь в ППУ	3,3
5	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №4, расположенной по Океанской, 80/2»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 4	-	348,00	н.д.	2026	Смешанная	Сталь в ППУ	5,9
6	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 5, расположенной по ул. Кольцевой, 2»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 5	-	1 816,00	н.д.	2026–2027	Смешанная	Сталь в ППУ	26,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 8 по ул. Рябиковская, 37»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 8	-	631,00	н.д.	2025–2026	Смешанная	Сталь в ППУ	17,0
8	Существующая тепловая сеть от котельной № 2 «КГТУ» (от узла РАЗ.2-3) до тепловой насосной станции вблизи гериатрической больницы: вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	Котельная №2 «КГТУ»	Узел РАЗ.2-3	ТНС вблизи гериатрической больницы	915	150	2025–2026	Смешанная	Сталь в ППУ	17,6
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	179,2

Таблица 6.5 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Реконструкция сооружения «тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-336 по ул. Ларина 22/1-22/10, ул. Савченко 20/1-20/2, 24/1-24/3, от ЦТП-336 до ТК-268,220,221»	КТЭЦ-2	ЦТП-336	ТК-268, 220, 221	4 188	200, 150, 125, 80, 70, 50, 30	2024–2028	Подземная, бесканальная	Сталь в ППУ	160,0
2	Реконструкция сооружения «Сети теплоснабжения, ул. Савченко»									

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Реконструкция сооружения «Сооружения инж сети; тепловая сеть, ул. Ларина, дом 24»	КТЭЦ-2	-	-	48	50	2027	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	2,1
4	Реконструкция сооружения «Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-327 до ТК-103 ул. Академика Королева, 21»	КТЭЦ-2	ЦТП-327	ТК-103	1 024	250, 150, 100	2025–2026	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	65,8
5	Реконструкция сооружения «Сооружение тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-322, ул. Звёздная, 7, 15»	КТЭЦ-2	ЦТП-322	-	608	100, 80, 70, 50	2026–2027	Подземная, канальная, транзитная По подвалу дома	Сталь в ППУ	20,1
6	Реконструкция сооружения «Тепловые сети от ЦТП-223, от ТК-102/1 до ТК-102/2, от ТК-102/2 до ТК-102/3 по улице Рябиковская»	КТЭЦ-1	ТК-102/1	ТК-102/3	124	100	2024	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	6,1
7	Установка приборов учета тепловой энергии на Магистральном узле № 1, а также перед ЦТП «108 квартал» и ЦТП «109 квартал», на объекте Сооружение сети теплоснабжения от Котельной №1	Котельная №1	-	-	8 315	400, 300, 250, 200, 150, 100	2026	Подземная канальная / воздушная	Сталь в ППУ	16,2
8	Установка приборов учета тепловой энергии на «Участок тепловой сети от УТП-6 до ЦТП-4 ул. Солнечная»	КТЭЦ-2	УТП-6	ЦТП-4	370	150	2027	Воздушная	Сталь в ППУ	6,6
9	Установка приборов учета тепловой энергии на «Сооружение тепловые сети 1 контура до здания ЦТП-5, в/г № 1 «Петропавловск»	КТЭЦ-2	-	ЦТП-5	220	150	2025	Воздушная	Сталь в ППУ	6,6
10	Установка приборов учета тепловой энергии на «Сооружение тепловые сети от ТМ-3, от УТП-9 до УТП-9/1»	КТЭЦ-2	УТП-9	УТП-9/1	400	150	2027–2028	Воздушная	Сталь в ППУ	6,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	Реконструкция «Сооружение надземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 ЦТП-236 (32) ул.Набережная»	КТЭЦ-1	ТК-111	ТК-112	240	80	2024	Воздушная	Сталь в ППУ	6,5
12	Реконструкция «Сооружение подземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 (ЦТП-236(32) ул. Набережная»	КТЭЦ-1	ТК-111	ТК-112	50	80	2024	Подземная канальная	Сталь в ППУ	
13	Реконструкция «участка Тепловой сети от ЦТП-236 от ТК-110 до ТК-111 по ул. Набережная»	КТЭЦ-1	ТК-110	ТК-111	240	80	2024	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	6,8
14	Реконструкция «Сооружение Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-328»	КТЭЦ-2	ЦТП-328	-	370	100,80,50	2025	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	10,0
15	Реконструкция «Тепловая сеть от ТК-16 до узла учета тепловой энергии (УУТЭ) в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27»	Котельная №1	ТК-16	УУТЭ в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27	80	70	2028	Подземная канальная / воздушная	Сталь в ППУ	1,6
16	Реконструкция «Сооружение тепловая сеть от ТК-10 до ТК-1 по ул. Зеркальная»	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-10	ТК-1	122	100	2024	Подземная канальная / воздушная	Сталь в ППУ	4,1
17	Реконструкция «сооружение Тепловые сети от ЦТП №4 «Моховая» ул. Флотская к МКД 14,16»	Котельная №3 «Моховая»	ЦТП №4	МКД 14, 16	487	150, 100, 80, 70, 50	2026–2027	Подземная канальная / воздушная	Сталь в ППУ	19,2
18	Приобретения разъездного автомобиля для бригад	-	-	-	-	-	2025–2026	-	-	10,2
19	Приобретение грузового автомобиля с краном-манипулятором	-	-	-	-	-	2024	-	-	19,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	Реконструкция передвижной мастерской «МАКАР»	-	-	-	-	-	2027	-	-	4,2
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	371,9

Таблица 6.6 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности ООО «РСО»

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Реконструкция тепловых сетей от ТК-11 до МКД по ул. Ломоносова, д. 42, 42	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ТК-11	МКД по ул. Ломоносова, д. 42, 42	92	50, 70, 80	2025–2026	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	1,9
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации ЦТП для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения ПКГО представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации ЦТП для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения ПКГО

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
1	Строительство АЦТП пр-кт Карла Маркса и тепловые сети 1 и 2 контуров	2024	0,0
2	ЦТП-101: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029–2031	102,7
3	ЦТП-102: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	53,7
4	ЦТП-106: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030–2032	69,2
5	Строительство АБЦТП-107 взамен существующего ЦТП-107, с реконструкцией тепловых сетей по улице Крупской	2026–2027	81,1
6	ЦТП-108: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2028	21,3
7	ЦТП-109: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029–2033	24,6
8	ЦТП-202: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2034–2036	82,7
9	ЦТП-206: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	42,2
10	ЦТП-207: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2028	118,4
11	ЦТП-211: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	35,8
12	ЦТП-221: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	46,6
13	ЦТП-222: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	23,6

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
14	ЦТП-228: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032–2034	58,0
15	ЦТП-231: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032–2034	49,1
16	ЦТП-234: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	42,2
17	ЦТП-236: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030–2033	128,2
18	ЦТП-303: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	20,4
19	ЦТП-304: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030–2032	37,1
20	ЦТП-306: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2028	23,2
21	ЦТП-311: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2035–2037	73,5
22	ЦТП-312: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	34,1
23	ЦТП-313: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033–2035	27,6
24	ЦТП-314: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	53,1
25	ЦТП-316: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	21,5
26	ЦТП-318: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	21,8
27	ЦТП-319: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	55,7

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
28	ЦТП-320: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2028	44,2
29	ЦТП-321: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	69,8
30	ЦТП-322: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2027–2030	129,6
31	ЦТП-323: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029–2032	171,8
32	ЦТП-324: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033–2036	135,5
33	ЦТП-325: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032–2034	79,4
34	ЦТП-326: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030–2033	148,4
35	ЦТП-327: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2028–2031	135,5
36	ЦТП-328: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	53,1
37	ЦТП-329: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2027–2030	129,6
38	ЦТП-330: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	131,8
39	ЦТП-332: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032–2035	203,6
40	ЦТП-333: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2029	128,2
41	ЦТП-334: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2027	128,8

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
42	ЦТП-335: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2029	177,1
43	ЦТП-338: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033–2035	53,3
44	ЦТП-344: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2025	37,4
45	Реконструкция ЦТП-7 с установкой электрокотлов на 0,3 Гкал/ч, для обеспечения ЦГВС многоквартирных жилых домов по ул. Зеленая роща, 2, 2а, 4, 4а.	2024–2026	2,6
46	Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для обеспечения возможности подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) и переключения многоквартирных домов №№27/2,37,39,41,43 по Петропавловскому шоссе на тепловые сети 2-го контура	2025–2026	92,8
47	ЦТП-9: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2024–2025	19,7
48	ЦТП-10: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2026–2027	53,0
49	ЦТП-11: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2026–2027	248,2
50	ЦТП-14: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029–2030	279,9
51	ЦТП-3: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029–2030	201,7
52	ЦТП-21: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029–2030	152,6
53	Новый АЦТП №34 «Электрокотельная»: строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 0,9 Гкал/ч	2028–2029	61,0
54	Новый АЦТП №4 «Топоркова»: строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 3,1 Гкал/ч	2028–2029	68,0
55	Новый АЦТП №40 «КМП»: строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 7,5 Гкал/ч	2028–2029	104,1
56	Новый ЦТП «пр. Карла Маркса»: строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 5,0 Гкал/ч	2028–2029	64,4
57	ЦТП-12 «Связи»: демонтаж	2025	7,4
58	ИТП-13 (Елизовское шоссе, 26): вывод из эксплуатации и демонтаж	2027	4,0
59	ЦТП «110 квартал»: реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	2025–2027	171,2

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
60	ЦТП №14 «Моховая» (под переключение котельной №3 «Моховая» на котельную №1): техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	2025–2027	170,8
61	Новая ТНС вблизи ЦТП-115А: строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	2027	15,0
-	Итого	-	5 020,9

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения представлены в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Строительство тепломагистрали диаметром 700мм от ПНС-3 до ЦТП-327 («зауженный» участок) для корректировки гидравлического режима на ТМ-3	КТЭЦ-2	ПНС-3	ЦТП-327	н.д.	700	2015–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	158,5
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	158,5

Гидравлические расчеты показали нарушение гидравлического режима на магистральных участках тепловых сетей от ТК-13/1 до ЦТП-344, а также от ЦТП-344 до ТК-202/1, вызванных недостаточной пропускной способностью трубопроводов (зауженные диаметры). В рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО предусмотрена реконструкция вышеприведенных участков.

Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ТК-13/1 до ЦТП-344 представлена

Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ТК-13/1 до ЦТП-344, от ЦТП-344 до ТК-202/1 представлена на рисунках 6.1, 6.2.

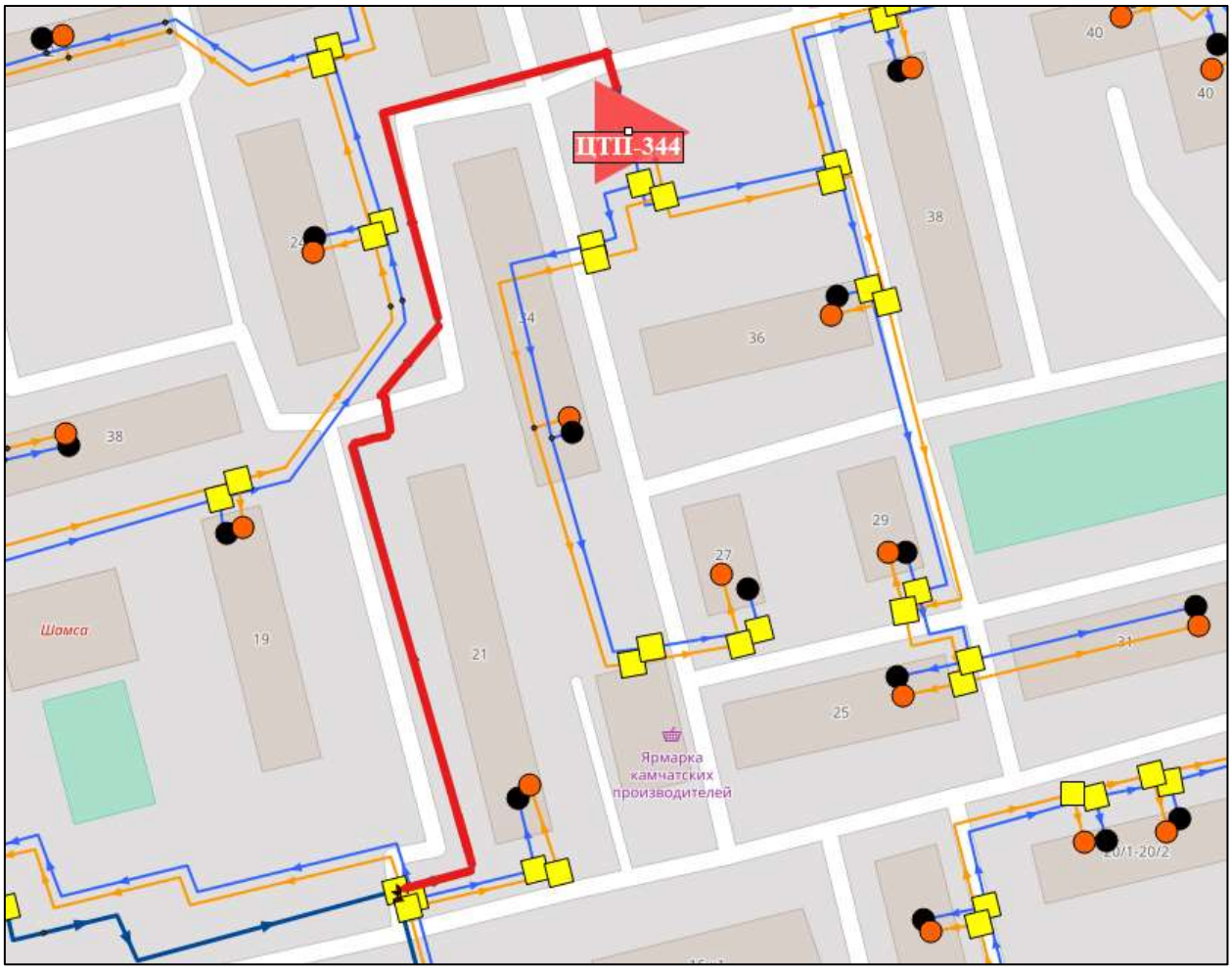


Рисунок 6.1 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ТК-13/1 до ЦТП-344



Рисунок 6.2 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-344 до ТК-202/1

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов)	КТЭЦ-2	ТК-13/1	ТК-202/1	232	200/150	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	66,4
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	66,4

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций ПКГО приведены в таблице 6.10.

Таблица 6.10 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций ПКГО

№ п.п.	Наименование насосной станции, место установки	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	6
1	Реконструкция ПНС-3 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом	2020–2025	153,3
2	Реконструкция ПНС-2 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом	2022–2024	15,6
3	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции ПНС-4	2025	3,0
4	Реконструкция ПНС-26 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС).	2024–2026	23,6
5	Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС).	2032–2034	28,4
-	Итого	-	223,9

7 Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии или перспективы строительства внутридомовых сетей у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО произведена работа по уточнению актуального статуса жилых домов на территории ПКГО, уточнению планов по сносу жилых домов, на основании чего определен (скорректирован) перечень тех жилых домов, перевод на закрытую схему горячего водоснабжения которых эффективен, а также дана оценка стоимости мероприятий по переводу.

Помимо указанного, произведен анализ резервов (дефицитов) производительности ЦТП с учетом переключения объектов (жилых домов), перевод на закрытую систему ГВС которых признан экономически эффективным. Результаты указанного анализа приведены в документе «Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения».

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения, отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Оценка эффективности мероприятий по переводу открытых систем горячего водоснабжения жилых домов, расположенных на территории ПКГО, приведена в Приложении А к документу «Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения».

При проведении данной оценки все объекты (жилые дома) разделены на три категории:

1) экономически эффективные к переводу на закрытую систему жилые дома, удовлетворяющие всем нижеперечисленным критериям:

– многоквартирные жилые дома (МКД), получающие ГВС по открытой системе и непризнанные аварийными, подлежащими расселению и (или) сносу на рассматриваемом перспективном периоде (исключение составляют только МКД, к которым уже подведены наружные сети ГВС по закрытой системе);

– МКД, признанные эффективными к переводу на закрытую систему ГВС в рамках 1-2 этапов по изначальной программе;

2) экономически неэффективные к переводу на закрытую систему жилые дома, удовлетворяющие хотя бы одному из нижеперечисленных критериев:

– МКД, получающие ГВС по открытой системе и признанные аварийными, подлежащими расселению и (или) сносу на рассматриваемом перспективном периоде;

– МКД, признанные эффективными к переводу на закрытую систему ГВС в рамках 3-4 этапов по изначальной программе, либо отсутствующие в ней;

3) нецелесообразные к переводу на закрытую систему жилые дома, удовлетворяющие хотя бы одному из нижеперечисленных критериев:

– все жилые дома, уже получающие ГВС по закрытой системе;

– все индивидуальные (частные) жилые дома, жилые дома блокированного или иного типа застройки, т.е. все дома, не являющиеся многоквартирными;

– МКД, где централизованная система ГВС отсутствует в принципе (дома с индивидуальными источниками ГВС).

В соответствии с актуальным перечнем жилых домов, расположенных на территории ПКГО, всего на территории городского округа расположено 1 468 МКД, из которых:

1) 715 получают горячую воду по закрытой системе;

2) 740 получают горячую воду по открытой системе;

3) в 13 домах ГВС осуществляется посредством индивидуальных водоподогревателей.

Из 740 МКД, получающих горячую воду по открытой системе:

1) для 113 домов перевод на закрытую систему экономически эффективен;

2) для 627 домов перевод на закрытую систему экономически неэффективен.

7.3 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для объектов социальной сферы

В рамках настоящей работы не предусмотрены предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных

участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для объектов социальной сферы.

8 Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Существующие и перспективные топливные балансы ИТЭ ПКГО (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ) приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Существующие и перспективные топливные балансы ИТЭ ПКГО (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ)

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	КТЭЦ-1	Вид топлива: газ/мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	304,55	307,33	307,05	305,13	311,75	327,03	327,03	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	330,24	330,24
1.2	хозяйственные нужды	тыс. Гкал	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38
1.3	Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн МВт-ч	317,22	317,52	268,61	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22
1.4	на тепловом потреблении	млн МВт-ч	119,40	121,79	123,04	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40
1.5	в конденсационном режиме	млн МВт-ч	197,82	195,73	145,57	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82
1.6	Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	164,45	164,56	143,54	164,54	165,50	167,73	167,73	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	168,20	168,20
1.7	на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	120,05	119,87	99,79	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05
1.8	на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	44,40	44,70	43,75	44,49	45,45	47,68	47,68	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	48,15	48,15
1.9	УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.10	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69
1.11	УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	431,30	434,10	434,10	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30
1.12	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	145,80	145,40	142,50	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80
2	КТЭЦ-2	Вид топлива: газ/мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	753,81	757,14	746,55	763,06	763,06	763,13	769,34	893,55	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	903,65	903,65
2.2	хозяйственные нужды	тыс. Гкал	33,83	34,05	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96
2.3	Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн МВт-ч	843,22	850,41	869,11	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22
2.4	на тепловом потреблении	млн МВт-ч	439,64	436,06	434,79	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64
2.5	в конденсационном режиме	млн МВт-ч	403,58	414,35	434,31	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58
2.6	Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	349,62	356,43	363,66	350,92	350,92	350,93	351,80	369,21	370,44	370,44	370,44	370,44	370,44	370,44	370,44	370,44	370,63	370,63
2.7	на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	243,94	250,60	259,17	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94
2.8	на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	105,68	105,83	104,49	106,98	106,98	106,99	107,86	125,28	126,50	126,50	126,50	126,50	126,50	126,50	126,50	126,50	126,69	126,69
2.9	УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.10	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03
2.11	УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	324,40	329,90	331,90	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40
2.12	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	140,20	139,80	140,00	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20
3	Котельная №1	Вид топлива: газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	88,13	88,13	91,63	91,63	91,63	141,06	141,06	141,06	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	179,33	179,33
3.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
3.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	83,67	83,67	87,17	87,17	87,17	136,60	136,60	136,60	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	174,87	174,87
3.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,39	8,39	8,74	8,74	8,74	13,70	13,70	13,70	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,54	17,54
3.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	75,28	75,28	78,43	78,43	78,43	122,90	122,90	122,90	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	157,34	157,34
3.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	173,27	173,27	173,27	173,27	173,27	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
3.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	182,50	182,50	182,50	182,50	182,50	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	15,27	15,27	15,91	15,91	15,91	22,76	22,76	22,76	28,98	28,98	28,98	28,98	28,98	28,98	28,98	28,98	29,14	29,14
3.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	12,73	12,73	13,26	13,26	13,26	18,97	18,97	18,97	24,15	24,15	24,15	24,15	24,15	24,15	24,15	24,15	24,28	24,28
4	Котельная №2 «КГТУ»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,62	3,62	3,62	2,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,84	0,84	0,84	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,78	2,78	2,78	1,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,96	1,96	1,96	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,81	0,81	0,81	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	217,49	217,49	217,49	217,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	283,40	283,40	283,40	283,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,79	0,79	0,79	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,56	0,56	0,56	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная №3 «Моховая»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	51,10	51,10	58,56	60,76	60,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	47,52	47,52	54,98	57,18	57,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	10,56	10,56	12,21	12,70	12,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	36,96	36,96	42,76	44,47	44,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	189,79	189,79	189,79	189,79	189,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,10	204,10	204,10	204,10	204,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	9,70	9,70	11,22	11,67	11,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	6,93	6,93	8,01	8,34	8,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная №4 «Топоркова»	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	165,53	165,53	165,53	165,53	165,53	165,53	165,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	Котельная №5 «Школа 37»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
7.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
7.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
7.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная №6 «Авача»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16
8.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
8.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07
8.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
8.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
8.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	215,00	215,00
8.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	218,33	218,33
8.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,32	1,32
8.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	1,72	1,72
9	Котельная №12 «Сероглазка»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	43,40	43,40	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47
9.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
9.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	40,35	40,35	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42
9.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,54	8,54	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55
9.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	31,82	31,82	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87
9.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	165,50	165,50	165,50
9.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	178,00	178,00	178,00
9.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	8,75	8,75	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	7,19	7,19	7,19
9.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	6,25	6,25	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	5,14	5,14	5,14
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
10.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
10.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Котельная №14 «Халактырка»	Вид топлива: уголь (с 2026 – электроэнергия)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
11.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
11.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
11.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
11.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	337,86	337,86	337,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	364,70	364,70	364,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,27	0,27	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная №16 «Долиновка»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69
12.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
12.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
12.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
12.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27
12.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
12.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	220,50	220,50	220,50	220,50	220,50	220,50	220,50
12.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,62	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
12.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
13	Котельная №17 «Чапаевка»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
13.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
13.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
13.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
13.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
13.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
13.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	222,51	222,51	222,51	222,51	222,51	222,51	222,51	222,51
13.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
13.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
14	Котельная №18 «Завойко»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76
14.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
14.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09
14.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33
14.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76
14.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	199,69	199,69	199,69	199,69	199,69	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50
14.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	220,60	220,60	220,60	220,60	220,60	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83
14.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41
14.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
15	Котельная №25 «Нагорный»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
15.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
15.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
15.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
15.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
15.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
15.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	224,82	224,82	224,82	224,82	224,82	224,82
15.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
15.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
16	Котельная №26 «Тундровый»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
16.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
16.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
16.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
16.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
16.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
16.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	225,18	225,18	225,18	225,18	225,18	225,18	225,18
16.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
16.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,52	1,52	1,52	1,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,23	0,23	0,23	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,30	1,30	1,30	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,14	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,16	1,16	1,16	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	226,89	226,89	226,89	226,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	266,80	266,80	266,80	266,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,35	0,35	0,35	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Котельная №40 «КМП»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	9,73	9,73	9,73	9,73	9,73	9,73	9,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
19.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	191,90	191,90	191,90	191,90	191,90	191,90	191,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Котельная №42 «Заозерная»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36
20.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
20.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07
20.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
20.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77
20.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	165,50	165,50
20.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	173,30	173,30
20.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,05	1,05
20.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,75	0,75
21	Котельная №43 «Чубарова»	Вид топлива: мазут (с 2027 – газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99
21.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
21.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12
21.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37
21.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75
21.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	192,24	192,24	192,24	192,24	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
21.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,20	204,20	204,20	204,20	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04
21.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	9,42	9,42	9,42	9,42	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75
21.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	6,73	6,73	6,73	6,73	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
22	Котельная №44 «Ватутина»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	43,30	43,30	43,41	43,41	43,41	43,92	43,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	40,88	40,88	40,99	40,99	40,99	41,50	41,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,89	7,89	7,91	7,91	7,91	8,01	8,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	32,99	32,99	33,08	33,08	33,08	33,49	33,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	199,77	199,77	199,77	199,77	199,77	199,77	199,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	211,60	211,60	211,60	211,60	211,60	211,60	211,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	8,65	8,65	8,67	8,67	8,67	8,78	8,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	6,18	6,18	6,20	6,20	6,20	6,27	6,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Котельная №45 «Владивостокская»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,32	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №46 «Школа № 18»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,21	5,21	5,21	5,25	8,43	8,43	8,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,89	4,89	4,89	4,94	8,12	8,12	8,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,08	1,78	1,78	1,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,82	3,82	3,82	3,86	6,34	6,34	6,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	222,00	222,00	222,00	222,00	222,00	222,00	222,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,09	1,09	1,09	1,10	1,80	1,80	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,78	0,78	0,78	0,78	1,29	1,29	1,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная №50 «101 квартал»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	189,38	189,38	189,38	189,38	189,38	189,38	189,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
25.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	205,80	205,80	205,80	205,80	205,80	205,80	205,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Котельная №52 «108 квартал»	Вид топлива: мазут (с 2027 – газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78
26.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
26.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80
26.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
26.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34
26.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	188,71	188,71	188,71	188,71	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
26.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	201,70	201,70	201,70	201,70	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09
26.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	5,81	5,81	5,81	5,81	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87
26.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	4,15	4,15	4,15	4,15	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07
27.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
27.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91
27.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
27.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
27.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	165,50	165,50
27.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	169,19	169,19
27.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,17	1,17
27.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	0,84	0,84
28	Котельная №62 «103 квартал»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	34,19	34,19	34,19	35,09	35,09	35,09	35,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	33,67	33,67	33,67	34,56	34,56	34,56	34,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,16	8,16	8,16	8,37	8,37	8,37	8,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	25,51	25,51	25,51	26,19	26,19	26,19	26,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,40	200,40	200,40	200,40	200,40	200,40	200,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
28.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	6,75	6,75	6,75	6,93	6,93	6,93	6,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	4,82	4,82	4,82	4,95	4,95	4,95	4,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
29.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
29.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
29.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
29.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
29.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50
29.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93
29.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
29.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
30.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
31.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
31.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
31.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
31.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	15,70	12,77	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,31	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	15,39	11,49	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,20	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	13,19	10,34	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	161,64	222,78	222,73	222,73	222,73	222,73	222,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	164,89	247,63	247,57	247,57	247,57	247,57	247,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	2,54	2,85	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	3,31	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
33.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
33.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
33.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20
33.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20
33.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
33.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
34.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
34.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
34.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20
34.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20
34.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
34.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
35	Котельная №8-56	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
35.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
35.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
35.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
35.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
35.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
35.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Котельная №27-18	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
36.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
36.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
36.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
36.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
36.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Котельная №33-25	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
37.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
37.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
37.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
37.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
37.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Котельная №48-106	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
38.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
38.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
38.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
38.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
38.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28
39.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
39.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
39.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
39.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
39.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97
39.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80
39.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
39.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
40	Новая котельная «мкр. Северный»	Вид топлива: газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79
40.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
40.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29
40.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
40.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81
40.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
40.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32
40.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70
40.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59
41	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65
41.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
41.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
41.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
41.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54
41.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
41.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27
41.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85
41.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	4,96	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
42	Новая котельная в районе п. Дальний	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33
42.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
42.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02
42.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
42.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49
42.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
42.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27
42.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34
42.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	4,31	4,31	4,31	4,31	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32
43	Новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
43.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
43.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
43.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
43.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
44.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
44.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
44.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
44.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание – изменение показателя полезного отпуска (реализации) тепловой энергии за счет подключения перспективных потребителей тепловой энергии (или переключения нагрузки выводимого из эксплуатации ИТЭ) в таблице выше учитывается на следующий полный год после реализации подключения/переключения.

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Все резервное и аварийное топливо доставляется на территорию ПКГО морским путем. Для бесперебойной работы основного оборудования источников тепловой энергии создаются неснижаемые нормативные запасы топлива, а также нормативные эксплуатационные запасы.

Для ТЭЦ ПКГО создание нормативных запасов топлива регламентируется [31]. Для котельных ПКГО создание нормативных запасов топлива регламентируется [29].

Нормативы запасов топлива по теплоснабжающим организациям ПКГО на 2024 год представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Нормативы запасов топлива по теплоснабжающим организациям ПКГО на 2024 год

№ п.п.	Наименование организации	Вид топлива	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), т	В том числе:	
				неснижаемый запас топлива (ННЗТ), т	эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), т
1	2	3	4	5	6
1	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Мазут	6 810,6	1 099,2	5 711,4
		Уголь	1 922,2	268,9	1 653,3
		Дизельное топливо	11,7	11,7	0,0
2	МУП «ТЭСК»	Дизельное топливо	12,2	2,0	10,2
		Уголь	Котельная «пр. Карла Маркса» включена в зону эксплуатационной ответственности организации в 2024 году (данные отсутствуют)		
3	ООО «РСО «Силуэт»	Дизельное топливо	37,0	5,0	32,0
4	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Уголь	1 648,7	не рассчитывается	1 648,7
5	ООО «РСО»	Уголь	297,1	35,5	261,6

Нормативы создания запасов топлива при производстве электрической энергии, а также нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более на 2024 год на территории ПКГО представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Нормативы создания запасов топлива при производстве электрической энергии, а также нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более на 2024 год на территории ПКГО, тыс. т

№ п.п.	ИТЭ	Норматив	Топливо	янв.24	фев.24	мар.24	апр.24	май.24	июн.24	июл.24	авг.24	сен.24	окт.24	ноя.24	дек.24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	КТЭЦ-1	НЭЗТ	Мазут	16,080	15,776	14,639	11,874	11,285	10,455	8,320	13,364	10,168	14,243	17,266	17,620
2		ННЗТ		1,463	1,372	1,155	1,148	1,085	0,903	0,903	0,903	0,910	1,099	1,099	1,344
3	КТЭЦ-2	НЭЗТ	Мазут	2,767	1,716	1,693	1,672	1,352	1,228	1,448	0,637	1,576	1,664	1,713	1,733
4		ННЗТ		1,848	1,794	1,605	1,563	1,515	0,864	0,861	0,864	0,873	1,518	1,518	1,749

На всех ИТЭ ПКГО использование местных видов топлива не предусмотрено.

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Поставка газа на ИТЭ ПКГО осуществляется по газопроводу из п. Соболево в г. Петропавловск-Камчатский.

Природный газ в 2023 году поставлялся от ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток» для филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» и филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика».

Для котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России поставщиком является ОАО «Угольная компания Кузбасразрезуголь».

Твердое и жидкое топливо поставляется в порт морским путем на танкерах (мазут) и сухогрузах (уголь).

Паспорта качества топлива, используемого ИТЭ на территории ПКГО, за 2023 год не представлены.

Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период, приведены в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период

№ п.п.	Год	Природный газ			
		Калорийность, средняя за год, $Q_{нр}$, ккал/м^3	Приход, тыс. м^3	Расход на производство, тыс. м^3	Расход на сторону, тыс. м^3
1	2	3	4	5	6
1	КТЭЦ-1				
1.1	2019	8 494	56 563,434	56 563,434	--
1.2	2020	8 478	42 026,332	42 026,332	--
1.3	2021	8 467	34 847,675	34 847,675	--
1.4	2022	8 475	1 222,389	1 222,389	--
1.5	2023	8 500	24 951,191	24 951,191	--
2	КТЭЦ-2				
2.1	2019	8 488	269 668,724	269 668,724	--
2.2	2020	8 479	242 671,492	242 671,492	--
2.3	2021	8 473	237 945,627	237 945,627	--
2.4	2022	8 477	195 834,923	195 834,923	--
2.5	2023	8 493	138 333,589	138 333,589	--

Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период, представлены в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период

№ п.п.	Год	Мазут				
		Калорийность средняя за год, $Q_{нр}$, ккал/кг	Влажность, средняя за год, $W_р$, %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
1	2	3	4	5	6	7
1	КТЭЦ-1					
1.1	2019	9 859	0,29	130 827	125 629	7190
1.2	2020	9 806	0,43	187 955	183 700	11445
1.3	2021	9 845	0,26	216 970	218 873	9542
1.4	2022	9 836	0,40	239 326	233 347	15521
1.5	2023	9 844	0,36	267 607	278 529	4599
2	КТЭЦ-2					
2.1	2019	9 865	0,19	90 510	88 351	17 923
2.2	2020	9 805	0,17	122 075	124 524	15 474
2.3	2021	9 792	0,05	124 460	105 741	34 193
2.4	2022	9 815	0,17	117 530	125 861	25 862
2.5	2023	9 824	0,23	182 116	183 614	24 364

Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности МУП «ТЭСК» за 2023 год представлен в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности МУП «ТЭСК» за 2023 год

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, т ($м^3$)	Средняя теплотворная способность топлива за 2023 год, ккал/кг	Расход условного топлива, т.у.т. за 2023 год
1	2	3	4	5	6
1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	Дизельное топливо	116,43	10 150	168,83
2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	Электроэнергия	-	-	-
3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	Электроэнергия	-	-	-
4	Котельная «пр. Карла Маркса»	Уголь	Котельная включена в зону эксплуатационной ответственности организации в 2024 году		
-	Всего природный газ	-	-	-	-
-	Всего уголь	-	-	-	-
-	Всего сжиженный углеводородный газ	-	-	-	-
-	Всего дизельное топливо	-	116,43	10 150	168,83
-	Итого	-	-	-	-

Характеристики и расход твердого топлива, сжигаемого на котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за ретроспективный период, приведены в таблице 8.7.

Таблица 8.7 – Характеристики и расход твердого топлива, сжигаемого на котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за ретроспективный период

№ п.п.	Год	Уголь						
		Марка угля	Калорийность, $Q_{нр}$, ккал/кг	Зольность, $A_р$, %	Влажность, $W_р$, %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2019	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 505	12,9	12,7	703,99	690,70	13,29
		ДПК				225,00	225,00	0,00
2	2020	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 450	13,5	14,9	2 400,57	2 138,86	275,00
		ДПК				-	-	-
3	2021	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 707	7,5	16,8	1 776,10	1 997,82	53,28
		ДПК				-	-	-
4	2022	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 450	13,5	14,9	1 318,02	1 371,30	0,00
		Д				955,37	653,05	302,32
5	2023	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 533	16,5	9,1	-	-	-
		ДПК				-	-	-

Установленный топливный режим котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за 2023 год представлен в таблице 8.8.

Таблица 8.8 – Установленный топливный режим котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за 2023 год

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, т ($м^3$)	Средняя теплотворная способность топлива за 2023 год, ккал/кг	Расход условного топлива, т.у.т. за 2023 год
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №1 в/г №6 г.Петропавловск-Камчатский	уголь	1 874,6	5 502	1 473,6
-	Всего природный газ	-	-	-	-
-	Всего уголь	-	1 874,6	5 502	1 473,6
-	Всего сжиженный углеводородный газ	-	-	-	-
-	Итого	-	-	-	-

8.4 Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

В 2023 году в качестве технологического топлива использовались:

1) мазут топочный марки М-100, средняя теплотворная способность от 9 824 до 9 844 ккал/кг, фактическое содержание влаги за 2023 год составляло от 0,23% до 0,36% (для КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2).

2) уголь каменный. Поставщик ООО «ЭКО-Сервис», низшая теплота сгорания 5 400–5 900 ккал/кг, общая влага (на рабочее состояние) до 18%, зольность (на сухое состояние) до 19,5% (по Договору с ПАО «Камчатскэнерго»).

3) газ. Природный поставщик ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток», средняя теплотворная способность от 8 493 до 8 500 ккал/кг (для КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2).

4) дизельное топливо. Поставщик ООО «ОТК», средняя теплотворная способность 10 202,35 ккал/кг.

5) Основным видом топлива на котельной МУП «ТЭСК» АДТ-0,55, ул. Днепровская является дизельное топливо. Основным видом топлива на котельной «пр. Карла Маркса» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 5 100 ккал/кг. Кроме того, в ведении организации находятся две электрокотельные по адресу ул. Строительная д. 133 и д. 123.

Основным видом топлива котельных ООО «РСО «Силуэт» является дизельное топливо.

Основным видом топлива котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России Петропавловск-Камчатского городского округа является уголь. Уголь завозится раз в год, в навигацию, завоз осуществляется с сентября по октябрь, марка угля ДПК, разрез Кузбасский. Размер фракций используется 50–300 мм.

Основным видом топлива котельной ООО «РСО» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 4 089 ккал/кг.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса ПКГО является переход на использование природного газа: предусматривается реконструкция части котельных с переводом на природный газ, в том числе котельные: №43 «Чубарова», №52 «108 квартал».

На КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 также планируется использовать в качестве основного вида топлива природный газ. Оборудование Камчатских ТЭЦ рассчитано на 2 вида топлива, переход с газа на мазут занимает не более 30–40 минут.

Для котельной №14 «Халактырка» предусматривается реконструкция с переводом на электроэнергию.

На части котельных предполагается сохранение текущего основного вида топлива (мазут, уголь, дизельное топливо, электроэнергия).

Подробное описание планируемых мероприятий на ИТЭ ПКГО приведено выше в составе раздела 4 настоящего документа.

9 Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Структура оценки финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей определяется должна соответствовать пункту 155 [20]:

«Структура необходимых инвестиций должна состоять из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

1) номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:

2) первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;

3) вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;

4) третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;

5) четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО».

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей на территории ПКГО представлена в таблицах 9.1, 9.2, 9.3, 9.4.

Таблица 9.1 – Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей ПАО «Камчатскэнерго», млн руб.

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 001 ПАО «Камчатскэнерго»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1 020,17	2 498,00	2 964,33	2 076,83	387,00	1 893,50	606,33	263,42	336,00	327,83	236,17	303,83	435,75	399,17	306,58	-	-
-	НДС	204,03	499,60	592,87	415,37	77,40	378,70	121,27	52,68	67,20	65,57	47,23	60,77	87,15	79,83	61,32	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1 224,20	2 997,60	3 557,20	2 492,20	464,40	2 272,20	727,60	316,10	403,20	393,40	283,40	364,60	522,90	479,00	367,90	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1 224,20	4 221,80	7 779,00	10 271,20	10 735,60	13 007,80	13 735,40	14 051,50	14 454,70	14 848,10	15 131,50	15 496,10	16 019,00	16 498,00	16 865,90	16 865,90	16 865,90
1	Группа проектов 001.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	611,92	1 522,75	1 403,08	697,00	-	501,25	35,17	76,92	112,67	120,67	45,17	163,67	361,17	377,83	207,83	-	-
-	НДС	122,38	304,55	280,62	139,40	-	100,25	7,03	15,38	22,53	24,13	9,03	32,73	72,23	75,57	41,57	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	734,30	1 827,30	1 683,70	836,40	-	601,50	42,20	92,30	135,20	144,80	54,20	196,40	433,40	453,40	249,40	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	734,30	2 561,60	4 245,30	5 081,70	5 081,70	5 683,20	5 725,40	5 817,70	5 952,90	6 097,70	6 151,90	6 348,30	6 781,70	7 235,10	7 484,50	7 484,50	7 484,50
1.1	Подгруппа проектов 001.01.01 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	57,92	60,84	13,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	11,58	12,16	2,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	69,50	73,00	15,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	69,50	142,50	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
1.1.1	Номер проекта 001.01.01.001 «Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": строительство: УТМ - 0,4 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	18,00	18,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	3,60	3,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	21,60	22,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	21,60	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30
1.1.2	Номер проекта 001.01.01.002 «Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	9,92	10,42	10,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,98	2,08	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	11,90	12,50	13,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	11,90	24,40	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50
1.1.3	Номер проекта 001.01.01.003 «Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	24,25	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	4,85	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	29,10	30,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	29,10	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.1.4	Номер проекта 001.01.01.004 «Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-265»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,50	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,60	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,60	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
1.1.5	Номер проекта 001.01.01.005 «Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	2,00	2,08	2,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,40	0,42	0,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	2,40	2,50	2,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	2,40	4,90	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
1.1.6	Номер проекта 001.01.01.006 «Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,25	3,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,65	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,90	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,90	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1.2	Подгруппа проектов 001.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	45,25	1 218,42	1 110,42	414,58	-	-	35,17	76,92	112,67	120,67	45,17	163,67	361,17	377,83	207,83	-	-
-	НДС	9,05	243,68	222,08	82,92	-	-	7,03	15,38	22,53	24,13	9,03	32,73	72,23	75,57	41,57	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	54,30	1 462,10	1 332,50	497,50	-	-	42,20	92,30	135,20	144,80	54,20	196,40	433,40	453,40	249,40	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	54,30	1 516,40	2 848,90	3 346,40	3 346,40	3 346,40	3 388,60	3 480,90	3 616,10	3 760,90	3 815,10	4 011,50	4 444,90	4 898,30	5 147,70	5 147,70	5 147,70
1.2.1	Номер проекта 001.01.02.001 «Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	23,25	17,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	4,65	3,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	27,90	21,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	27,90	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10
1.2.2	Номер проекта 001.01.02.002 «4-я очередь 1-й этап Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ »	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	5,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	1,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	6,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
1.2.3	Номер проекта 001.01.02.003 «Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	18,17	18,17	18,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	3,63	3,63	3,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	21,80	21,80	21,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	21,80	43,60	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40
1.2.4	Номер проекта 001.01.02.004 «Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	40,92	29,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	8,18	5,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	49,10	35,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	49,10	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70
1.2.5	Номер проекта 001.01.02.005 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	6,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	1,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	7,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
1.2.6	Номер проекта 001.01.02.006 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
1.2.7	Номер проекта 001.01.02.007 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	2,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	3,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
1.2.8	Номер проекта 001.01.02.008 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции недостроенного здания под цех теплоизоляционных материалов из БСТВ - здание ЦТМ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего смета проектов накопленным итогом	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
1.2.9	Номер проекта 001.01.02.009 «Котельная №1: реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 73,0 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	287,50	301,50	315,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	239,58	251,25	262,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	47,92	50,25	52,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	287,50	589,00	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40
1.2.10	Номер проекта 001.01.02.0010 «Котельная №6 «Авача»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,25	46,33	48,42	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,85	9,27	9,68	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,10	55,60	58,10	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,10	108,70	166,80	166,80	166,80
1.2.11	Номер проекта 001.01.02.011 «Котельная №12 «Сероглазка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163,67	171,17	179,00	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,73	34,23	35,80	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,40	205,40	214,80	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,40	401,80	616,60	616,60	616,60	616,60
1.2.12	Номер проекта 001.01.02.012 «Котельная №16 «Долиновка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	40,17	42,00	43,92	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	8,03	8,40	8,78	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	48,20	50,40	52,70	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	48,20	98,60	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30
1.2.13	Номер проекта 001.01.02.013 «Котельная №17 «Чапаевка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	35,17	36,75	38,50	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	7,03	7,35	7,70	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	42,20	44,10	46,20	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	42,20	86,30	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50
1.2.14	Номер проекта 001.01.02.014 «Котельная №18 «Завойко»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	138,33	145,08	151,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	27,67	29,02	30,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	166,00	174,10	182,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	166,00	340,10	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20
1.2.15	Номер проекта 001.01.02.015 «Котельная №25 «Нагорный»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,17	45,17	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,63	9,03	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,80	54,20	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,80	106,00	106,00	106,00	106,00	106,00	106,00	106,00
1.2.16	Номер проекта 001.01.02.016 «Котельная №26 «Тундровый»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	32,17	33,58	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	6,43	6,72	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	38,60	40,30	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	38,60	78,90	78,90	78,90	78,90	78,90	78,90	78,90	78,90
1.2.17	Номер проекта 001.01.02.017 «Котельная №42 «Заозерная»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,58	69,67	72,83	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,32	13,93	14,57	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,90	83,60	87,40	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,90	163,50	250,90	250,90	250,90

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.2.18	Номер проекта 001.01.02.018 «Котельная №56 «с/х Петропавловский»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,17	82,83	86,58	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,83	16,57	17,32	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,00	99,40	103,90	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,00	194,40	298,30	298,30	298,30
1.2.19	Номер проекта 001.01.02.019 «Котельная №43 "Чубарова": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	59,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	11,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	71,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10
1.2.20	Номер проекта 001.01.02.020 «Котельная №43 "Чубарова": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	369,75	387,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	73,95	77,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	443,70	465,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	443,70	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90
1.2.21	Номер проекта 001.01.02.021 «Котельная №52 "108 квартал": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 1290 м»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	65,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	13,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	78,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60
1.2.22	Номер проекта 001.01.02.022 «Котельная №52 "108 квартал": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	260,58	273,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	52,12	54,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	312,70	327,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	312,70	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.3	Подгруппа проектов 001.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	5,75	-	147,92	147,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,15	-	29,58	29,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	6,90	-	177,50	177,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	6,90	6,90	184,40	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90
1.3.1	Номер проекта 001.01.03.001 «Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
1.3.2	Номер проекта 001.01.03.002 «Техперевооружение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО "Камчатскэнерго"»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	5,00	-	147,92	147,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,00	-	29,58	29,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	6,00	-	177,50	177,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	6,00	6,00	183,50	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00
1.4	Подгруппа проектов 001.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	503,00	243,51	82,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	100,60	48,69	16,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	603,60	292,20	99,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	603,60	895,80	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30
1.4.1	Номер проекта 001.01.04.001 «Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	21,17	10,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	4,23	2,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	25,40	12,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	25,40	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90
1.4.2	Номер проекта 001.01.04.002 «Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	33,42	41,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	6,68	8,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	40,10	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	40,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10
1.4.3	Номер проекта 001.01.04.003 «Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	7,00	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,40	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов с НДС	8,40	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	8,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40
1.4.4	Номер проекта 001.01.04.004 «Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	9,00	18,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,80	3,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	10,80	21,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	10,80	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70
1.4.5	Номер проекта 001.01.04.005 «Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,92	6,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,18	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,10	7,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,10	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30
1.4.6	Номер проекта 001.01.04.006 «Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	100,83	20,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	20,17	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	121,00	24,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	121,00	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60
1.4.7	Номер проекта 001.01.04.007 «Дооснащение силовых трансформаторов ТБ-1, ТБ-2, ТБ-4, ТБ-5, ТБ-6, ТБ-7 автоматическими установками пожаротушения (АУПТ)»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	152,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	30,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	183,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30
1.4.8	Номер проекта 001.01.04.008 «Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессовТЭЦ-1 и ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	75,33	81,00	41,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	15,07	16,20	8,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	90,40	97,20	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	90,40	187,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60
1.4.9	Номер проекта 001.01.04.009 «Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	НДС	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
1.4.10	Номер проекта 001.01.04.010 «Модернизация системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	21,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	4,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	26,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20
1.4.11	Номер проекта 001.01.04.011 «Модернизация электролизной ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	30,00	37,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	6,00	7,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	36,00	44,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	36,00	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70
1.4.12	Номер проекта 001.01.04.012 «НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	19,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	3,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	22,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90
1.4.13	Номер проекта 001.01.04.013 «Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
1.4.14	Номер проекта 001.01.04.014 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	4,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	5,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
1.4.15	Номер проекта 001.01.04.015 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов с НДС	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
1.4.16	Номер проекта 001.01.04.016 «Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	2,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
1.4.17	Номер проекта 001.01.04.017 «Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
1.4.18	Номер проекта 001.01.04.018 «НИОКР Разработка катализаторов горения отечественного производства для сжигания жидкого топлива (мазута), обеспечивающего полное сгорание топлива, а также снижение выбросов сажи и его соединений.»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	41,50	4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	8,30	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	49,80	5,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	49,80	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20
1.4.19	Номер проекта 001.01.04.019 «Разработка проектно-сметной документации для оборудования охранно-пожарной сигнализацией помещений станции ТЭЦ-1 (электролизной, столярной мастерской СОП-1, перекачивающей насосной 0,4 кВ и склада ГСМ ТТЦ), расположенных по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Сахалинская, 28»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
1.4.20	Номер проекта 001.01.04.020 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации АРВ генератора № 7 станции ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.4.21	Номер проекта 001.01.04.021 «Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 "Нагорный", 26 "Тундровый", 50 "101 квартал" Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
1.4.22	Номер проекта 001.01.04.022 «Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
1.4.23	Номер проекта 001.01.04.023 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	12,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	2,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	15,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20
1.4.24	Номер проекта 001.01.04.024 «Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.4.25	Номер проекта 001.01.04.025 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
1.4.26	Номер проекта 001.01.04.026 «Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
1.4.27	Номер проекта 001.01.04.027 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	4,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
1.4.28	Номер проекта 001.01.04.028 «Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 6, № 7, № 8 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
1.5	Подгруппа проектов 001.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	48,75	134,50	-	501,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	НДС	-	-	9,75	26,90	-	100,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	58,50	161,40	-	601,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	58,50	219,90	219,90	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40
1.5.1	Номер проекта 001.01.05.001 «Котельная №2 "КГТУ": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	35,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	7,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	42,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90
1.5.2	Номер проекта 001.01.05.002 «Котельная №3 "Моховая": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	134,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	26,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	161,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40
1.5.3	Номер проекта 001.01.05.003 «Котельная №37 "Психдиспансер": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	13,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	2,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	15,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60
1.5.4	Номер проекта 001.01.05.006 «Котельная №34 «Электрокотельная»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	11,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	2,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	13,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30
1.5.5	Номер проекта 001.01.05.007 «Котельная № 4 «Топоркова»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	28,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	5,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	33,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90
1.5.6	Номер проекта 001.01.05.008 «Котельная №40 «КМП»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	51,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	10,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	62,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20
1.5.7	Номер проекта 001.01.05.009 «Котельная №44 «Ватутина»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	91,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	18,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	110,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00
1.5.8	Номер проекта 001.01.05.0010 «Котельная №45 «Владивостокская»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	51,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	10,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	62,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20
1.5.9	Номер проекта 001.01.05.0011 «Котельная №46 «Школа № 18»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	40,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	8,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	48,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50
1.5.10	Номер проекта 001.01.05.0012 «Котельная №50 «101 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	65,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	13,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	79,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10
1.5.11	Номер проекта 001.01.05.0013 «Котельная №62 «103 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	84,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	16,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	101,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90
1.5.12	Номер проекта 001.01.05.0014 «Котельная "пр. Карла Маркса": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	75,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	15,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	90,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40
2	Группа проектов 001.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	408,25	975,25	1 561,25	1 379,83	387,00	1 392,25	571,17	186,50	223,33	207,17	191,00	140,17	74,58	21,33	98,75	-	-
-	НДС	81,65	195,05	312,25	275,97	77,40	278,45	114,23	37,30	44,67	41,43	38,20	28,03	14,92	4,27	19,75	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	489,90	1 170,30	1 873,50	1 655,80	464,40	1 670,70	685,40	223,80	268,00	248,60	229,20	168,20	89,50	25,60	118,50	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	489,90	1 660,20	3 533,70	5 189,50	5 653,90	7 324,60	8 010,00	8 233,80	8 501,80	8 750,40	8 979,60	9 147,80	9 237,30	9 262,90	9 381,40	9 381,40	9 381,40
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	47,92	209,25	55,83	338,08	12,92	3,75	65,25	-	-	-	-	-	-	-	98,75	-	-
-	НДС	9,58	41,85	11,17	67,62	2,58	0,75	13,05	-	-	-	-	-	-	-	19,75	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	57,50	251,10	67,00	405,70	15,50	4,50	78,30	-	-	-	-	-	-	-	118,50	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	57,50	308,60	375,60	781,30	796,80	801,30	879,60	879,60	879,60	879,60	879,60	879,60	879,60	879,60	998,10	998,10	998,10

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	10,67	103,92	423,58	421,17	33,00	762,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	2,13	20,78	84,72	84,23	6,60	152,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	12,80	124,70	508,30	505,40	39,60	915,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	12,80	137,50	645,80	1 151,20	1 190,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	152,83	135,50	438,50	28,75	23,92	25,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	30,57	27,10	87,70	5,75	4,78	5,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	183,40	162,60	526,20	34,50	28,70	30,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	183,40	346,00	872,20	906,70	935,40	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	5,67	49,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,13	9,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	6,80	59,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	6,80	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	67,50	77,50	17,92	-	-	-	-	-	2,08	-	21,58	-	-	-	-	-	-
-	НДС	13,50	15,50	3,58	-	-	-	-	-	0,42	-	4,32	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	81,00	93,00	21,50	-	-	-	-	-	2,50	-	25,90	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	81,00	174,00	195,50	195,50	195,50	195,50	195,50	195,50	198,00	198,00	223,90	223,90	223,90	223,90	223,90	223,90	223,90
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	123,67	399,42	625,42	591,83	317,17	600,25	505,92	186,50	221,25	207,17	169,42	140,17	74,58	21,33	-	-	-
-	НДС	24,73	79,88	125,08	118,37	63,43	120,05	101,18	37,30	44,25	41,43	33,88	28,03	14,92	4,27	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	148,40	479,30	750,50	710,20	380,60	720,30	607,10	223,80	265,50	248,60	203,30	168,20	89,50	25,60	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	148,40	627,70	1 378,20	2 088,40	2 469,00	3 189,30	3 796,40	4 020,20	4 285,70	4 534,30	4 737,60	4 905,80	4 995,30	5 020,90	5 020,90	5 020,90	5 020,90

Таблица 9.2 – Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей МУП «ТЭСК», млн руб.

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 002 МУП «ТЭСК»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	42,25	69,25	79,33	74,08	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	8,45	13,85	15,87	14,82	9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов с НДС	50,70	83,10	95,20	88,90	54,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	50,70	133,80	229,00	317,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90
1	Группа проектов 002.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов 002.01.01 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов 002.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов 002.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов 002.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов 002.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Группа проектов 002.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов без НДС	42,25	69,25	79,33	74,08	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	8,45	13,85	15,87	14,82	9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	50,70	83,10	95,20	88,90	54,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	50,70	133,80	229,00	317,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	42,25	69,25	79,33	74,08	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	8,45	13,85	15,87	14,82	9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	50,70	83,10	95,20	88,90	54,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	50,70	133,80	229,00	317,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 9.3 – Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей ООО «РСО», млн руб.

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 003 ООО «РСО»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,16	3,00	3,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,64	0,60	0,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	3,60	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	7,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
1	Группа проектов 003.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,16	2,67	2,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,64	0,53	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	3,20	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	7,00	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50
1.1	Подгруппа проектов 003.01.01 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов 003.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов 003.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,16	2,67	2,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,64	0,53	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	3,20	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	7,00	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50
1.3.1	Номер проекта 003.01.03.001 «Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	2,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
1.3.2	Номер проекта 003.01.03.002 «Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	2,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	3,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
1.3.3	Номер проекта 003.01.03.003 «Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	2,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
1.3.4	Номер проекта 003.01.03.004 «Замена циркуляционных насосов с частотным управлением»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
1.4	Подгруппа проектов 003.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов 003.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Группа проектов 002.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	0,33	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,07	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	0,40	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	0,40	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	0,33	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,07	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	0,40	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	0,40	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 9.4 – Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, млн руб.

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 004 во вновь создаваемых зонах теплоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	874,00	1 211,84	1 270,58	263,67	275,75	288,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	174,80	242,36	254,12	52,73	55,15	57,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1 048,80	1 454,20	1 524,70	316,40	330,90	346,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1 048,80	2 503,00	4 027,70	4 344,10	4 675,00	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30
1	Группа проектов 004.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	409,00	482,92	506,33	43,67	45,67	47,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	НДС	81,80	96,58	101,27	8,73	9,13	9,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	490,80	579,50	607,60	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	490,80	1 070,30	1 677,90	1 730,30	1 785,10	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50
1.1	Подгруппа проектов 004.01.01 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	409,00	482,92	506,33	43,67	45,67	47,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	81,80	96,58	101,27	8,73	9,13	9,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	490,80	579,50	607,60	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	490,80	1 070,30	1 677,90	1 730,30	1 785,10	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50
1.1.1	Номер проекта 004.01.01.001 «Новая котельная в районе п. Дальний: строительство: УТМ - 4,5 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	52,25	54,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	10,45	10,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	62,70	65,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	62,70	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40
1.1.2	Номер проекта 004.01.01.002 «Новая котельная в Восточном планировочном районе города: строительство: УТМ - 5,5 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	43,67	45,67	47,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	8,73	9,13	9,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	52,40	107,20	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60
1.1.3	Номер проекта 004.01.01.003 «Новая котельная "мкр. Северный" (основной блок, без учета тепловых сетей): строительство: УТМ - 35,0 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	409,00	430,67	451,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	81,80	86,13	90,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	490,80	516,80	541,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	490,80	1 007,60	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50
1.2	Подгруппа проектов 004.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов 004.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов 004.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов 004.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Группа проектов 004.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	465,00	728,92	764,25	220,00	230,08	240,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	93,00	145,78	152,85	44,00	46,02	48,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	558,00	874,70	917,10	264,00	276,10	288,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	558,00	1 432,70	2 349,80	2 613,80	2 889,90	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	465,00	728,92	764,25	220,00	230,08	240,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	93,00	145,78	152,85	44,00	46,02	48,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	558,00	874,70	917,10	264,00	276,10	288,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	558,00	1 432,70	2 349,80	2 613,80	2 889,90	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе приведены выше в составе пункта 9.1 настоящего документа.

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

В рамках настоящей работы не предусмотрены предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения ПКГО.

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе приведены в составе раздела 7 настоящего документа.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Амортизационные отчисления – отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведен по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации систем теплоснабжения в период 2024–2040 годов.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение

аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

1) расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

2) экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

3) обеспечение возможности подключения новых потребителей;

4) обеспечение развития инфраструктуры городского округа, в том числе социально значимых объектов;

5) повышение качества и надежности теплоснабжения;

6) снижение аварийности систем теплоснабжения;

7) снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;

8) снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;

9) снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;

10) снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки

Сведения о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период разработки приведены в начале раздела 5 настоящего документа (столбец «профинансировано за 2023 год»).

10 Раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО, представлен в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО

№ п.п.	№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
1	2	3	4
1	1	КТЭЦ-1	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России; 4) ООО «КВТ»
2	2	КТЭЦ-2	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
3	3	Котельная №1	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»
4	4	Котельная №2 «КГТУ»	ПАО «Камчатскэнерго»
5	5	Котельная №3 «Моховая»	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»
6	6	Котельная №4 «Топоркова»	ПАО «Камчатскэнерго»
7	7	Котельная №5 «Школа 37»	ПАО «Камчатскэнерго»
8	8	Котельная №6 «Авача»	ПАО «Камчатскэнерго»
9	9	Котельная №12 «Сероглазка»	ПАО «Камчатскэнерго»
10	10	Котельная №13 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»
11	11	Котельная №14 «Халактырка»	ПАО «Камчатскэнерго»
12	12	Котельная №16 «Долиновка»	ПАО «Камчатскэнерго»
13	13	Котельная №17 «Чапаевка»	ПАО «Камчатскэнерго»
14	14	Котельная №18 «Завойко»	ПАО «Камчатскэнерго»
15	15	Котельная №25 «Нагорный»	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»
16	16	Котельная №26 «Тундровый»	ПАО «Камчатскэнерго»
17	17	Котельная №34 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»
18	18	Котельная №37 «Психдиспансер»	ПАО «Камчатскэнерго»
19	19	Котельная №40 «КМП»	ПАО «Камчатскэнерго»
20	20	Котельная №42 «Заозерная»	ПАО «Камчатскэнерго»
21	21	Котельная №43 «Чубарова»	ПАО «Камчатскэнерго»
22	22	Котельная №44 «Ватутина»	ПАО «Камчатскэнерго»
23	23	Котельная №45 «Владивостокская»	ПАО «Камчатскэнерго»
24	24	Котельная №46 «Школа № 18»	ПАО «Камчатскэнерго»
25	25	Котельная №50 «101 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»
26	26	Котельная №52 «108 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»
27	27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ПАО «Камчатскэнерго»
28	28	Котельная №62 «103 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»
29	29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	МУП «ТЭСК»
30	30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	МУП «ТЭСК»

№ п.п.	№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
1	2	3	4
31	31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	МУП «ТЭСК»
32	32	Котельная «пр. Карла Маркса»	МУП «ТЭСК»
33	33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	ООО «РСО «Силуэт»
34	34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	ООО «РСО «Силуэт»
35	35	Котельная №8-56	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
36	36	Котельная №27-18	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
37	37	Котельная №33-25	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
38	38	Котельная №48-106	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
39	39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ООО «РСО»

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности ЕТО, действующих в каждой системе теплоснабжения на территории ПКГО, приведен выше в таблице 10.1.

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В соответствии с пунктом 7 [12] основаниями (критериями) присвоения статуса ЕТО являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер собственного капитала;

3) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

На территории ПКГО критериям присвоения статуса ЕТО соответствуют 6 организаций:

1) ПАО «Камчатскэнерго» (№ зоны деятельности ЕТО – 01). В границы зоны деятельности данной организации входят 28 систем теплоснабжения (№№ 1–28), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

2) МУП «ТЭСК» (№ зоны деятельности ЕТО – 02). В границы зоны деятельности данной организации входят 4 системы теплоснабжения (№№ 29–32), в зоне действия

каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

3) ООО «РСО «Силуэт» (№ зоны деятельности ЕТО – 03). В границы зоны деятельности данной организации входят 2 системы теплоснабжения (№№ 33–34), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

4) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (№ зоны деятельности ЕТО – 04). В границы зоны деятельности данной организации входят 4 системы теплоснабжения (№№ 35–38), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

5) ООО «РСО» (№ зоны деятельности ЕТО – 05). В границы зоны деятельности данной организации входит одна система теплоснабжения (№ 39), в зоне действия которой организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью.

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Во время проведения настоящих работ по разработке Схемы ТС ПКГО заявки теплоснабжающими организациями на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не подавались.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Петропавловск–Камчатского городского округа

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО, представлен в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	КТЭЦ-1	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России; 4) ООО «КВТ»	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети; 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: тепловые сети; 3) ООО «КВТ»: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
2	2	КТЭЦ-2	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети; 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
3	3	Котельная №1	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
4	4	Котельная №2 «КГТУ»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
5	5	Котельная №3 «Моховая»	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
6	6	Котельная №4 «Топоркова»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
7	7	Котельная №5 «Школа 37»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
8	8	Котельная №6 «Авача»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
9	9	Котельная №12 «Сероглазка»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
10	10	Котельная №13 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
11	11	Котельная №14 «Халактырка»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
12	12	Котельная №16 «Долиновка»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
13	13	Котельная №17 «Чапаевка»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
14	14	Котельная №18 «Завойко»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
15	15	Котельная №25 «Нагорный»	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
16	16	Котельная №26 «Тундровый»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
17	17	Котельная №34 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
18	18	Котельная №37 «Психдиспансер»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
19	19	Котельная №40 «КМП»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
20	20	Котельная №42 «Заозерная»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
21	21	Котельная №43 «Чубарова»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
22	22	Котельная №44 «Ватутина»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
23	23	Котельная №45 «Владивостокская»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
24	24	Котельная №46 «Школа № 18»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
25	25	Котельная №50 «101 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
26	26	Котельная №52 «108 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
27	27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
28	28	Котельная №62 «103 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
29	29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	МУП «ТЭСК»	МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети	02	МУП «ТЭСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
30	30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	МУП «ТЭСК»	МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети	02	МУП «ТЭСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
31	31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	МУП «ТЭСК»	МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети	02	МУП «ТЭСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
32	32	Котельная «пр. Карла Маркса»	МУП «ТЭСК»	МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети	02	МУП «ТЭСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
33	33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	ООО «РСО «Силуэт»	ООО «РСО «Силуэт»: ИТЭ, тепловые сети	03	ООО «РСО «Силуэт»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
34	34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	ООО «РСО «Силуэт»	ООО «РСО «Силуэт»: ИТЭ, тепловые сети	03	ООО «РСО «Силуэт»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
35	35	Котельная №8-56	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети	04	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
36	36	Котельная №27-18	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети	04	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
37	37	Котельная №33-25	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети	04	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
38	38	Котельная №48-106	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети	04	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
39	39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ООО «РСО»	ООО «РСО»: ИТЭ, тепловые сети	05	ООО «РСО»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

11 Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Предлагаемые меры по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие ИТЭ представлены в таблице 5.2 в составе пункта 5.5 настоящего документа.

Для котельной №2 «КГТУ» предполагается вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на 2 новые электрокотельные (новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ», новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»). Всю существующую нагрузку (0,43 Гкал/ч) предполагается перевести на новые ИТЭ равномерно за 2 года – в 2025–2026 годах (в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ (таблицы 2.8, 2.13 в составе пункта 2.3 настоящего документа) изменение нагрузки отображается на следующий год после года переключения, то есть в 2026–2027 годах).

Для котельной №34 «Электрокотельная» предполагается вывод из эксплуатации с переводом нагрузки на КТЭЦ-1. Всю существующую нагрузку (0,46 Гкал/ч) предполагается перевести на КТЭЦ-1 в 2029 году (в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ (таблицы 2.7, 2.8 в составе пункта 2.3 настоящего документа) изменение нагрузки отображается на следующий год после года переключения, то есть в 2030 году).

Для котельных №4 «Топоркова», №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа № 18», №50 «101 квартал», №62 «103 квартал», «пр. Карла Маркса» предполагается вывод из эксплуатации с переводом нагрузки на КТЭЦ-2. Всю существующую нагрузку (52,50 Гкал/ч) предполагается перевести на КТЭЦ-2 в 2029 году (в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ (таблицы 2.7, 2.8 в составе пункта 2.3 настоящего документа) изменение нагрузки отображается на следующий год после года переключения, то есть в 2030 году).

Для котельной №3 «Моховая» предполагается вывод из эксплуатации с переводом нагрузки на котельную №1. Всю существующую нагрузку (19,03 Гкал/ч) предполагается перевести на котельную №1 в 2027 году (в балансах тепловой мощности и тепловой

нагрузки ИТЭ (таблица 2.8 в составе пункта 2.3 настоящего документа) изменение нагрузки отображается на следующий год после года переключения, то есть в 2028 году).

Для котельной №37 «Психдиспансер» предполагается вывод из эксплуатации с переводом нагрузки на новую котельную «мкр. Северный». Всю существующую нагрузку (0,50 Гкал/ч) предполагается перевести на новую котельную «мкр. Северный» в 2026 году (в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ (таблицы 2.8, 2.13 в составе пункта 2.3 настоящего документа) изменение нагрузки отображается на следующий год после года переключения, то есть в 2027 году).

12 Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»

12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном [1]

Пунктами 6, 6.1–6.6 статьи 15 [1] утверждено:

1) пункт 6 [1]: «В течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозяйного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики, проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество, для принятия на учет бесхозяйного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченного органа исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя»;

2) пункт 6.1 [1]: «До даты регистрации права собственности на бесхозяйный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует содержание и обслуживание такого объекта теплоснабжения»;

3) пункт 6.2 [1]: «При несоответствии бесхозяйного объекта теплоснабжения требованиям безопасности и (или) при отсутствии документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует приведение бесхозяйного объекта теплоснабжения в соответствие с требованиями безопасности и (или) подготовку и утверждение документов, необходимых

для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, в том числе с привлечением на возмездной основе третьих лиц»;

4) пункт 6.3 [1]: «До определения организации, которая будет осуществлять содержание и обслуживание бесхозяйного объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя уведомляет орган государственного энергетического надзора о выявлении такого объекта теплоснабжения и направляет в орган государственного энергетического надзора заявление о выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию бесхозяйного объекта теплоснабжения»;

5) пункт 6.4 [1]: «В течение тридцати дней с даты принятия органом регистрации прав на учет бесхозяйного объекта теплоснабжения, но не ранее приведения его в соответствие с требованиями безопасности, подготовки и утверждения документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, и до даты регистрации права собственности на бесхозяйный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозяйным объектом теплоснабжения, либо единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозяйными объектами теплоснабжения, и которая будет осуществлять содержание и обслуживание указанных объектов теплоснабжения, если органом государственного энергетического надзора выдано разрешение на допуск в эксплуатацию указанных объектов теплоснабжения. Бесхозяйный объект теплоснабжения, в отношении которого принято решение об определении организации по содержанию и обслуживанию, должен быть включен в утвержденную схему теплоснабжения.

6) пункт 6.5 [1]: «С даты выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозяйного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозяйного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой

определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченным органом исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя.

7) пункт 6.6 [1]: «Орган регулирования обязан включить затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозяйных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию представлены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

№ п.п.	Наименование организации	ИТЭ, ЦТП или ТМ	Год вода в экспл.	Начало участка	Конец участка	Тип прокладки, отопление	Длина отопление, м	Тип прокладки, ГВС	Длина ГВС, м	Информация о действиях в части постановки на учет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №1	1973	т. 1/1	ЦТП №12	Надземная	15	-	-	Не заявляли как отдельный участок, не попал в состав сооружения с кад.№ 41:01:0000000:2265 при проведении кадастровых работ подрядчиком УИиЗО. По данным филиала ПАО "КЭ" Ком.эн. фактически соединен, но не входит в состав сооружений с кад. № 41:01:0000000:1256, 41:01:0010113:628. Направлено письмо в адрес главы ПКГО от 15.02.2022 № 04/930 (ответ не поступил). Направлено очередное обращение в адрес главы ПКГО от 25.04.2022 № 13-01/2821 (запрошена форма акта выявления бесхозяйного объекта). Перечень данных участков направлен письмом в адрес главы ПКГО от 17.05.2022 № 04/3285. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175. На 06.06.2023: осуществляются работы по включению имущества в состав муниципалитета (приказ на согласовании). Проведено обследование МУП «ТеплоЭлектроСетеваяКомпания», составлен Акт от 14.02.2023. На письмо УИЗО № 01-06-01/1324/23 от 02.03.2023 направлены уточнения по схемам от 19.05.2023 № 04/3453.
2	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №1	1973	ЦТП № 1	т. 4	Надземная	20	-	-	
3	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	кот. № 14	ТУ1-1	Надземная	14	-	-	Перечень данных участков направлен письмом в адрес главы ПКГО от 17.05.2022 № 04/3285. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175
4	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-1	ТУ1-2	Надземная	80	-	-	
5	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-2	ТУ1-3	Надземная	152	-	-	
6	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-3	ТУ1-4	Надземная	47	-	-	
7	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-4	ТУ1-5	Надземная	32	-	-	
8	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-5	ТУ1-6	Надземная	89	-	-	
9	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-6	ТУ1-7	Надземная	34	-	-	
10	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-7	ул. Полевая, 25	Надземная	5	-	-	
11	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-7	т. 1	Надземная	32	-	-	
12	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	т. 1	ТУ1-9	Надземная	30	-	-	
13	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-9	ул. Полевая, 23	Надземная	3	-	-	

№ п.п.	Наименование организации	ИТЭ, ЦТП или ТМ	Год вода в экспл.	Начало участка	Конец участка	Тип прокладки, отопление	Длина отопление, м	Тип прокладки, ГВС	Длина ГВС, м	Информация о действиях в части постановки на учет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	т. 11	т. 14	Надземная	80	Надземная	80	Перечень данных участков направлен письмом в адрес главы ПКГО от 17.05.2022 № 04/3285. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175 На 06.06.2023: Осуществляются работы по включению имущества в состав муниципалитета (приказ на согласовании). Проведено обследование МУП «ТеплоЭлектроСетеваяКомпания», составлен Акт от 14.02.2023. На письмо УИЗО № 01-06-01/1324/23 от 02.03.2023 направлены уточнения по схемам от 19.05.2023 № 04/3453.
15	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	т. 14	ТК- 3 (транзит через пр. Победы 49/1)	Подземная	35	Подземная	35	
16	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	ТК-3	ТК-3/2	Подземная	103	Подземная	103	
17	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	ТК-3	ТК-3/1	Подземная	60	Подземная	60	
18	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	ТК-3/1	ТК-3/3	Подземная	37	Подземная	37	
19	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	ТК-4 (ЦТП№10)	т.5 (ЦТП№12)	Надземная	166	Надземная	166	
20	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	ТК-3/4	пр. Победы, 41/1	Подземная	5	Подземная	5	
21	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	ТК-3/8	УУ пр. Победы, 47Б	Подземная	100	Подземная	100	Перечень данных участков направлен письмом в адрес главы ПКГО от 17.05.2022 № 04/3285. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами.
22	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	т. А пр. Победы, 47Б	т. В	Подземная	15	-	-	
23	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	т. А пр. Победы, 47Б	т. Б	Подземная	9	Подземная	9	
24	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №50 «101 квартал»	1970	ТК-58	ул. 50 лет Октября, 17	Подземная	40	-	-	В соответствии с решением суда по делу А24-6032/2022 "Дирекция по эксплуатации зданий" не несет ответственности за наружные сети теплоснабжения. В адрес главы ПКГО направлено письмо от 31.01.2024 № 01-23/587 об организации работы по определению теплосетевой организации в отношении бесхозяйного объекта.
25	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-336	1994	ТК-219	ТК-218	Подземная	20	Подземная	20	Проведены кадастровые работы. Администрацией ПКГО готовится документация для принятия в собственность и передачи в эксплуатацию ресурсоснабжающей организации. Направлено письмо главе ПКГО от 22.11.2021 № 07-01/7558. Письмом от 10.02.2022 направлена информация в управление КХ и ЖФ администрации ПКГО, о том, что объекты соответствуют требованиям бесхозяйных. Направлено очередное письмо главе ПКГО от 25.04.2022 № 13-01/2821. Получен ответ УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175 Направлено письмо в адрес УИиЗО администрации ПКГО от 15.12.2022 № 06-02/8826 о предложении передать участок тепловой сети в аренду ПАО "Камчатскэнерго"

№ п.п.	Наименование организации	ИТЭ, ЦТП или ТМ	Год вода в экспл.	Начало участка	Конец участка	Тип прокладки, отопление	Длина отопление, м	Тип прокладки, ГВС	Длина ГВС, м	Информация о действиях в части постановки на учет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
26	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ТМ-3	2012	УТ-13	ЦТП-336 (49) ул.Ларина (ответвление 1 контура на верхнюю зону ЦТП-336)	Надземная	30	-	-	Проведены кадастровые работы. Администрацией ПКГО готовится документация для принятия в собственность и передачи в эксплуатацию ресурсоснабжающей организации. Направлено письмо главе ПКГО от 22.11.2021 № 07-01/7558. Администрацией запланированы кадастровые работы в 2022 году. Направлено очередное письмо главе ПКГО от 25.04.2022 № 13-01/2821. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175
27	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-107	1969	УТ-110	ул.Крупской,26	Бесканальная	9	-	-	
28	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-234	н.д.	УТ-127	УТ-128	Надземная	50	-	-	
29	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-234	1995	УТ-128	СК-128/1	Надземная	33	-	-	
30	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-234	н.д.	СК-128/1	Дом быта "Чайка" ул.Ленинская,46	Подземная	30	-	-	
31	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-234	н.д.	СК-128/1		Надземная	15	-	-	
32	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-236	2008	ТК-127	ТК-132	Подземная	63	-	-	
33	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-236	2008	ТК-132	ТК-133	Подземная	28	-	-	
34	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-236	2008	ТК-133	ч.дом ул.Гагарина,83	Подземная	26	-	-	
35	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-308	н.д.	УТ-110/1	ул.Боевая,13 1-й ввод	Подземная	26	-	-	
36	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-308	н.д.	УТ-110/1	ул.Боевая,13 2-й ввод	Подземная	13	-	-	
37	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-308	н.д.	УТ-110/1	ул.Боевая,13 3-й ввод	Подземная	13	-	-	
38	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-308	н.д.	УТ-112	ул.Боевая,15 2-й ввод	Подземная	13	-	-	
39	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	2005	Здание ЦТП-319 (13)	УТ-201/1	Надземная	38	-	-	
40	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	2005	УТ-201/1	ТК-204 (ранее существующая)	Надземная	87	-	-	
41	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	2005	-	-	Подземная	40	-	-	
42	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	-	ТК-204 (не сущ)	ТК-205 (ранее существующая)	Надземная	45	-	-	
43	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	-	ТК-205 (не сущ)	ТК-208	Надземная	335	-	-	
44	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	-	ТК-208	ТК-209	Подземная	13	-	-	

№ п.п.	Наименование организации	ИТЭ, ЦТП или ТМ	Год вода в экспл.	Начало участка	Конец участка	Тип прокладки, отопление	Длина отопление, м	Тип прокладки, ГВС	Длина ГВС, м	Информация о действиях в части постановки на учет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
45	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	-	ТК-209	Здание Базы Горводоканала	Подземная	16	-	-	
46	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-326	2004	ТК-102	Торговый центр ул.Звездная, 26	Подземная	18	-	-	
47	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-326	2004	ТК-103	Торговый центр ул.Звездная, 27	Надземная	92	-	-	
48	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-332	-	УТ-202/5	ТСЖ "Теплый стан" пр-т Рыбаков, 23	Надземная	18,5	-	-	
49	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-332	-	УТ-202/5	-	Надземная	40	-	-	
50	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	-	УТ-217	УТ-217/1	Надземная	24	-	-	Направлено письмо главе ПКГО от 27.01.2023 № 07-1/467. От Администрации ПКГО (УИЗО) получен ответ от 06.02.2023 № 01-06-01/671/23, что в реестре муниципального имущества ПКГО не содержится сведения об участках тепловой сети. С целью определения собственника участков УИЗО направлены запросы в Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом Камчатского края, МИиЗО КК, КГБУ "Камчатская государственная кадастровая оценка". После получения ответов - УИЗО сообщит ПАО "КЭ" о результатах рассмотрения.
51	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	-	УТ-217/1	УТ-217/2	Надземная	32	-	-	
52	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	-	УТ-217/2	Ключевская, 8а	Надземная	4	-	-	
53	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	-	УТ-217/2	Ключевская, 6а	Надземная	28	-	-	
54	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	2020	ТК-208 (ТК-5)	ТК-209 (ТК-6)	Подземная	23,1	Подземная	23,1	Ответ от Администрации ПКГО (УИиЗО) письмо № 01-06-01/851/23 от 10.02.2023 - вопрос распоряжения данным имуществом будет решен после постановки объекта на гос кад учет с гос регистрацией права ориентировочно 15.11.2023
-	Итого	-	-	-	-	-	2 425,6	-	638,1	-

13 Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Петропавловск–Камчатского городского округа»

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

В соответствии с региональной программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП, предусматривается подключение к газоснабжению (перевод работы на газ) 4 действующих котельных:

1) Котельная №3 «Моховая»;

2) Котельная №37 «Психдиспансер»;

3) Котельная №43 «Чубарова»;

4) Котельная №52 «108 квартал».

Вопрос перевода на природный газ перечисленных ИТЭ рассмотрен в рамках сценария 1 основного варианта 1 мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО. При этом, в качестве приоритетного сценария по основному варианту 1 определен сценарий 4, исключающий перевод котельной №3 «Моховая» и котельной №37 «Психдиспансер» на природный газ.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На основных ИТЭ ПКГО (КТЭЦ-1, КТЭЦ-2) существует проблема, связанная с дефицитом объемов газа на Соболевском месторождении. Запасы данного шельфового месторождения оказались ниже ожидаемых. В настоящее время КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зимнее время уже вынуждены переходить на резервное топливо (мазут).

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Реализация перечня мероприятий по приоритетному сценарию основного варианта 1 мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО идет в разрез с региональной программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП, в части запланированных в соответствии с программой мероприятий по строительству газопроводов к котельным №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер». Ввиду обозначенного Исполнителем рекомендовано внести корректировки в указанную программу в части исключения мероприятий по строительству газопроводов к котельным №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер».

Помимо указанного, при внесении изменений в указанную региональную программу Исполнителем рекомендовано брать в учет результаты рассмотрения альтернативного варианта по переводу действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

В составе документа «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2022–2028 годы», утвержденного приказом Минэнерго России от 28.02.2022 № 146, отсутствуют решения о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

В рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО предусматривается подключение (технологическое присоединение) перспективных потребителей тепловой энергии на

КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (см. таблицу 1.3 в составе пункта 1.2 настоящего документа), а также перевод нагрузки котельных №34 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1, котельных №4 «Топоркова», №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа № 18», №50 «101 квартал», №62 «103 квартал», «пр. Карла Маркса» на КТЭЦ-2, котельной №37 «Психдиспансер» на новую котельную «мкр. Северный» и котельных №3 «Моховая», №43 «Чубарова», №52 «108 квартал» на котельную №1.

Перечень мероприятий на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 приведен в таблице 5.1 в составе раздела 5 настоящего документа.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

В рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО отсутствуют предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

В рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО не предусмотрены решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

В рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО не предусмотрены предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения ПКГО для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

14 Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения

Территория ПКГО не отнесена к ценовой зоне теплоснабжения. Отражение результатов внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результатов их достижения не требуется.

Индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО разрабатываются в соответствии пунктом 79 [9] и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с [20], а именно:

1) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

2) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

3) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);

4) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

5) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

6) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

7) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);

8) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

9) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

10) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

11) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

12) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);

13) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Вышеприведенные показатели представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009
1.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8
1.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
1.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13
1.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	262,37	262,37	262,37	262,37	262,37	261,07	261,07	261,07	260,50
1.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
1.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3
1.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73
1.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
1.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009
2.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2
2.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
2.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	272,88	272,88	272,88	272,88	270,48	283,74	283,74	284,54	286,52
2.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
2.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4
2.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
2.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92
2.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	166,6	166,6	166,6	166,6
3.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
3.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,29	0,29	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,26
3.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	245,92	245,92	268,47	268,47	268,47	260,42	260,42	260,42	200,02
3.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66
3.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-
4	Котельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	-	-	-	-	-
4.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	-	-	-	-	-
4.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	283,4				-	-	-	-	-
4.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,34				-	-	-	-	-
4.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,08	0,08	0,08	0,05	-	-	-	-	-
4.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	1 929,49	1 929,49	1 929,49	1 929,49	-	-	-	-	-
4.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	8,85	8,85	8,85	8,85	-	-	-	-	-
4.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	18,7	18,7	18,7	18,7	-	-	-	-	-
4.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная №3 «Моховая»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	-	-	-	-
5.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	-	-	-	-
5.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,1	204,1	204,1	204,1	204,1	-	-	-	-
5.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	-	-	-	-
5.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,18	0,18	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-
5.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	195,16	195,16	195,16	195,16	195,16	-	-	-	-
5.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	-	-	-	-
5.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-
5.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии										
6	Котельная №4 «Топоркова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	-	-	-
6.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	-	-	-
6.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	-	-	-
6.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	-	-	-
6.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-
6.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	29,70	29,70	29,70	29,70	29,70	29,70	-	-	-
6.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	99,44	99,44	99,44	99,44	99,44	99,44	-	-	-
6.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	11	11	11	11	11	11	-	-	-
6.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
7.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68
7.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04
7.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная №6 «Авача»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	280,6	280,6	280,6	280,6	280,6	280,6	280,6	280,6	218,3
8.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
8.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
8.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74
8.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7
8.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельная №12 «Сероглазка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	216,9	216,9	216,9	216,9	216,9	216,9	216,9	216,9	178,0
9.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
9.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
9.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75
9.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03
9.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92
9.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	коллекторов источников тепловой энергии										
10.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
10.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
10.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81
10.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74
10.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Котельная №14 «Халактырка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	364,7	364,7	364,7	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
11.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
11.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33
11.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5
11.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	17	17	17	17	17	17	17	17	17
11.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
12	Котельная №16 «Долиновка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	291,2	291,2	291,2	291,2	291,2	291,2	291,2	291,2	220,5
12.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
12.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76
12.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72
12.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
12.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Котельная №17 «Чапаевка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	284,5	284,5	284,5	284,5	284,5	284,5	284,5	284,5	222,5
13.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
13.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42
13.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55
13.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
13.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
14	Котельная №18 «Завойко»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	220,6	220,6	220,6	220,6	220,6	182,8	182,8	182,8	182,8
14.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
14.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
14.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14
14.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9
14.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
15	Котельная №25 «Нагорный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	224,8
15.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
15.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
15.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72
15.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43
15.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Котельная №26 «Тундровый»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	225,2
16.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
16.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
16.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75
16.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45
16.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
17.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
17.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	-	-
17.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	-	-
17.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	74,07	74,07	74,07	74,07	74,07	74,07	74,07	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	88,21	88,21	88,21	88,21	88,21	88,21	88,21	-	-
17.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	27	27	27	27	27	27	27	-	-
17.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	-	-	-	-	-
18.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	-	-	-	-	-
18.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	266,8	266,8	266,8	266,8	-	-	-	-	-
18.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,25	1,25	1,25	1,25	-	-	-	-	-
18.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,13	0,13	0,13	0,13	-	-	-	-	-
18.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	221,33	221,33	221,33	221,33	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	42,46	42,46	42,46	42,46	-	-	-	-	-
18.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	17,38	17,38	17,38	17,38	-	-	-	-	-
18.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Котельная №40 «КМП»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
19.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
19.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	-	-
19.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	-	-
19.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-
19.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	90,77	90,77	90,77	90,77	90,77	90,77	90,77	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	99,75	99,75	99,75	99,75	99,75	99,75	99,75	-	-
19.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	22	22	22	22	22	22	22	-	-
19.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	202,3	202,3	202,3	202,3	202,3	202,3	202,3	202,3	173,3
20.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
20.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
20.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
20.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07
20.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
20.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Котельная №43 «Чубарова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,2	204,2	204,2	204,2	168,0	168,0	168,0	168,0	168,0
21.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98
21.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,34	0,34	0,34	0,34	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
21.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49
21.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74
21.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	1,1	1,1	-	-	-	-	-
22	Котельная №44 «Ватутина»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
22.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
22.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6	-	-
22.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	-	-
22.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-	-
22.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	100	100	100	100	100	100	100	-	-
22.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	-	-
22.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Котельная №45 «Владивостокская»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
23.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
23.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	-	-
23.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	-	-
23.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-
23.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	114,61	114,61	114,61	114,61	114,61	114,61	114,61	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
23.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	-	-
23.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	-	-
23.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №46 «Школа № 18»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
24.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
24.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	222,0	222,0	222,0	222,0	222,0	222,0	222,0	-	-
24.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	-	-
24.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,19	0,19	0,19	-	-
24.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	210,33	210,33	210,33	210,33	210,33	210,33	210,33	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
24.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	-	-
24.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	-	-
24.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная №50 «101 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
25.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
25.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	205,8	205,8	205,8	205,8	205,8	205,8	205,8	-	-
25.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	-	-
25.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	-	-
25.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	177,65	177,65	177,65	177,65	177,65	177,65	177,65	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	67,29	67,29	67,29	67,29	67,29	67,29	67,29	-	-
25.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43	-	-
25.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Котельная №52 «108 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	201,7	201,7	201,7	201,7	169,1	169,1	169,1	169,1	169,1
26.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
26.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
26.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95
26.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
26.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	1,1	1,1	-	-	-	-	-
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	169,2
27.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25
27.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
27.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45
27.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35
27.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Котельная №62 «103 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
28.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
28.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,4	200,4	200,4	200,4	200,4	200,4	200,4	-	-
28.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	-	-
28.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	-	-
28.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	168,46	168,46	168,46	168,46	168,46	168,46	168,46	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	87,78	87,78	87,78	87,78	87,78	87,78	87,78	-	-
28.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	15,61	15,61	15,61	15,61	15,61	15,61	15,61	-	-
28.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	198,9	199,9	200,9	201,9	202,9	203,9	204,9	205,9	215,9
29.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
29.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
29.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
29.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
29.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16	16	16	16	16	16	16	16	16
29.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
30.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
30.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
30.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	10	10	10	10	10	10	10	10	10
30.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
31.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
31.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
31.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
31.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66
31.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
32.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
32.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	164,9	164,9	164,9	164,9	164,9	164,9	164,9	-	-
32.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	11,78	11,78	11,78	11,78	11,78	11,78	11,78	-	-
32.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,14	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	-	-
32.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	58,13	58,13	58,13	58,13	58,13	58,13	58,13	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
32.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	-	-
32.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	4	4	4	4	4	4	4	-	-
32.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2
33.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
33.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
33.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2
34.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
34.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
34.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Котельная №8-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
35.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
35.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
35.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
35.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
35.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
35.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Котельная №27-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
36.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
36.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
36.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
36.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
36.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
36.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Котельная №33-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
37.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
37.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
37.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
37.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
37.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
37.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Котельная №48-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
38.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
38.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
38.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
38.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
38.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
38.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8
39.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
39.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
39.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
39.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
39.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	15	15	15	15	15	15	15	15	15
39.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	0,3	0,3	0,2	-	-	-	-	-

15 Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

15.1 Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя, осуществленных в соответствии с положениями пункта 81 [9]

На территории ПКГО критериям статуса ЕТО соответствуют 5 организаций:

1) ПАО «Камчатскэнерго»;

2) МУП «ТЭСК»;

3) ООО «РСО «Силуэт»;

4) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России;

5) ООО «РСО».

В связи с чем тарифно-балансовые модели представлены по 5 вышеуказанным организациям.

В таблицах ниже приведены результаты расчетов ценовых последствий – средневзвешенный тариф на реализацию тепловой энергии конечному потребителю.

Для тарифно-балансовых моделей приняты следующие допущения:

– отпуск тепловой энергии меняется на протяжении расчетного периода с учетом подключения перспективных площадок строительства;

– объем условно-переменных затрат меняется с учетом подключения перспективных площадок строительства, изменений, связанных с экономией ТЭР и с поправкой на соответствующий индекс-дефлятор;

– объем условно-постоянных затрат меняется с экономией ТЭР и с поправкой на соответствующий индекс-дефлятор;

– объем прочих затрат меняется с поправкой на соответствующий индекс-дефлятор;

– средневзвешенный отпускной тариф учитывает все вышеперечисленные изменения.

Необходимо отметить, что повышение уровня расчетного тарифа по сравнению с уровнем средневзвешенного отпускного тарифа объясняется увеличением амортизации ОПФ.

Сравнив данные таблиц, становится очевидным, что проведение мероприятий, запланированных в составе документа «Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» для ПАО «Камчатскэнерго» отражается на тарифе на тепловую энергия при передаче через магистральные и квартальные тепловые сети в части увеличения амортизационных отчислений, общего роста полезного отпуска тепловой энергии.

НВВ, рассчитанная с учетом тарифа по приоритетному Сценарию, сможет обеспечить объем реконструкции тепловых сетей, связанных с исчерпанием эксплуатационного ресурса тепловых сетей и обеспечением надежности системы теплоснабжения за расчетный период в объемах, запланированных в настоящей редакции схемы теплоснабжения.

Динамика изменения связана с ростом условно-постоянных расходов в себестоимости тепловой энергии прежде всего за счет роста затрат на ремонты и обслуживание стареющего оборудования и тепловых сетей.

В результате реализации проектов изменятся индикаторы развития системы теплоснабжения:

– снизится количество случаев прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

– снизится количество случаев прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

– снизится удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

– снизится отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

– увеличится коэффициент использования установленной тепловой мощности;

– снизится удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

– вырастет коэффициент использования теплоты топлива (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

– увеличится отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии - величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.

Тарифно-балансовые модели теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО, представлены в таблицах 10.1 – 15.5.

Таблица 15.1 – Тарифно-балансовая модель ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ПАО «Камчатскэнерго»																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1 625,7	1 633,7	1 630,4	1 652,6	1 662,4	1 657,4	1 665,7	1 688,8	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 743,4	1 743,4
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	115,3	115,3	115,3	115,3	114,3	105,8	105,8	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	1 510,3	1 518,4	1 515,1	1 537,2	1 548,1	1 551,6	1 559,8	1 589,5	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 644,1	1 644,1
IV	Потери	тыс. Гкал/год	343,1	345,1	343,6	348,7	351,7	339,4	341,4	354,7	361,3	361,3	361,3	361,3	361,3	361,3	361,3	361,3	362,5	362,5
	то же в %	%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	21,9%	21,9%	22,3%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%
V	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	1 167,2	1 173,3	1 171,5	1 188,5	1 196,5	1 212,2	1 218,4	1 234,8	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 281,6	1 281,6
Структура НВВ																				
I	Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	тыс. руб.	9 928 285	10 438 927	10 967 497	11 590 161	11 926 242	12 602 903	13 139 760	13 277 729	13 943 493	14 518 768	14 980 956	15 604 610	16 215 556	16 844 912	17 480 012	18 046 411	18 921 517	19 583 542
	- расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	214 758	227 024	238 232	249 088	260 438	272 306	284 715	297 689	311 254	325 437	340 267	355 772	371 984	388 935	406 658	425 189	444 564	464 822
	в т.ч. на ремонт хозспособом	тыс. руб.	142 015	150 126	157 538	164 717	172 223	180 070	188 276	196 855	205 826	215 205	225 012	235 265	245 986	257 195	268 915	281 169	293 981	307 377
	- расходы на топливо, в том числе:	тыс. руб.	4 111 598	4 284 503	4 457 275	4 692 549	4 597 130	4 522 598	4 717 911	4 371 601	4 619 519	4 804 299	4 991 891	5 180 696	5 383 317	5 598 650	5 822 596	5 992 291	6 219 268	6 468 039
	- мазут	тыс. руб.	3 487 426	3 634 612	3 783 200	3 983 875	3 767 573	3 623 507	3 778 772	3 351 078	3 500 781	3 640 813	3 786 445	3 937 903	4 095 419	4 259 236	4 429 605	4 543 580	4 718 766	4 907 516
	- газ	тыс. руб.	509 616	530 743	550 160	583 038	698 897	763 204	797 816	914 882	1 008 871	1 049 226	1 091 195	1 134 843	1 180 237	1 227 446	1 276 544	1 327 606	1 384 193	1 439 560
	- уголь	тыс. руб.	83 152	86 481	89 941	90 302	93 914	97 671	101 577	105 640	109 866	114 261	114 250	107 950	107 662	111 968	116 447	121 105	116 310	120 962
	- дизтопливо	тыс. руб.	31 404	32 668	33 974	35 333	36 747	38 216	39 745	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	тыс. руб.	598 981	633 191	664 453	694 731	726 388	759 489	794 098	830 283	868 118	907 677	949 038	992 284	1 037 501	1 084 778	1 134 210	1 185 894	1 239 934	1 296 435
	- расходы на холодную воду (вода технологическая)	тыс. руб.	58 574	61 920	64 977	67 938	71 034	74 270	77 655	81 193	84 893	88 762	92 806	97 035	101 457	106 080	110 914	115 969	121 253	126 778
	- амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	144 460	158 237	217 993	318 657	450 363	888 103	901 910	1 043 517	1 103 077	1 118 957	1 001 870	1 027 187	1 007 317	973 633	916 680	823 947	960 333	838 527

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	- оплата труда всего, в т.ч.	тыс. руб.	2 323 233	2 455 920	2 577 173	2 694 611	2 817 400	2 945 785	3 080 020	3 220 371	3 367 118	3 520 553	3 680 979	3 848 715	4 024 095	4 207 467	4 399 194	4 599 659	4 809 258	5 028 408
	- по расчету	тыс. руб.	2 297 329	2 428 537	2 548 438	2 664 566	2 785 986	2 912 939	3 045 677	3 184 464	3 329 575	3 481 299	3 639 936	3 805 802	3 979 226	4 160 554	4 350 143	4 548 373	4 755 635	4 972 342
	- льготный проезд к месту отдыха	тыс. руб.	25 904	27 383	28 735	30 045	31 414	32 845	34 342	35 907	37 543	39 254	41 043	42 913	44 869	46 913	49 051	51 286	53 623	56 067
	- отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	684 437	723 527	759 249	793 847	830 021	867 844	907 390	948 739	991 971	1 037 174	1 084 436	1 133 852	1 185 520	1 239 542	1 296 026	1 355 084	1 416 833	1 481 396
	- ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	тыс. руб.	445 222	470 650	493 887	516 393	539 924	564 527	590 252	617 149	645 271	674 675	705 419	737 564	771 173	806 315	843 057	881 474	921 641	963 639
	- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность (плата за транзит, услуги по захоронению отходов)	тыс. руб.	218 712	231 203	242 618	253 674	265 234	277 320	289 957	303 170	316 985	331 429	346 532	362 323	378 833	396 096	414 146	433 018	452 749	473 381
	- расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями	тыс. руб.	720 997	762 175	799 805	836 251	874 358	914 201	955 860	999 417	1 044 959	1 092 576	1 142 363	1 194 418	1 248 846	1 305 754	1 365 255	1 427 468	1 492 515	1 560 527
	- расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг (прочие в прочих)	тыс. руб.	170 436	180 170	189 065	197 681	206 689	216 107	225 955	236 251	247 017	258 273	270 042	282 348	295 214	308 666	322 732	337 438	352 815	368 892
	- плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах	тыс. руб.	527	557	585	611	639	668	699	731	764	799	835	873	913	954	998	1 043	1 091	1 141

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	установленных нормативов и (или) лимитов																			
	- арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс. руб.	162 205	171 469	179 935	188 134	196 707	205 671	215 043	224 842	235 088	245 800	257 001	268 712	280 957	293 760	307 146	321 142	335 776	351 077
	- расходы на служебные командировки	тыс. руб.	6 911	7 306	7 666	8 016	8 381	8 763	9 162	9 580	10 016	10 473	10 950	11 449	11 971	12 516	13 086	13 683	14 306	14 958
	- расходы на обучение персонала	тыс. руб.	1 720	1 818	1 908	1 995	2 086	2 181	2 280	2 384	2 493	2 606	2 725	2 849	2 979	3 115	3 257	3 405	3 561	3 723
	- расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль	тыс. руб.	14 253	15 067	15 811	16 531	17 285	18 072	18 896	19 757	20 657	21 599	22 583	23 612	24 688	25 813	26 989	28 219	29 505	30 849
	- другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе	тыс. руб.	51 261	54 189	56 864	59 455	62 165	64 997	67 959	71 056	74 294	77 679	81 219	84 920	88 790	92 836	97 066	101 489	106 114	110 949
	- налог на имущество организаций	тыс. руб.	39 457	41 711	43 770	45 764	47 850	50 030	52 310	54 694	57 186	59 792	62 516	65 365	68 344	71 458	74 714	78 119	81 679	85 401
	- земельный налог	тыс. руб.	2 215	2 342	2 457	2 569	2 686	2 809	2 937	3 070	3 210	3 357	3 509	3 669	3 837	4 011	4 194	4 385	4 585	4 794
	- транспортный налог	тыс. руб.	15	16	17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	31	32
	- водный налог	тыс. руб.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	31	32	34	35	37
	- плата за польз-е водными объектами	тыс. руб.	9 557	10 103	10 602	11 085	11 590	12 118	12 670	13 248	13 851	14 482	15 142	15 832	16 554	17 308	18 097	18 921	19 784	20 685
II	Внереализационные расходы, всего	тыс. руб.	623 962	659 598	692 164	723 705	756 683	791 164	827 216	864 911	904 323	945 532	988 618	1 033 668	1 080 771	1 130 020	1 181 513	1 235 353	1 291 646	1 350 504
	- расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- другие обоснованные расходы, в том числе	тыс. руб.	623 962	659 598	692 164	723 705	756 683	791 164	827 216	864 911	904 323	945 532	988 618	1 033 668	1 080 771	1 130 020	1 181 513	1 235 353	1 291 646	1 350 504
	- расходы на услуги банков	тыс. руб.	1 623	1 716	1 800	1 882	1 968	2 058	2 152	2 250	2 352	2 459	2 572	2 689	2 811	2 939	3 073	3 213	3 360	3 513

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	- расходы на обслуживание заемных средств	тыс. руб.	298 937	316 010	331 612	346 723	362 523	379 042	396 315	414 374	433 257	452 999	473 642	495 225	517 792	541 387	566 057	591 851	618 821	647 019
	- прочие расходы (корпоративные)	тыс. руб.	607	642	673	704	736	770	805	841	880	920	962	1 006	1 051	1 099	1 149	1 202	1 257	1 314
	- списание ДЗ	тыс. руб.	322 795	341 231	358 078	374 395	391 456	409 294	427 945	447 445	467 835	489 153	511 443	534 749	559 116	584 594	611 234	639 087	668 209	698 658
III	Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, всего	тыс. руб.	74 259	1 705 059	2 775 992	2 553 554	2 450 164	29 634	2 621 502	32 396	33 872	35 416	857 244	676 540	692 760	730 307	569 862	413 845	48 380	50 584
	- расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс. руб.	50 888	1 680 354	2 750 067	2 526 447	2 421 822	0	2 590 518	0	0	0	820 214	637 823	652 279	687 982	525 607	367 574	0	0
	- денежные выплаты социального характера (по Коллективному договору)	тыс. руб.	8 674	9 169	9 622	10 061	10 519	10 998	11 500	12 024	12 571	13 144	13 743	14 370	15 024	15 709	16 425	17 173	17 956	18 774
	- прочие расходы из прибыли	тыс. руб.	14 697	15 536	16 303	17 046	17 823	18 635	19 485	20 372	21 301	22 271	23 286	24 347	25 457	26 617	27 830	29 098	30 424	31 810
IV	Налог на прибыль	тыс. руб.	192 218	203 196	213 228	222 945	233 104	243 726	254 833	266 445	278 586	291 281	304 554	318 432	332 943	348 115	363 978	380 564	397 905	416 037
V	Предпринимательская прибыль (в размере утвержденной)	тыс. руб.	199 331	210 715	221 118	231 194	241 730	252 745	264 262	276 304	288 895	302 059	315 824	330 215	345 263	360 996	377 446	394 645	412 629	431 432
VI	Выпадающие доходы/экономия средств	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	11 018 055	13 217 496	14 870 000	15 321 560	15 607 923	13 920 172	17 107 572	14 717 784	15 449 170	16 093 056	17 447 196	17 963 466	18 667 292	19 414 349	19 972 810	20 470 818	21 072 076	21 832 099
VIII	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1 167	1 173	1 171	1 189	1 196	1 212	1 218	1 235	1 277	1 277	1 277	1 277	1 277	1 277	1 277	1 277	1 282	1 282
IX	Одноставочный тариф	руб./Гкал	9 440	11 265	12 693	12 891	13 045	11 483	14 041	11 920	12 097	12 602	13 662	14 066	14 617	15 202	15 640	16 030	16 442	17 035
X	Темп роста тарифа	%		119,3%	112,7%	101,6%	101,2%	88,0%	122,3%	84,9%	101,5%	104,2%	108,4%	103,0%	103,9%	104,0%	102,9%	102,5%	102,6%	103,6%

Таблица 15.2 – Тарифно-балансовая модель МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
МУП «ТЭСК»																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели (производство ТЭ)																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
II	Покупная ТЭ	тыс. Гкал/год	18,064	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181
III	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
IV	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	19,746	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967
V	Потери	тыс. Гкал/год	1,586	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684
	то же в %	%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%
VI	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	18,161	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284
Структура НВВ (производство ТЭ)																				
I	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	35 272	70 922	75 744	82 122	76 977	84 086	87 918	91 924	96 113	100 493	105 072	109 860	114 866	120 100	125 573	131 295	137 278	143 534
Ш	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	20 333	29 902	31 965	34 682	32 509	35 511	37 129	38 821	40 590	42 440	44 374	46 396	48 510	50 721	53 032	55 449	57 975	60 617
III	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	119 226	129 154	137 974	150 010	141 428	154 056	161 028	168 316	175 934	183 898	192 222	200 923	210 018	219 525	229 463	239 851	250 710	262 061
	- расходы на топливо	тыс. руб.	7 064	7 347	7 641	7 947	8 264	8 595	8 939	9 296	9 668	10 055	10 457	10 875	11 310	11 763	12 233	12 723	13 232	13 761
	- расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	5 197	6 265	6 704	7 307	6 849	7 482	7 823	8 179	8 552	8 942	9 349	9 775	10 221	10 686	11 173	11 682	12 215	12 771
	- расходы на холодную воду и подпитку	тыс. руб.	6 672	6 978	7 466	8 138	7 628	8 333	8 712	9 110	9 525	9 959	10 412	10 887	11 383	11 902	12 444	13 011	13 604	14 224
	- расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	100 293	108 564	116 163	126 618	118 686	129 646	135 554	141 731	148 190	154 943	162 003	169 385	177 104	185 174	193 612	202 435	211 660	221 304
IV	Выпадающие расходы и пр. причины корректировки тарифа	тыс. руб.	2 347	-17 170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	170 647	207 536	245 683	266 814	250 914	273 654	286 076	299 062	312 638	326 830	341 668	357 179	373 394	390 346	408 068	426 595	445 963	466 212
VIII	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал/год	18,161	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284
IX	Одноставочный тариф	руб./Гкал	9 397	13 177,150	12 741	13 836	13 012	14 191	14 835	15 509	16 213	16 949	17 718	18 522	19 363	20 242	21 161	22 122	23 127	24 177
	Темп роста тарифа	%		*140,2%*	*96,7%*	*108,6%*	*94,0%*	*109,1%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*
Производственные показатели (передача ТЭ)																				
I	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	162,616	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042
II	Потери	тыс. Гкал/год	9,329	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984
	то же в %	%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
III	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	153,287	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057
Структура НВВ (передача ТЭ)																				
I	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	23 744	40 756	48 783	50 114	48 719	41 768	43 671	45 661	47 742	49 917	52 192	54 570	57 057	59 657	62 375	65 217	68 189	71 297
III	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	12 415	23 724	28 396	29 171	28 359	24 313	25 420	26 579	27 790	29 056	30 380	31 765	33 212	34 726	36 308	37 962	39 692	41 501
III	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	73 398	77 115	92 302	94 821	92 182	79 029	82 630	86 395	90 332	94 448	98 752	103 252	107 957	112 877	118 020	123 398	129 021	134 901
IV	Прибыль	тыс. руб.	7 057	37 366	44 725	45 946	44 667	38 293	40 038	41 863	43 770	45 765	47 850	50 031	52 311	54 694	57 187	59 793	62 517	65 366
VII	Выпадающие расходы и пр. причины корректировки тарифа	тыс. руб.	3 455	17 170	20 551	21 112	20 525	17 596	18 398	19 236	20 113	21 029	21 988	22 990	24 037	25 132	26 278	27 475	28 727	30 036
VIII	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	120 070	196 131	234 758	241 164	234 453	200 998	210 157	219 734	229 747	240 216	251 162	262 607	274 574	287 086	300 168	313 846	328 148	343 101
IX	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал/год	153,287	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057
X	Одноставочный тариф	руб./Гкал	783,3	1 877,9	1 431	1 470	1 429	1 225	1 281	1 339	1 400	1 464	1 531	1 601	1 674	1 750	1 830	1 913	2 000	2 091
	Темп роста тарифа	*%*		*239,7%*	*76,2%*	*102,7%*	*97,2%*	*85,7%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*

Таблица 15.3 – Тарифно-балансовая модель ООО «РСО «Силуэт»

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООО «РСО «Силуэт»																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483
IV	Потери	тыс. Гкал/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	то же в %	%	0,00%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
V	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483
Структура НВВ																				
I	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	32 179	87 664	61 265	66 093	60 274	65 272	68 246	71 356	74 608	78 007	81 562	85 279	89 165	93 228	97 476	101 918	106 562	111 418
II	Одноставочный тариф	руб./Гкал	21 701,60	59 121,40	41 317,90	44 574,20	40 649,38	44 020,10	46 026,03	48 123,36	50 316,27	52 609,10	55 006,41	57 512,97	60 133,74	62 873,94	65 739,01	68 734,64	71 866,76	75 141,62
	Темп роста тарифа	%		*272,4%*	*69,9%*	*107,9%*	*91,2%*	*108,3%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*

Таблица 15.4 – Тарифно-балансовая модель ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897
IV	Потери	тыс. Гкал/год	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
	то же в %	%	6,49%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%
V	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514
Структура НВВ																				
I	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	68 654	72 216	73 427	76 772	80 271	83 929	87 753	91 752	95 933	100 304	104 875	109 654	114 651	119 875	125 338	131 049	137 021	143 265
II	Одноставочный тариф	руб./Гкал	12 451,32	13 097,41	13 316,86	13 923,69	14 558,17	15 221,56	15 915,18	16 640,41	17 398,69	18 191,52	19 020,48	19 887,22	20 793,44	21 740,97	22 731,67	23 767,52	24 850,57	25 982,97
	Темп роста тарифа	%		*105,2%*	*101,7%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*

Таблица 15.5 – Тарифно-балансовая модель ООО «РСО»

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООО «РСО»																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
IV	Потери	тыс. Гкал/год	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	то же в %	%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%
V	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	3,66	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Структура НВВ																				
2	Операционные (подконтрольные) расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	28 020	46 462	49 309	50 866	53 184	55 607	58 141	60 791	63 561	66 457	69 485	72 652	75 962	79 424	83 043	86 827	90 784	94 921
2.1	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	949	7 247	7 691	7 934	8 295	8 673	9 068	9 482	9 914	10 365	10 838	11 332	11 848	12 388	12 952	13 543	14 160	14 805
2.2	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	26 578	38 731	41 104	42 403	44 335	46 355	48 467	50 676	52 985	55 400	57 924	60 564	63 323	66 209	69 226	72 380	75 679	79 127
2.3	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	0	95	101	104	109	114	119	125	131	137	143	149	156	163	171	178	187	195
2.4	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс. руб.	492	388	412	425	445	465	486	508	531	556	581	607	635	664	694	726	759	793
3	Неподконтрольные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	5 810	9 261	9 746	9 898	10 686	11 135	11 605	12 097	12 610	13 148	13 709	14 297	14 911	15 553	16 035	16 737	17 471	17 989
3.1	Расходы на уплату налогов и сборов	тыс. руб.	685	604	604	604	631	660	690	722	755	789	825	863	902	943	986	1 031	1 078	1 127
3.2	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 080	7 127	7 564	7 803	8 159	8 530	8 919	9 325	9 750	10 195	10 659	11 145	11 653	12 184	12 739	13 320	13 926	14 561
3.3	Амортизация	тыс. руб.	43,9	1 530	1 578	1 491	1 896	1 945	1 996	2 049	2 105	2 164	2 225	2 289	2 356	2 426	2 310	2 387	2 467	2 301
4	Расходы на приобретение (производство) энергетических	тыс. руб.	22 525	23 701	24 832	25 335	26 362	27 431	28 543	29 701	30 905	32 158	33 462	34 820	36 232	37 702	39 231	40 823	42 479	44 203

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в т.ч.:																			
4.1	Уголь	тыс. руб.	20 334	21 148	21 993	22 873	23 788	24 740	25 729	26 758	27 829	28 942	30 100	31 303	32 556	33 858	35 212	36 621	38 085	39 609
4.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	1 999	2 335	2 610	2 224	2 325	2 431	2 542	2 658	2 779	2 906	3 038	3 176	3 321	3 472	3 631	3 796	3 969	4 150
4.3	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	191	218	229	238	249	260	272	284	297	311	325	340	355	372	388	406	425	444
5	Прибыль, в т.ч.:	тыс. руб.	15	1 589	1 714	2 311	2 416	2 526	2 642	2 762	2 888	3 019	3 157	3 301	3 451	3 609	3 773	3 945	4 125	4 313
6	Прочие расходы и корректирвки, подлежащие учету в НВВ	тыс. руб.	-3 097	2 858	9 615	13 206	13 808	14 437	15 095	15 783	16 502	17 254	18 040	18 862	19 721	20 620	21 560	22 542	23 569	24 643
7	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	53 257	82 281	93 503	99 304	104 039	108 610	113 384	118 370	123 578	129 017	134 697	140 630	146 827	153 299	159 869	166 930	174 304	181 756
8	Полезный отпуск	тыс. руб.	4,73	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
9	Среднегодовой тариф на тепловую энергию	руб./гКал	11 605	19 468	21 963	23 298	22 534	23 524	24 558	25 637	26 765	27 943	29 174	30 459	31 801	33 203	34 626	36 155	37 752	39 366
10	*Среднегодовой рост тарифа*			*167,76%*	*112,82%*	*106,08%*	*96,72%*	*104,39%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,41%*	*104,41%*	*104,29%*	*104,42%*	*104,42%*	*104,28%*
11	Среднегодовой тариф на теплоноситель в составе НВВ	руб./м3	91,5	92,5	108,4	112,3	116,4	121,0	125,6	130,3	135,1	140,2	145,4	150,9	156,5	162,4	168,4	174,7	181,3	188,1
12	*Среднегодовой рост тарифа*			*101,11%*	*117,22%*	*103,61%*	*103,65%*	*103,91%*	*103,82%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

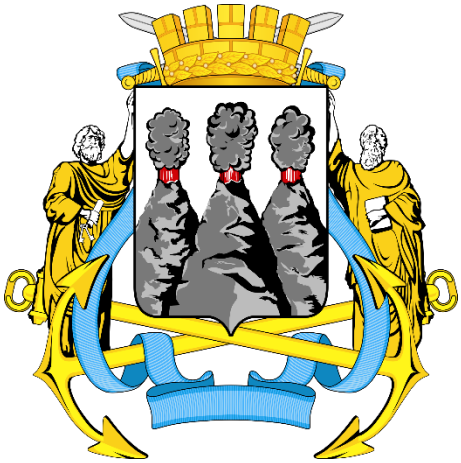
41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 315 с., 1 кн., 57 рис., 161 табл., 45 источн., 5 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей 2
Реферат 3
Содержание 4
Термины и определения 12
Перечень сокращений и обозначений 15
Введение 16
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» 18
1 Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения» 18
1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия ТЭЦ, котельных и ЦТП 18
1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия индивидуального теплоснабжения 25
2 Часть 2 «Источники тепловой энергии» 26
2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования 26
2.1.1 КТЭЦ-1 26
2.1.2 КТЭЦ-2 31
2.1.3 Общая информация по КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 36
2.1.4 Котельные филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» 39
2.1.5 Муниципальные, ведомственные и прочие локальные котельные 45
2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки 48
2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности 50
2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто 51
2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса 52

2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) 55
2.6.1 КТЭЦ-1 55
2.6.2 КТЭЦ-2 60
2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха 64
2.8 Среднегодовая загрузка оборудования 79
2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети в разрезе котельных, ЦТП и ТЭЦ 82
2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии 87
2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии 88
2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электриеская мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей 88
3 Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них» 89
3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов и/или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения 89
3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе 92
3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики итепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам 92
3.3.1 ПАО «Камчатскэнерго» 93
3.3.2 МУП «ТЭСК» 106
3.3.3 ООО «РСО «Силуэт» 112
3.3.4 ООО «РСО» 112
3.3.5 ООО «КВТ» 113

3.3.6 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России 115
3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях 115
3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов 116
3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности 117
3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети ... 119
3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей 119
3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет 124
3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет 125
3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов 126
3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей 128
3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя 128
3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года 129
3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения 133
3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям 133
3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя 135

3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи 135
3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций 139
3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления 139
3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию 139
3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)..... 147
4 Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии» 148
4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории Петропавловск–Камчатского городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 148
5 Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии и ЦТП» 172
5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии 172
5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии 172
5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии 172
5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом 172
5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение 173
5.6 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии 176
6 Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии и ЦТП» 178
6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии 178

6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и ЦТП 192
6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии о источника тепловой энергии (в том числе ЦТП) к потребителю 192
6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения 194
6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности 194
7 Часть 7 «Балансы теплоносителя» 195
7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тпловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть 195
7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения 196
7.3 В разрезе на отопление и ГВС 200
8 Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» 212
8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии 212
8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями 222
8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки 223
8.4 Описание использования местных видов топлива 226
8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим

параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 226

8.6 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....226

8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа 227

9 Часть 9 «Надежность теплоснабжения» 228

9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей 228

9.2 Частота отключений потребителей.....228

9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений 228

9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....228

9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правиами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от ПП РФ от 02.06.2022 г. № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике» 229

9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте 9.5 229

10 Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций».....231

10.1 Описание результатов показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, тплосетевыми организациями и органами регулирования.....231

11 Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения».....247

11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного

регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и тепоснабжающей организации с учетом последних 3 лет 247
11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения 253
11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения 257
11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей 257
11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет 257
11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям 258
12 Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа».....259
12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) 259
12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) 259
12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения 260
12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения 260
12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения 260
Заключение 261
Список использованных источников 262
Приложение А «Перечень ИТЭ (котельных), ЦТП и ПНС, входящих в состав объектов муниципального имущества администрации ПКГО» 267
Приложение Б «Состав и характеристики основного насосного и тягодутьевого оборудования котельных ПКГО» 273
Приложение В «Список домов, оснащенных приборами учета на территории ПКГО» 284

Приложение Г «Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя» 305
Приложение Д «Перечень домов, использующих печное отопление на территории ПКГО» 308

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1 Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения»

1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия ТЭЦ, котельных и ЦТП

Перечень теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения на территории ПКГО, представлен в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Перечень теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения на территории ПКГО

№ п.п.	Полное наименование теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Сокращенное наименование теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Почтовый адрес	ИНН
1	2	3	4	5
1	Публичное акционерное общество энергетики и электрификации «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»	683000, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная, 10	4100000668
2	Пограничное управление Федеральной службы безопасности Российской Федерации по Восточному Арктическому району*	ПУ ФСБ России по Восточному Арктическому району	683032, г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Карла Маркса, д. 1, к. 1	4101169459
3	Общество с ограниченной ответственностью «РСО «Силуэт»	ООО «РСО «Силуэт»	683031, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Бохняка, д. 18	4101154090
4	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	105066, г. Москва, Спартаковская улица, дом 2б	7729314745
5	Муниципальное унитарное предприятие Петропавловск-Камчатского городского округа «ТеплоЭлектроСетевая Компания»	МУП «ТЭСК»	683024, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Владивостокская, 29	4101004827
6	Общество с ограниченной ответственностью «Ресурсоснабжающая организация»	ООО «РСО»	683980, г. Петропавловск-камчатский, ул. Вулканная, д. 23	4101172885
7	Общество с ограниченной ответственностью «КВТ»	ООО «КВТ»	683031, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Тушканова, д. 14, офис 2, 3	4101140379

Примечание (*) – по состоянию на конец 2023 года (базовый период разработки настоящей Схемы ТС) в зону эксплуатационной ответственности ПУ ФСБ России по Восточному Арктическому району входила котельная «пр. Карла Маркса» (ранее котельная «ПУ ФСБ России»), расположенная по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр. К. Маркса, 1/1, а также тепловые сети. В связи с передачей в муниципальную собственность ПКГО объектов движимого и недвижимого имущества, расположенных

по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Карла Маркса, 1/1, в том числе здания котельной и тепловых сетей, а также на основании информационного письма Управления имущественных и земельных отношений администрации ПКГО от 23.04.2024 №01-06-01/3091-Д/24, здесь и далее в рамках настоящей работы приведенная выше котельная «пр. Карла Маркса», а также присоединенные тепловые сети находятся в зоне эксплуатационной ответственности МУП «ТЭСК».

Теплоснабжение жилищного фонда и объектов социальной сферы ПКГО обеспечивается работой 39 источников тепловой энергии, из которых 28 эксплуатируются ПАО «Камчатскэнерго» (2 ТЭЦ, 26 котельных), 4 котельных – ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, 4 котельные – МУП «ТЭСК», 2 котельные – ООО «РСО «Силуэт» и 1 котельная ООО «РСО».

Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»

ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» является ведущим производителем и поставщиком тепловой и электрической энергии в городе Петропавловске-Камчатском. Суммарная установленная мощность источников на 01.01.2024 составляет по электроэнергии 364 МВт, по тепловой энергии – 649 Гкал/ч.

Организация осуществляет производство и поставку тепловой и электрической энергии, а также эксплуатацию теплоэнергетического оборудования. Организация эксплуатирует две теплоэлектроцентрали: КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2.

Станции обеспечивают теплоснабжение многоэтажной, малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, промышленных потребителей и объектов социальной сферы города Петропавловска-Камчатского. Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» обслуживает 50 ЦТП и 6 ПНС.

Камчатская ТЭЦ-1

КТЭЦ-1 расположена на северо-восточном берегу Авачинской бухты. КТЭЦ-1 представляет собой тепловую электростанцию (теплоэлектроцентраль) с комбинированной выработкой электроэнергии и тепла. Первый пусковой комплекс станции был введен в эксплуатацию очередь 30 мая 1965 года. Тепловая схема станции выполнена с поперечными связями по основным потокам пара и воды. Основное топливо – природный газ газоконденсатного месторождения в Соболевском районе Камчатского края, резервное топливо – мазут.

Установленная мощность: электрическая – 204 МВт, тепловая – 289 Гкал/ч.

Камчатская ТЭЦ-2

КТЭЦ-2 расположена в черте города на берегу Халактырского озера. КТЭЦ-2 представляет собой тепловую электростанцию (теплоэлектроцентраль) с комбинированной

выработкой электроэнергии и тепла. Первый турбоагрегат ТЭЦ-2 был введен в эксплуатацию в 1985 году, на проектную мощность станция вышла в 1987 году. В 2009 году началась реализация проекта «Техническое перевооружение Камчатской ТЭЦ-2 с переводом котлов БКЗ-320-140ГМ-8с ст. № 1, 2, 3 на природный газ. На данном этапе основным топливом является природный газ, резервным – мазут. Тепловая схема станции выполнена с поперечными связями по основным потокам пара и воды.

Установленная мощность: электрическая – 160 МВт, тепловая – 360 Гкал/ч.

Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

В настоящий момент организация осуществляет эксплуатацию собственных и арендованных (муниципальных) котельных, а также собственных тепловых сетей с целью производства и транспортировки тепловой энергии. В эксплуатации компании находится 26 котельных и 9 ЦТП. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 106,58 км.

МУП «ТЭСК»

В настоящее время МУП «ТЭСК» обслуживает 4 котельные, 5 ЦТП и 20,56 км тепловых сетей (в 2-х трубном исполнении). Установленная мощность котельных составляет 13,28 Гкал/ч. Котельные по ул. Строительная 123 и ул. Строительная 133 оборудованы электрическими котлами. Данные котельные обеспечивают теплоснабжение многоквартирных жилых домов по ул. Строительная, 125а, Строительная, 133 г. Петропавловска-Камчатского. Основным видом топлива котельной Днепровская является дизельное топливо. Котельная Днепровская предназначена для теплоснабжения жилых домов по адресу: Днепровская, 2 и 4.

В связи с передачей в муниципальную собственность ПКГО объектов движимого и недвижимого имущества, расположенных по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Карла Маркса, 1/1, в том числе здания котельной и тепловых сетей, а также на основании информационного письма Управления имущественных и земельных отношений администрации ПКГО от 23.04.2024 №01-06-01/3091-Д/24, в зону эксплуатационной ответственности МУП «ТЭСК» включена котельная «пр. Карла Маркса», которая ранее эксплуатировалась ПУ ФСБ России по восточному арктическому району. Установленная мощность котельной составляет 12,67 Гкал/ч.

В зоне действия пяти эксплуатируемых МУП «ТЭСК» ЦТП (ЦТП-115А, АБМТП-111, ИТП-46, ЦТП 345, АБЦТП 213) поставка тепловой энергии потребителям (в 40 жилых домов) осуществляется на основании договоров на теплоснабжение, заключенных с МУП «ТЭСК».

ООО «РСО «Силуэт»

В состав ООО «РСО «Силуэт» входит 2 котельные: котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 и АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60. Суммарная установленная мощность котельных составляет 1,43 Гкал/ч. Котельные предназначены для теплоснабжения жилых многоквартирных домов. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 121,5 м в четырехтрубном исполнении на отопление и ГВС. Сети и источники находятся на балансе ООО «РСО «Силуэт», котельная АМКУ-600Д «Фарта» по договору аренды собственник котельной ООО «УК «КамГрад-Сервис».

ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

В ведении ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России находятся 4 котельные: № 8-56 (мкр. Сероглазка ул. Стройка, 51), № 27-18 (ул. Тундровая), № 33-25 (мкр. Радыгина (ул. Козельская)), № 48-106 (мкр. Тундровый), пять ЦТП: ЦТП-110, ЦТП-208, ЦТП-210, ЦТП-212, ЦТП-214. Суммарная установленная мощность котельных составляет 4,94 Гкал/ч. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 9,15 км в двухтрубном исполнении от ИТЭ до потребителей тепловой энергии. Сети и ИТЭ находятся в собственности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.

ООО «РСО»

В состав ООО «РСО» входит 1 котельная: Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6. Установленная мощность котельной составляет 6,26 Гкал/ч, суммарная протяженность сетей от котельной – 781 м. Котельная предназначена для отопления жилых домов по ул. Ломоносова, 4/1, 4/2, 4/3 14/1. Сети и ИТЭ находятся на балансе администрации и переданы на обслуживание ООО «РСО» по договору аренды.

Перечень ИТЭ ПКГО с указанием собственника и эксплуатирующей организации представлены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 – Перечень ИТЭ ПКГО с указанием собственника и эксплуатирующей организации

№ п.п.	Наименование ИТЭ в рамках настоящей НИР	Адрес	Энергоисточник				Тепловые сети	
			собственник/ договор	эксплуатационная ответственность	основной вид топлива	статус	собственник/ договор	эксплуатационная ответственность
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ПАО «Камчасткэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	-	-	-	-	-	-	-
1.1	КТЭЦ-1	ул. Сахалинская, 28	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	Природный газ/ мазут	В работе	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»
1.2	КТЭЦ-2	ул. Степная, 50	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	Природный газ/ мазут	В работе	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»
2	Котельные ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	Котельная №1	-	ПАО «Камчатскэнерго»	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Природный газ	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2011 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.1.2	Мазутная котельная №1	пр-кт Победы	Администрация ПКГО Концессия	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В резерве	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2011 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.2	Котельная №2 «КГТУ»	пр-кт Победы, 79а	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.3	Котельная №3 «Моховая»	мкр. Моховая	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.4	Котельная №4 «Топоркова»	ул. Топоркова, 8/5	ПАО «Камчатскэнерго»	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Дизельное топливо	В работе	ПАО «Камчатскэнерго»	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.5	Котельная №5 «Школа 37»	мкр. Авача	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Электроэнергия	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.6	Котельная №6 «Авача»	мкр. Авача	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Уголь	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.7	Котельная №12 «Сероглазка»	ул. Дружбы, 10/1	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.8	Котельная №13 «Электрокотельная»	ул. Октябрьская, 5а	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Электроэнергия	В работе	Администрация ПКГО	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.9	Котельная №14 «Халактырка»	ул. Невского, 1, пом. 2	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Уголь	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика

№ п.п.	Наименование ИТЭ в рамках настоящей НИР	Адрес	Энергоисточник				Тепловые сети	
			собственник/ договор	эксплуатационная ответственность	основной вид топлива	статус	собственник/ договор	эксплуатационная ответственность
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.10	Котельная №16 «Долиновка»	ул. Ракетная, ул. Спортивная	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Уголь	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.11	Котельная №17 «Чапаевка»	ул. Фурманова	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Уголь	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.12	Котельная №18 «Завойко»	г. Петропавловск-Камчатский	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.13	Котельная №25 «Нагорный»	мкр. Нагорный	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Уголь	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.14	Котельная №26 «Тундровый»	г. Петропавловск-Камчатский	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Уголь	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО 01.01.2012 №1/ар-12	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.15	Котельная №34 «Электрокотельная»	ул. Беринга, 6	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Электроэнергия	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.16	Котельная №37 «Психдиспансер»	ул. Карагинская, 22 А	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.17	Котельная №40 «КМП»	ул. Тушканова, 11А	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.18	Котельная №42 «Заозерная»	ул. Новая, 11а	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.19	Котельная №43 «Чубарова»	пр. Победы, 8а	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.20	Котельная №44 «Ватутина»	ул. Автомобилистов, 4	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.21	Котельная №45 «Владивостокская»	ул. Владивостокская, 43/1	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.22	Котельная №46 «Школа № 18»	ул. Дзержинского, 18А	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.23	Котельная №50 «101 квартал»	ул. Давыдова, 1	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика

№ п.п.	Наименование ИТЭ в рамках настоящей НИР	Адрес	Энергоисточник				Тепловые сети	
			собственник/ договор	эксплуатационная ответственность	основной вид топлива	статус	собственник/ договор	эксплуатационная ответственность
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.24	Котельная №52 «108 квартал»	ул. Молчанова, 14/1	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ул. Первомайская, 1 а	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
2.26	Котельная №62 «103 квартал»	ул. Бохняка, 10а	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика	Мазут	В работе	Администрация ПКГО УЭРиИО ГУП №06-02/02	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика
3	Котельные МУП «ТЭСК»	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	ул. Днепровская	Администрация ПКГО	МУП «ТЭСК»	Дизельное топливо	В работе	Администрация ПКГО	МУП «ТЭСК»
3.2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	ул. Строительная, 123	Администрация ПКГО	МУП «ТЭСК»	Электроэнергия	В работе	Администрация ПКГО	МУП «ТЭСК»
3.3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	ул. Строительная, 133	Администрация ПКГО	МУП «ТЭСК»	Электроэнергия	В работе	Администрация ПКГО	МУП «ТЭСК»
3.4	Котельная «пр. Карла Маркса»	г. Петропавловск-Камчатский	Администрация ПКГО	МУП «ТЭСК»	Уголь	В работе	Администрация ПКГО	МУП «ТЭСК»
4	Котельные ООО «РСО «Силуэт»	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	ул. Топоркова, 9/9	ООО «РСО «Силуэт»	ООО «РСО «Силуэт»	Дизельное топливо	В работе	ООО «РСО «Силуэт»	ООО «РСО «Силуэт»
4.2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	ул. Ломоносова, 60	Частная собственность (ООО «УК КамГрад-Сервис»)	ООО «РСО «Силуэт»	Дизельное топливо	В работе	-	-
5	Котельные ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Котельная №8-56	мкр. Сероглазка	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Уголь	В работе	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
5.2	Котельная №27-18	ул. Тундровая	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Уголь	В работе	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
5.3	Котельная №33-25	мкр. Радыгино	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Уголь	В работе	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
5.4	Котельная №48-106	мкр. Тундровый	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Уголь	В работе	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
6	Котельные ООО «РСО»	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ул. К. Маркса, военный городок №6	УНР356	ООО «РСО»	Уголь	В работе	УНР356	ООО «РСО»

Перечень ИТЭ (котельных), ЦТП и ПНС, входящих в состав объектов муниципального имущества администрации ПКГО, представлен в составе Приложения А к настоящему документу.

Зоны действия производственных котельных

Помимо указанных источников тепловой энергии (мощности) в городе функционирует ряд котельных, осуществляющих отпуск тепловой энергии только в целях обеспечения собственных (ведомственных) потребителей без формирования тарифа на услуги по теплоснабжению. Зоны действия производственных котельных покрывают только территорию предприятий.

1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Ряд кварталов жилой застройки является зонами индивидуального теплоснабжения. Это зоны малоэтажной жилой застройки, не присоединенные к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение осуществляется, преимущественно, с использованием печного отопления.

Индивидуальное теплоснабжение представлено точечными объектами и как таковые зоны индивидуального теплоснабжения – отсутствуют.

Изменений в описании зон действия индивидуального теплоснабжения за 2023 год не произошло.

2 Часть 2 «Источники тепловой энергии»

2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

2.1.1 КТЭЦ-1

КТЭЦ-1 находится на балансе филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» и расположена по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Сахалинская, 28.

Производственная площадка станции КТЭЦ-1 размещается в южной части г. Петропавловска-Камчатского и предназначена для снабжения электрической и тепловой энергией промышленных и коммунально-бытовых потребителей города и прилегающих к нему районов.

Первая очередь станции была запущена в 1965 году. В состав первой очереди КТЭЦ-1 входили две паротурбинные установки ПТ12-90/10 и два паровых энергетических котла БКЗ-120-100ГМ, работающих на топочном мазуте.

За последующие десять лет с 1969 по 1979 годы на станции было установлено пять паровых турбоагрегатов, смонтировано восемь энергетических котлов, завершено строительство мазутонасосной станции с мазутными баками, ЗРУ-110 кВ и ГРУ-10 кВ.

Отпуск тепла осуществляется по комбинированной схеме выработки электрической и тепловой энергии.

Установленная мощность станции:

1) электрическая – 204 МВт;

2) тепловая – 289 Гкал/ч.

Тепловая схема Камчатской КТЭЦ-1 неблочная, с поперечными связями по пару и воде. На станции установлена одна группа основного оборудования с давлением острого пара перед паротурбинными установками 9 МПа. Также турбины с котлами могут работать по блочной схеме.

Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов КТЭЦ-1 на 2024 год представлены в таблице 2.1.1.

Состав и технические характеристики электрогенераторов КТЭЦ-1 на 2024 год приведены в таблице 2.1.2.

Технические характеристики энергетических котлоагрегатов КТЭЦ-1 на 2024 год представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.1 – Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов КТЭЦ-1 на 2024 год

№ п.п.	Турбоагрегат	Ст. №	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см²	Температура острого пара, град. °С
						УТМ всего, Гкал/час	отопительных отборов	промышленных отборов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Турбоагрегат ст. №4 Р-44-0.9/0.12, ЛМЗ	4	Ленинградский металлический завод, Силовые машины (ОАО), г. Санкт-Петербург	1970	44	90	90	-	90	535
2	Турбоагрегат ст. №5 К-50-90-4, ЛМЗ	5	Ленинградский металлический завод, Силовые машины (ОАО), г. Санкт-Петербург	1975	55	-	-	-	90	535
3	Турбоагрегат ст. №6 Т-50-90, ЛМЗ	6	Ленинградский металлический завод, Силовые машины (ОАО), г. Санкт-Петербург	1977	50	55	55	-	90	535
4	Турбоагрегат ст. №7 К-50-90-4, ЛМЗ	7	Ленинградский металлический завод, Силовые машины (ОАО), г. Санкт-Петербург	1980	55	-	-	-	90	535
-	Итого	-	-	-	204	145	145	-	-	-

Таблица 2.1.2 – Состав и технические характеристики электрогенераторов КТЭЦ-1 на 2024 год

№ п.п.	Ст. №	Тип (марка)	Напряжение, кВ	Мощность, МВт	Год ввода в эксплуатацию	Завод изготовитель
1	2	3	4	5	6	7
1	4	ТВФ-60	6,3	60	1970	«Сибэлектротяжмаш»
2	5	ТВФ-63-2	6,3	63	1975	«Сибэлектротяжмаш»
3	6	ТВФ-63-2	6,3	63	1977	«Сибэлектротяжмаш»
4	7	ТВФ-63-2	6,3	63	1980	«Сибэлектротяжмаш»
Итого	4	-	-	249	-	-

Таблица 2.1.3 – Технические характеристики энергетических котлоагрегатов КТЭЦ-1 на 2024 год

№ п.п.	Марка котла	Ст. №	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
					давление, кгс/см²	температура, °С	основное	резервное
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котлоагрегат ст. №1 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	1	1966	135	100	540	мазут	-
2	Котлоагрегат ст. №2 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	2	1965	120	100	540	мазут	-

№ п.п.	Марка котла	Ст. №	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
					давление, кгс/см²	температура, °С	основное	резервное
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Котлоагрегат ст. №3 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	3	1969	135	100	540	мазут	-
4	Котлоагрегат ст. №4 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	4	1970	135	100	540	мазут	-
5	Котлоагрегат ст. №5 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	5	1971	135	100	540	мазут	-
6	Котлоагрегат ст. №6 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	6	1975	120	100	540	газ	мазут
7	Котлоагрегат ст. №7 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	7	1976	120	100	540	газ	мазут
8	Котлоагрегат ст. №8 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	8	1977	120	100	540	газ	мазут
9	Котлоагрегат ст. №9 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	9	1978	135	100	540	мазут	-
10	Котлоагрегат ст. №10 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	10	1981	120	100	540	мазут	-
11	Котлоагрегат ст. №11 БКЗ-120-100ГМ БКЗ	11	1983	120	100	540	мазут	-
-	Итого	11	-	1 395	-	-	-	-

Котлы типа БКЗ-120-100ГМ – однобарабанные вертикально-водотрубные с естественной циркуляцией, с камерной топкой и П-образной компоновкой поверхностей нагрева.

Топка представляет собой первый восходящий газоход. Во втором (нисходящем) газоходе расположены: вторая, третья, четвертая ступени пароперегревателя, экономайзер и выходная ступень (по воздуху) воздухоподогревателя. В вынесенном газоходе расположены две других ступени воздухоподогревателя.

Воздухоподогреватель котла рекуперативный (дымовые газы движутся по трубам, воздух – между трубами), выполнен одноходовым по воздуху и трехходовым по дымовым газам. Для очистки поверхностей нагрева в конвективной шахте и вынесенных кубов воздухоподогревателей установлена система дробеочистки.

Котлоагрегаты ст. № 1–5, 9–11 оборудованы двумя мазутными горелками типа ХФЦ ЦКБ-ВТИ, расположенными встречно в боковых стенках топочной камеры. После реконструкции котлоагрегатов ст. № 6–8 в топке, на каждой из ее боковых стен, встречно друг другу установлены новые четыре низко-эмиссионные вихревые комбинированные газомазутные горелки с центральной и периферийной раздачей природного газа, двухпоточные по подводу воздуха типа ГМВИг (III)-25 производства ОАО «ТКЗ-Красный котельщик» и тепловой мощностью 25 МВт. Схема их расположения – по две на боковых стенках топки в два яруса по высоте.

На станции отсутствуют пиковые водогрейные котлы, сетевая вода до пиковых температур подогревается в пиковых бойлерах, запитанных (по греющей среде) от общестанционного коллектора пара.

В таблице 2.1.4 представлен состав и характеристики тягодутьевого оборудования КТЭЦ–1 на 2024 год.

Таблица 2.1.4 – Состав и характеристики тягодутьевого оборудования КТЭЦ–1 на 2024 год

Ст. №	Наименование механизма	Характеристика механизма	Q	P	КПД	Характеристика электродвигателя				
		тип и марка	тыс. м³/ч	кгс/м²	%	тип и марка	Рном кВт	Uном В	n об/мин	КПД %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	Дымососы									
1-3	ДС-1-3	Д-20х2	195	258	70,5	АЗ-12-52-10	250	6000	590	92
4-5, 7-11	ДС-4-5 ДС-7-11	Д-20х2	195	258	70,5	ДАЗО-13-5510МУ	320	6000	600	91,8
6	ДС-6	Д-20х2	195	258	70,5	АДЧР 315-0,38/0,66-10У1	315	380/660	600	93,3
-	Дутьевые вентиляторы									
1-3	ДВ-1-3	ВД-20	120	410	74	АЗ-12-42-10	200	6000	590	91,5
4	ДВ-4	ВДН-18-ПУ	117	370	73	ДАЗО-4-400Х6УI	315	6000	1000	93,9
5	ДВ-5	ВДН-18-ПУ	117	370	73	ДАЗО-4-400Х6У1	315	6000	1000	93,9
6	ДВ-6	ВДН-18-ПУ	117	370	73	АДЧР 315-0,38/0,66-10У1	315	380/660	1000	94,1
7-11	ДВ-7-11	ВДН-18-ПУ	117	370	73	ДАЗО-12-556МУ	320	6000	1000	91,8
-	Дымососы рециркуляции дымовых газов									
1	ДРГ-1	ДН-12,5	22,5	181	68	4А-225-МУЗ	55	220/380	975	93
2	ДРГ-2	ДН-12,5	22,5	181	68	А-2-72/6	22	220/380	980	92
3	ДРГ-3	ДН-12,5	22,5	181	68	4А225МУ	55	220/380	1470	92
4	ДРГ-4	ДН-12,5	22,5	181	68	АО-83-6	40	220/380	980	91,5
5	ДРГ-5	ДН-12,5	22,5	181	68	IРПВН-8/6/19	22/30	380	980	92
6	ДРГ-6	ДН-12,5БК	22,5	181	68	5АМ-250Ы4УПУЗ	75	380/660	1500	92,5
7	ДРГ-7	ДН-12,5БК	22,5	181	68	АО-91-6	55	380	980	92,5
8	ДРГ-8	ДН-12,5БК	22,5	181	68	В3200/618,5	18,5	220/380	975	91
9	ДРГ-9	ДН-12,5	22,5	181	68	4А2504УЗ	75	220/380	1500	94
10	ДРГ-10	ДН-12,5	22,5	181	68	ВР280С8У2-5	55	380/660	735	92
11	ДРГ-11	ДН-12,5	22,5	181	68	4А225МУУЗ	55	220/380	1500	92,5

На котлоагрегатах установлено по одному дутьевому вентилятору и по одному дымососу двустороннего всасывания, а также по одному дымососу рециркуляции дымовых газов. Для подачи воды в котлы установлены семь питательных электронасосов ПЭ-270-150.

Характеристики питательных насосов КТЭЦ-1 на 2024 год приведены в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 – Характеристики питательных насосов КТЭЦ-1 на 2024 год

№ п.п.	Наименование насосного оборудования	Характеристика насосного оборудования				Характеристика электродвигателя		
		тип и марка	Q	P	КПД	Pном	Uном	N
			м³/ч	кгс/см²	%	кВт	В	об/мин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПЭН-1-7	ПЭ-270-150	270	150	86	2000	6000	3000

Топливо

Основным топливом служит природный газ газоконденсатного месторождения в Соболевском районе Камчатского края, топливо для резерва – топочный мазут.

Система водоподготовки

Для приготовления подпиточной воды предусмотрена водоподготовительная установка производительностью 200 т/ч, которая обеспечивает умягчение, нагрев и деаэрацию исходной воды.

Резервные источники водоснабжения отсутствуют.

Резервные источники питания (дизель-генераторы)

Резервные источники питания (дизель-генераторы) на КТЭЦ-1 отсутствуют.

2.1.2 КТЭЦ-2

КТЭЦ-2 находится на балансе филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» и расположена на берегу Халактырского озера по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Степная, 50. КТЭЦ-2 введена в эксплуатацию в 1985 году и наряду с КТЭЦ-1 является основным генерирующим предприятием Камчатского края. Развивающемуся городу не хватало электрической мощности единственной КТЭЦ-1, и наряду с активной теплофикацией города в январе 1980 года создается дирекция строящейся КТЭЦ-2, а через пять лет, в 1985 году ко дню энергетика, 22 декабря станция дала первый промышленный ток.

Производственная площадка КТЭЦ-2 размещается в юго-восточной части г. Петропавловска-Камчатского. КТЭЦ-2 работает в составе Центрального энергоузла Камчатского края, включающего Петропавловск-Камчатский, Вилючинск, а также Мильковсий и Усть-Большерецкий РЭС.

Отпуск тепла осуществляется по комбинированной схеме выработки электрической и тепловой энергии.

Установленная мощность станции:

1) электрическая – 160 МВт;

2) тепловая – 360 Гкал/ч.

Тепловая схема КТЭЦ-2 неблочная, с поперечными связями по основным потокам воды и пара. На КТЭЦ-2 установлены три котлоагрегата БКЗ-320-140ГМ, две паровые турбины ПТ-80/100-130/13.

В качестве исходной воды для химводоочистки используется вода из ручья «Дорожный», также предусмотрены схема использования питьевой воды из городской водопроводной сети и схема подачи артезианской воды. Для хозяйственно-бытовых нужд используется питьевая вода из городской водопроводной сети.

Схема циркуляционного водоснабжения электростанции прямоточная с прудом-охладителем, в качестве которого выступает озеро Халактырское, площадь поверхности 49 км^2.

Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов КТЭЦ-2 на 2024 год представлены в таблице 2.1.6.

Состав и технические характеристики электрогенераторов КТЭЦ-2 на 2024 год приведены в таблице 2.1.7.

Технические характеристики энергетических котлоагрегатов КТЭЦ-2 на 2024 год представлены в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.6 – Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов КТЭЦ-2 на 2024 год

№ п.п.	Турбоагрегат	Ст. №	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см²	Температура острого пара, град. °С
						УТМ всего, Гкал/час	отопительных отборов	промышленных отборов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Турбоагрегат ст. №1 ПТ-80/100-130/13, ЛМЗ	1	Ленинградский металлический завод, Силовые машины (ОАО), г. Санкт-Петербург	1985	80	180	115	65	130	555
2	Турбоагрегат ст. №2 ПТ-80/100-130/13, ЛМЗ	2	Ленинградский металлический завод, Силовые машины (ОАО), г. Санкт-Петербург	1987	80	180	115	65	130	555
-	Итого	-	-	-	160	360	230	130	-	-

Таблица 2.1.7 – Состав и технические характеристики электрогенераторов КТЭЦ-2 на 2024 год

Ст. №	Тип (марка)	Напряжение, кВ	Мощность, МВт	Год ввода в эксплуатацию	КПД, %	Завод изготовитель
1	2	3	4	5	6	7
1	ТВФ-110 2Е У3	10,5	110	1985	92	«Сибэлектротяжмаш»
2	ТВФ-110 2Е У3	10,5	110	1987	92	«Сибэлектротяжмаш»
-	Итого	-	220	-	-	-

Таблица 2.1.8 – Технические характеристики энергетических котлоагрегатов КТЭЦ-2 на 2024 год

№ п.п.	Марка котла	Ст. №	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
					давление, кгс/см²	температура, °С	основное	резервное
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котлоагрегат ст. №1 БКЗ-320-140ГМ, БКЗ	1	1985	320	140	560	газ	мазут
2	Котлоагрегат ст. №2 БКЗ-320-140ГМ, БКЗ	2	1986	320	140	560	газ	мазут
3	Котлоагрегат ст. №3 БКЗ-320-140ГМ, БКЗ	3	1988	320	140	560	газ	мазут
-	Итого	3	-	960	-	-	-	-

Все паровые котлы запроектированы и изготовлены Барнаульским котлостроительным заводом.

Котлы типа БКЗ-320-140ГМ-8с (Е-320-13,8-560ГМ) – однобарабанные, вертикально-водотрубные с естественной циркуляцией, П-образной компоновки.

Топка котла представляет собой первый восходящий газоход, во втором горизонтальном газоходе расположены вторая, третья и четвертая ступени пароперегревателя. В третьем опускном газоходе расположены: первая ступень пароперегревателя и экономайзер. Подогрев воздуха осуществляется в двух параллельно работающих регенеративных вращающихся воздухоподогревателях типа РВП-5400, вынесенных за пределы котла.

На котле установлено шесть газомазутных низкоэмиссионных горелок конструкции ТКЗ-ВТИ типа ГМВИ(III)-40. Горелки расположены на фронте котла в два яруса.

Регулирование температуры пара осуществляется впрыском «собственного» конденсата в пароохладителях (три ступени) и рециркуляцией дымовых газов в воздуховоды горячего воздуха перед горелками. Для возможности дополнительной регулировки температуры перегретого пара на котлах смонтирована схема подачи воздуха и газов рециркуляции в сопла третичного дутья, установленные над горелками верхнего яруса.

Для подогрева сетевой воды до пиковых температур на станции установлены три пиковых бойлера, пар на которые подается с общестанционного коллектора пара.

В таблице 2.1.9 представлен состав и характеристики тягодутьевого оборудования КТЭЦ-2 на 2024 год.

Таблица 2.1.9 – Состав и характеристики тягодутьевого оборудования КТЭЦ-2 на 2024 год

Ст.№	Наименование механизма	Характеристика механизма				Характеристика электродвигателя				
		тип и марка	Q	P	КПД	тип и марка	Pном	Uном	n	КПД
			тыс.м³/ч	кгс/м²	%	-	кВт	В	об/мин	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	Дымососы									
1-3	ДС-1-3 (А/Б)	ДН-24х2-0,62ГМ	375	251	86	-	630	6000	750	-
-	Дутьевые вентиляторы									
1-3	ДВ-1-3 (А/Б)	ВДН-20	171	438	86	-	400	6000	1 000	-
-	Дымососы рециркуляции дымовых газов									
1	ДРГ-1А	ВГДН-17	109,5	457	85	-	315	380	1 500	-
2	ДРГ-1Б	ВГДН-17	109,5	457	85	-	315	380	1 500	-
3	ДРГ-2А	ВГДН-17	109,5	457	85	-	316	6000	1 500	-
4	ДРГ-2Б	ВГДН-17	109,5	457	85	-	316	6000	1 500	-
5	ДРГ-3А	ВГДН-17	109,5	457	85	-	316	6000	1 500	-
6	ДРГ-3Б	ВГДН-17	109,5	457	85	-	316	6000	1 500	-

На котлоагрегатах установлено по два дутьевых вентилятора типа ВДН-20, регулирование производительности дутьевых вентиляторов осуществляется осевым

направляющим аппаратом. Забор холодного воздуха производится из верхней части котельной или извне. Для поддержания требуемой температуры воздуха на входе в воздухоподогреватель установлены водяные калориферы типа КВБ-12А-П в количестве 12 штук.

На котлоагрегатах установлено по два дымососа типа ДН24х2-0,62ГМ, регулирование производительности осуществляется осевым направляющим аппаратом.

Для подачи воды в котлы установлены три основных питательных электронасоса ПЭ-500-180-3 и один аварийный ПЭ-150-63.

Характеристика питательных насосов КТЭЦ-2 на 2024 год приведена в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10 – Характеристика питательных насосов КТЭЦ-2 на 2024 год

№ п.п.	Наименование насосного оборудования	Характеристика насосного оборудования				Характеристика электродвигателя		
		тип и марка	Q	P	КПД	Рном	Uном	n
			м³/ч	кгс/см²	%	кВт	В	об/мин
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПЭН-1,2,3	ПЭ-500-180-3	500	180	86	4 000	6 000	3 000
2	ПЭН-А	ПЭ-150-63	150	63	86	500	6 000	1 000

Топливо

Основным топливом служит природный газ газоконденсатного месторождения в Соболевском районе Камчатского края, топливо для резерва – топочный мазут.

Система водоподготовки

Для приготовления подпиточной воды предусмотрена водоподготовительная установка производительностью 85 т/ч, которая обеспечивает, в том числе деаэрацию подпиточной воды.

Резервные источники водоснабжения отсутствуют.

Резервные источники питания (дизель-генераторы)

Резервные источники питания (дизель-генераторы) КТЭЦ-2 представлены в таблице 2.1.11.

Таблица 2.1.11 – Резервные источники питания (дизель-генераторы) КТЭЦ-2

№ п.п.	Тип	Место установки	Назначение	Условия ввода	Мощность	Наличие резервного топлива	Год ввода
1	2	3	4	5	6	7	8
1	14-26ДГ	АДЭС	Разворот ТЭЦ с 0 при потере СН, покрытие пиковых нагрузок	По команде диспетчера ЦДС	1,05	нет	1993
2	14-26ДГ	АДЭС	Разворот ТЭЦ с 0 при потере СН, покрытие пиковых нагрузок	По команде диспетчера ЦДС	1,05	нет	1993
3	14-26ДГ	АДЭС	Разворот ТЭЦ с 0 при потере СН, покрытие пиковых нагрузок	По команде диспетчера ЦДС	1,05	нет	1993

2.1.3 Общая информация по КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

Технические характеристики редукционно-охладительных установок КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год представлены в таблице 2.1.12.

Таблица 2.1.12 – Технические характеристики редукционно-охладительных установок КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год

№ п.п.	Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4
1	КТЭЦ-1	-	-
1.1	БРОУ–100/8÷13 (БРОУ-1)	80	1965
1.2	БРОУ–100/8÷13 (БРОУ-2)	80	2011
1.3	РОУ–100/8÷13 (РОУ-1)	40	1965
1.4	РОУ–100/8÷13 (РОУ-2)	40	1967
2	КТЭЦ-2	-	-
2.1	РОУ 140/10-14 (РОУ-1)	250	1985
2.2	РОУ 140/20-15 (РОУ-2)	60	1985
2.3	РОУ 140/10-16 (РРОУ-3)	150	1985

Состав подогревателей сетевой воды КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год представлен в таблице 2.1.13.

Таблица 2.1.13 – Состав подогревателей сетевой воды КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год

№ п.п.	ИТЭ/ Ст. №	Тип	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4	5
1	КТЭЦ-1	-	-	-
1.1	ОБ-1	ПН-400-26-2- IV	Саратовский завод энергетического машиностроения	1986
1.2	ОБ-2	ПСВ-200-7-15	Саратовский завод энергетического машиностроения	1990
1.3	ПБ-1	ПСВ-200У	Саратовский завод энергетического машиностроения	1990
1.4	ОБ-3	ПСВ-315-3-23	Саратовский завод тяжелого машиностроения	1979
1.5	ОБ-4	ПСВ-315-3-23	Саратовский завод энергетического машиностроения	1983
1.6	ПБ-2	ПСВ-500-14-23	Саратовский завод энергетического машиностроения	1988
1.7	ОБ-5	ПСВ-315-3-23	Саратовский завод тяжелого машиностроения	1979
1.8	ОБ-6	ПСВ-315-3-23	Саратовский завод энергетического машиностроения	1980
1.9	ПБ-3	ПСВ-500-14-23	Саратовский завод энергетического машиностроения	1988
2	КТЭЦ-2	-	-	-
2.1	1ПСГ-1	ПСГ-1300-3-8-1	-	1985
2.2	1ПСГ-2,	ПСГ-1300-3-8-1	-	1985
2.3	2ПСГ-1,	ПСГ-1300-3-8-1	-	1987
2.4	2ПСГ-2	ПСГ-1300-3-8-1	-	1987
2.5	ПБ-1	ПСВ-500-14-23	-	1985
2.6	ПБ-2	ПСВ-500-14-23	-	1985
2.7	ПБ-3	ПСВ-500-14-2	-	1985

Характеристики теплообменников теплофикационных установок КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год представлены в таблице 2.1.14.

Таблица 2.1.14 – Характеристики теплообменников теплофикационных установок КТЭЦ-1 и КТЭЦ 2 на 2024 год

№ п.п.	Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
1	2	3	4
1	КТЭЦ-1	-	-
1.1	Основные бойлеры	-	-
1.1.1	ПН-400-26-2- IV, 1шт.	ОБ-1	750
1.1.2	ПСВ-200-7-15, 1 шт.	32 (ОБ-2)	335
1.1.3	ПСВ-315-3-23, 4 шт.	39,5 (ОБ-3,4,5,6)	725
1.2	Пиковые бойлеры	-	-

№ п.п.	Тип	Мощность, Гкал/ч (МВт)	Расход сетевой воды, т/ч (кг/с)
1	2	3	4
1.2.1	ПСВ-200У, 1 шт.	32 (ПБ-1)	800
1.2.2	ПСВ-500-14-23, 2 шт.	97,5 (ПБ-2,3)	1800
1.2.3	ПСВ-200У, 1 шт.	32 (ПБ-1)	800
2	КТЭЦ-2	-	-
2.1	Основные бойлеры	-	-
2.1.1	ПСГ-1300-3-8-1, 4 шт	115 (ПСГ-1,2)	2300
2.2	Пиковые бойлеры	-	-
2.2.1	ПСВ-500-14-23, 3 шт.	75 (ПБ-1,2,3)	1300

Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год представлены в таблице 2.1.15.

Таблица 2.1.15 – Характеристики сетевых насосов теплофикационной установки КТЭЦ-1 и КТЭЦ 2 на 2024 год

№ п.п.	Наименование механизма, установки	Тип	Производительность, м³/ч	Напор, м в. ст.	Установленная мощность эл.двигателя, кВт	Кол-во механизмов
1	2	3	4	5	6	7
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-
1.1	СН-1, 2	3В-200х2	500	210	200	2
1.2	СН-3	3В-200х2	410	210	130	1
1.3	СН-4,7	3В-200х4	450	210	200	2
1.4	СН-5,6,8,9	СЭ-800-100-11	800	210	243	4
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-
2.1	СН-1,2,3,4 (I)	СЭ 1250-45-11	1250	45	166	4
2.2	СН-1,2,3,4 (II)	СЭ 1250-140-11	1250	140	518	4

Эксплуатационные показатели КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» приведены в таблице 2.1.16.

Таблица 2.1.16 – Эксплуатационные показатели КТЭЦ-1 и КТЭЦ 2

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8
2	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-
1.1	Выработка электрической энергии	млн кВт-ч	271,62	284,988	296,676	307,8	317,22
1.2	Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	34,9	37,745	38,234	40,48	38,832
1.2.1	расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	4,911	4,707	4,742	4,798	4,728
1.2.2	отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	236,72	247,243	258,442	267,32	278,388
1.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе	тыс. Гкал	333,721	320,904	315,429	301,166	304,553
1.3.1	из производственных отборов	тыс. Гкал	--	--	--	--	--
1.3.2	из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	178,207	195,354	164,835	146,483	221,05
1.3.3	из отборов противодавления	тыс. Гкал	146,965	110,861	118,094	146,569	69,936
1.3.4	из конденсаторов	тыс. Гкал	--	--	--	--	--
1.3.5	из ПВК	тыс. Гкал	--	--	--	--	--
1.3.6	из РОУ	тыс. Гкал	8,549	14,689	32,5	8,114	13,567
1.4	Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	2 117	2 178	2 257	2 334	2 235
1.5	Увеличение отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ за счет прироста тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям ТЭЦ, за актуализируемый период, в том числе:	тыс. Гкал	0	0	0,74	0,88	0,543
1.5.1	с сетевой водой	тыс. Гкал	0	0	0,74	0,88	0,543
1.5.2	с паром	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
1.6	Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	575,057	620,676	669,71	718,394	708,99
1.7	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	8,937	8,665	9,254	8,286	8,826
1.8	Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов	ккал/кВт-ч	2 206	2 275	2 352	2 439	2 320
1.9	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	427,6	430,7	438,4	453,7	431,3
1.10	Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ	%	97,4	95,4	89,7	97,3	95,6

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8
1.11	Удельная теплофикационная выработка, в том числе	кВт-ч/Гкал	383,3	387,5	372,5	369,4	398,2
1.11.1	с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	--	--	--	--	--
1.11.2	с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	383,3	387,5	372,5	369,4	398,2
1.12	Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	128,072	122,029	108,825	111,324	119,399
1.13	Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	143,548	162,959	187,851	196,476	197,821
1.14	Удельный расход тепла брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	2 018	2 043	1 894	2 194	2 141
1.15	Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	2 099	2 125	1 965	2 284	2 221
1.16	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч	427,6	430,7	438,4	453,7	431,3
1.16.1	по теплофикационному циклу	г/кВт-ч	504,1	502,2	490,5	513,1	481
1.16.2	по конденсационному циклу	г/кВт-ч	338,3	331,6	344,7	342,7	343,4
1.17	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	135	139,4	143,7	142,6	145,8
1.18	Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. т у.т.	146,263	151,228	158,623	164,225	164,452
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-
2.1	Выработка электрической энергии	млн кВт-ч	804,748	821,92	828,288	811,816	843,224
2.2	Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	86,979	89,061	87,674	89,82	91,132
2.2.1	расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	14,746	14,794	14,627	15,296	15,209
2.2.2	отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	717,769	732,859	740,614	721,996	720,092
2.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе	тыс. Гкал	778,093	761,517	753,374	732,465	753,808
2.3.1	из производственных отборов	тыс. Гкал	57,992	79,583	88,184	72,74	47,402
2.3.2	из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	720,101	681,934	665,19	656,34	706,406
2.3.3	из отборов противодавления	тыс. Гкал	--	--	--	--	--
2.3.4	из конденсаторов	тыс. Гкал	--	--	--	--	--
2.3.5	из ПВК	тыс. Гкал	--	--	--	--	--
2.3.6	из РОУ	тыс. Гкал	--	--	--	15,774	--
2.4	Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1 644	1 686	1 698	1 681	1 683
2.5	Увеличение отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ за счет прироста тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям ТЭЦ, за актуализируемый период, в том числе:	тыс. Гкал	1,595	0,575	5,659	1,256	2,611
2.5.1	с сетевой водой	тыс. Гкал	1,595	0,575	5,659	1,256	2,611
2.5.2	с паром	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
2.6	Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	1 322,62	1 385,98	1 406,48	1 364,47	1 419,39
2.7	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	49,896	56,677	60,633	54,312	78,184
2.8	Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов	ккал/кВт-ч	1 689	1 731	1 741	1 725	1 724
2.9	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	321,7	326	326,9	328,3	324,4
2.10	Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ	%	100	100	100	97,8	100
2.11	Удельная теплофикационная выработка, в том числе	кВт-ч/Гкал	507,2	498	504,5	523,7	528,4
2.11.1	с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	--	--	--	--	--
2.11.2	с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	--	--	--	--	--
2.12	Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	419,95	407,423	410,699	410,276	439,644
2.13	Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	384,798	414,497	417,589	401,54	403,58
2.14	Удельный расход тепла брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	1 644	1 686	1 698	1 681	1 683
2.15	Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	1 689	1 731	1 741	1 725	1 724
2.16	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч	321,7	326	326,9	328,3	324,4
2.16.1	по теплофикационному циклу	г/кВт-ч	236,9	235,8	238,5	240,1	247,5
2.16.2	по конденсационному циклу	г/кВт-ч	412,1	411,7	411,1	415,8	405,8
2.17	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	134,7	137,7	137	138,3	140,2
2.18	Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. т у.т.	335,694	343,513	345,345	338,299	349,623

2.1.4 Котельные филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

На момент настоящей разработки Схемы ТС ПКГО организация осуществляет эксплуатацию собственных котельных и арендованных, а также собственных тепловых сетей с целью производства и транспортировки тепловой энергии.

Филиалом ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» эксплуатируется 26 котельных, перечень и адресная привязка которых приведены в таблице 2.1.17.

Таблица 2.1.17 – Перечень и адресная привязка котельных, эксплуатируемых филиалом ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на территории ПКГО

№ п.п.	Наименование котельной	Адрес котельной
1	2	3
1	Котельная №1	пр. Победы
2	Котельная №2 «КГТУ»	пр. Победы, 79а
3	Котельная №3 «Моховая»	мкр. Моховая
4	Котельная №4 «Топоркова»	ул. Топоркова 8/4
5	Котельная №5 «Школа 37»	мкр. Авача
6	Котельная №6 «Авача»	мкр. Авача
7	Котельная №12 «Сероглазка»	ул. Дружбы, 10/1
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	ул. Октябрьская, 5а
9	Котельная №14 «Халактырка»	ул. Невского, 1а
10	Котельная №16 «Долиновка»	ул. Ракетная, 11
11	Котельная №17 «Чапаевка»	ул. Фурманова, 7а
12	Котельная №18 «Завойко»	мкр. Завойко
13	Котельная №25 «Нагорный»	мкр. Нагорный
14	Котельная №26 «Тундровый»	мкр. Тундровый
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	ул. Беринга, 6
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	ул. Карагинская, 22а
17	Котельная №40 «КМП»	ул. Тушканова, 11а
18	Котельная №42 «Заозерная»	мкр. Заозерный
19	Котельная №43 «Чубарова»	пр. Победы, 8а
20	Котельная №44 «Ватутина»	ул. Ватутина, 1
21	Котельная №45 «Владивостокская»	ул. Владивостокская, 43/1
22	Котельная №46 «Школа № 18»	ул. Дзержинского, 18а
23	Котельная №50 «101 квартал»	ул. Давыдова, 1
24	Котельная №52 «108 квартал»	ул. Молчанова, 14/1
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ул. Первомайская, 1
26	Котельная №62 «103 квартал»	ул. Бохняка, 10а

Перечень и характеристики основного оборудования котельных, эксплуатируемых филиалом ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на территории ПКГО, представлены в таблицах 2.1.18, 2.1.19.

Таблица 2.1.18 – Перечень и характеристики котельного оборудования филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Тип котла	Завод изготовитель	Год установки	Год посл. РНИ	Кол-во (шт.)	Тип ХВО	Тип автоматики	Тип экономайзера	Тип деаэратора	Тип и количество дутьевых вентиляторов	Наличие охладителя выпара	Вид топлива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Котельная №1	HSZ150GD-4 ед.	HWA SEONG	2013	2022	4	LM-17FM	АСУТП	ЭБ-1 808И	ДА - 50	ВСТF - 4ед.	ОВА - 2	газ/мазут (резервное)
1.1	Мазутная котельная №1	ДКВР 20/13	Бийский котельный завод	1973	н.д.	1	ФИПаI-1,0-0,6-Na	Исп. мех. Р 25.1	-	ДСА-75	ВДН-10	ОВА - 8	мазут
		ДЕ 25/14 ГМ	Бийский котельный завод	1982	н.д.	3	ФИПаП-1,0-0,6-Na		-	ДСНН-50 – 2 ед.	ВДН-11 – 3 ед.		
2	Котельная №2 «КГТУ»	ДКВР 4/13	Бийский котельный завод	1978	2020, 2022	2	ФИПаI-1,0-0,6-Na	Исп. мех. Р 25.1	ВЭ-П-16-П	ДСА - 15	ВД 9 - 2 ед.	ОВА - 2	мазут
3	Котельная №3 «Моховая»	ДЕ-10/14 Паровой	Бийский котельный завод	1988	2022	1	ФИПаI-1,0-0,6-Na	Исп. мех. Р 25.1	ЭП-2-300	ДСА - 50	ВДН10 -4ед.	ОВА - 8	мазут
		ДКВР-10/13 Паровой	Бийский котельный завод	2013	2021	1	ФИПаП-1,0-0,6-Na						
		ДКВР-10/13 Паровой	Бийский котельный завод	2019	2021	1							
		ДКВР-10/13 Паровой	Бийский котельный завод	1982	2022	1							
		ДЕ-10/14 Паровой	Бийский котельный завод	1987	2022	1							
4	Котельная №4 «Топоркова»	Buderus Logano SK745-1200	BOSH Nermtech Nik/GmbH, Германия	2014	2022	3	-	Logamatic 4321/4322	-	-	-	-	дизельное топливо
5	Котельная №5 «Школа №37»	КВр 0,63	Ижевский котельный завод	2015	н.д.	2	-	-	-	-	-	-	уголь
		АВП-Нп-08-175 кВт	Невский	2022	н.д.	2	-	-	-	-	-	-	электроэнергия
6	Котельная №6 «Авача»	ТВГУ-2	РСУ ГУП «ККЭ»	2007	2023	1	-	-	-	-	-	-	уголь
		ТВГУ-2	РСУ ГУП «ККЭ»	2004	2023	1	-	-	-	-	-	-	
		ТВГУ-2	РСУ ГУП «ККЭ»	2003	2023	1	-	-	-	-	-	-	
7	Котельная №12 «Сероглазка»	ДКВР 10/13	Бийский котельный завод	2010	2021	1	ХВ-040-1 ХВ- 041-1	Исп. мех. Р 25.1	ЭБ1-330И	ДСА - 50	ВД 10	ОВА - 8	мазут
		ДКВР 10/13	Бийский котельный завод	2013	2021	1			ЭБ1-330И		ВД 10		
		ДКВР 10/13	Бийский котельный завод	1979	2021	1			ЭБ1-330И		ВД 10		
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	ТЕРМАНИК-125	ООО НПП «Термотех»	2020	н.д.	3	-	-	-	-	-	-	электроэнергия
9	Котельная №14 «Халактырка»	Ломакина	РСУ ГУП «ККЭ»	2007	2023	2	-	-	-	-	-	-	уголь
10	Котельная №16 «Долиновка»	Ломакина	РСУ ГУП «ККЭ»	2014	2022	1	-	-	-	-	ВД 6	-	уголь
		Ломакина		2001	2022	1	-	-	-	-	ВД 6	-	
		Ломакина		2010	2023	1							
		Ломакина		2008	2023	1							

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Тип котла	Завод изготовитель	Год установки	Год посл. РНИ	Кол-во (шт.)	Тип ХВО	Тип автоматики	Тип экономайзера	Тип деаэратора	Тип и количество дутьевых вентиляторов	Наличие охладителя выпара	Вид топлива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		НР-18		2007	2022	1							
11	Котельная №17 «Чапаевка»	КВрм-1,74	-	2011	2022	1	-	-	-	-	ВД 6	-	уголь
		Ломакина		2007	2022	2					ВД 6		
		Ломакина		2016	2022	1							
12	Котельная №18 «Завойко»	ДКВР10/13	Бийский котельный завод	1976	2021, 2022	3	ХВ-040-2 ХВ- 041-2	Исп. мех. Р 25.1	-	ДСА - 75	ВД 10 - 5 ед.	ОВА - 8	мазут
		ДКВР10/23		2020	2023	1							
		ДКВР10/23		2020	2023	1							
13	Котельная №25 «Нагорный»	Ломакина	РСУ ГУП «ККЭ»	2011	2023	1	-	-	-	-	ВДн 8 - 2 ед.	-	уголь
		Ломакина		2019	2023	1							
		НР-18		2016	2023	1							
		НР-18		2004	2023	1							
14	Котельная №26 «Тундровый»	Ломакина	РСУ ГУП «ККЭ»	2008	2023	1	-	-	-	-	ВДн 8	-	уголь
		Ломакина	РСУ ГУП «ККЭ»	2009, 2022	2023	2							
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	КЭВ-250	ОАО «ЗСТЭМИ»	1996	н.д.	4	-	-	-	-	-	-	электроэнергия
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	Ломакина	РСУ ПАО «КЭ»	2014, 2014, 2022	2022, 2023	3	-	БУРС-1	-	-	ВД-6	-	мазут
17	Котельная №40 «КМП»	ТВГ-2,5	РСУ ГУП «ККЭ»	2018, 2019, 2022	2021, 2023	3	-	БУРС-1	-	-	ВД 6	-	мазут
18	Котельная №42 «Заозерная»	ТВГ-2,5	РСУ ГУП «ККЭ»	2009	2021	1	-	БУРС-1	-	-		-	мазут
		Ломакина		2000	2022	1							
		Ломакина		2021	2022	1							
		Ломакина		2022	2022	1							
19	Котельная №43 «Чубарова»	ДКВР 10/13	Бийский котельный завод	2013	2020	1	ХВ-040-2 ХВ- 041-2	Исп. мех. Р 25.1	ЭБ1-330 ЭП1-330	ДСА - 50	ВД 10 - 2 ед. ВД12,5 - 1 ед.	ОВА - 8	мазут
		ДКВР 10/13		2005	2020	1							
		ДКВР 10/13		1976	2023	1							
20	Котельная №44 «Ватутина»	ДКВР 10/13	Бийский котельный завод	2013, 2020	2020	2	ХВ-040-2 ХВ- 041-2	Исп. мех. Р 25.1	ЭМ №1 ВЭ-II-16 ЭМ №2 ЭБ-330	ДСА - 100	ВД 10 - 1 ед. ВДН11,2 - 2ед.	ОВА - 8	мазут
						1							
		КЕ 10/14		2005	2021	1							
21	Котельная №45 «Владивостокская»	ТВГ-4	РСУ ГУП «ККЭ»	2016	2022	1	-	БУРС-1	-	-		-	мазут
		ТВГ-4		2005	2022	1							
22	Котельная №46 «Школа 18»	ТВГ-2,5	РСУ ГУП «ККЭ»	2005, 2020	2021, 2022	2	-	БУРС-1	-	-	ВД 8 - 2 ед.	-	мазут
23	Котельная №50 «101 квартал»	ДКВР 4-13	Бийский котельный завод	2003, 2007, 2010, 2004	2020, 2021	4	ХВ-040-1 ХВ- 041-1	БУРС-2	ЭМ №1 ЭБ-2-142и ЭМ №2 ЭБ-2-142и ЭМ №3 ЭБ-2-142и ЭМ №4 ЭБ-2-142и	ДСА - 25	ВД 8 - 4 ед.	ОВА - 2	мазут

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Тип котла	Завод изготовитель	Год установки	Год посл. РНИ	Кол-во (шт.)	Тип ХВО	Тип автоматики	Тип экономайзера	Тип деаэратора	Тип и количество дутьевых вентиляторов	Наличие охладителя выпара	Вид топлива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
24	Котельная №52 «108 квартал»	ДКВР 4-13	Бийский котельный завод	2008	2023	2	ХВ-040-1 ХВ- 041-1	БУРС-2	ЭМ №1 ЭБ2-142	ДСА - 25	ВД 8 - 4 ед.	ОВА - 2	мазут
		ДКВР 4-13		2007	2023	1							
		ДКВР 4-13		2004	2024	1							
25	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	Ломакина	РСУ ГУП «ККЭ»	2012	2023	1	-	БУРС-1	-	-	ВД 8 - 2 ед.	-	мазут
		ТВГ-4		2000	2021	1							
		Ломакина		2013	2022	1							
		Ломакина		2018	2024	1							
26	Котельная №62 «103 квартал»	ТВГ-4	РСУ ГУП «ККЭ»	2007	2023	1	-	БУРС-1	-	-	ВД 6 - 1 ед. ВД 9 - 3 ед.	-	мазут
		ТВГ-4		2010	2023	1							
		ТВГ-4		2008	2021, 2022	2							

Таблица 2.1.19 – Сведения о параметрах котельного оборудования филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Ст. № котла	Марка котла	Номинальная теплопроизводительность		Номинальная паропроизводительность (расход сетевой воды)	Температура пара (сетевой воды)	Давление пара (сетевой воды)	КПД котла
				Гкал/ч	МВт	т/ч	ºС	МПа	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная №1	№ 1	HWA SEONG HSZ150GD	9,62	11,18	17,3	183	9	92,8
		№ 2	HWA SEONG HSZ150GD	9,62	11,18	17,3	183	9	91,71
		№ 3	HWA SEONG HSZ150GD	9,62	11,18	17,3	183	9	93,69
		№ 4	HWA SEONG HSZ150GD	9,62	11,18	17,3	183	9	94,43
1.1	Мазутная котельная №1	№ 1	ДКВР 20/13	11,38	13,23	20	179	10	86,03
		№ 2	ДЕ 25/14 ГМ	14,24	16,55	25	179	10	85,74
		№ 3	ДЕ 25/14 ГМ	14,24	16,55	25	179	10	87,31
		№ 4	ДЕ 25/14 ГМ	14,24	16,55	25	179	10	87,01
2	Котельная №2 «КГТУ»	№ 1	ДКВР-4/13	2,55	3	4,6	183	13	76,66
		№ 2	ДКВР-4/13	2,55	3	4,6	158	13	78,84
3	Котельная №3 «Моховая»	№ 1	ДКВР-10/13	6,49	7,5	11,6	183	13	81,39
		№ 2	ДКВР-10/13	6,49	7,5	11,6	194	13	87,65
		№ 3	ДКВР-10/13	6,49	7,5	11,6	194	13	87,08
		№ 4	ДЕ-10/14	6,49	7,5	11,6	183	13	88,73
		№ 5	ДЕ-10/14	6,49	7,5	11,6	183	13	88,79
4	Котельная №4 «Топоркова»	№ 1	Buderus Logano SK745-1200	1,13	1,31	2	115	6	86,06
		№ 2	Buderus Logano SK745-1200	1,13	1,31	2	115	6	86,32
		№ 3	Buderus Logano SK745-1200	1,13	1,31	2	115	6	86,01

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Ст. № котла	Марка котла	Номинальная теплопроизводительность		Номинальная паропроизводительность (расход сетевой воды)	Температура пара (сетевой воды)	Давление пара (сетевой воды)	КПД котла
				Гкал/ч	МВт	т/ч	ºС	МПа	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Котельная №5 «Школа 37»	№ 1	КВр-0,63к	0,3	0,34	0,54	115	6	86,32
		№ 2	КВр-0,63к	0,3	0,34	0,54	115	6	86,01
		№ 3	АВП-Нп-08-175 кВт	0,15	0,18	0,54	115	6	98
		№ 4	АВП-Нп-08-175 кВт	0,15	0,18	0,54	115	6	98
6	Котельная №6 «Авача»	№ 1	ТВГ-2	0,86	1	1,5	115	8	60,7
		№ 2	ТВГ-2	0,86	1	1,5	115	8	52,3
		№ 3	ТВГ-2	0,86	1	1,5	115	8	52,3
7	Котельная №12 «Сероглазка»	№ 1	ДКВР-10/13	5,1	5,9	9,3	194	13	79,25
		№ 2	ДКВР-10/13	6,49	7,5	11,6	194	13	86,53
		№ 3	ДКВР-10/13	5,6	6,51	12	194	13	80,04
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	№ 1	Терманик-125	0,11	0,13	0,3	115	6	98
		№ 2	Терманик-125	0,11	0,13	0,3	115	6	98
		№ 3	Терманик-125	0,11	0,13	0,3	115	6	98
9	Котельная №14 «Халактырка»	№ 1	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	39,2
		№ 2	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	39
10	Котельная №16 «Долиновка»	№ 1	НР-18	0,45	0,52	0,81	115	10	52,7
		№ 2	НР-18	0,45	0,52	0,81	115	10	53,3
		№ 3	НР-18	0,45	0,52	0,81	115	10	51,8
		№ 4	НР-18	0,45	0,52	0,81	115	10	52,7
		№ 5	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	52,3
11	Котельная №17 «Чапаевка»	№ 1	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	55,8
		№ 2	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	57,8
		№ 3	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	74
		№ 4	КВр-1,74	1,2	1,39	2,1	115	10	64,6
12	Котельная №18 «Завойко»	№ 1	ДКВР-10/13	3,4	3,95	6,1	175	13	86,03
		№ 2	ДКВР-10/13	3,4	3,95	6,1	194	13	85,74
		№ 3	ДКВР-10/23	6,49	7,5	11,6	194	23	87,31
		№ 4	ДКВР-10/23	6,49	7,5	11,6	194	23	87,01
		№ 5	ДКВР-10/23	6,49	7,5	11,6	194	23	84,93
13	Котельная №25 «Нагорный»	№ 1	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	59,9
		№ 2	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	65,8
		№ 3	НР-18	0,45	0,52	0,81	115	10	44,2
		№ 4	НР-18	0,45	0,52	0,81	115	10	47
14	Котельная №26 «Тундровый»	№ 1	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	46,8
		№ 2	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	46,8
		№ 3	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	45,8
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	№ 1	КЭВ 250/4	0,22	0,25	0,4	115	6	95
		№ 2	КЭВ 250/4	0,22	0,25	0,4	115	6	95
		№ 3	КЭВ 250/4	0,22	0,25	0,4	115	6	95
		№ 4	КЭВ 250/4	0,22	0,25	0,4	115	6	95
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	№ 1	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	74,45
		№ 2	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	69,95

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Ст. № котла	Марка котла	Номинальная теплопроизводительность		Номинальная паропроизводительность (расход сетевой воды)	Температура пара (сетевой воды)	Давление пара (сетевой воды)	КПД котла
				Гкал/ч	МВт	т/ч	ºС	МПа	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Котельная №40 «КМП»	№ 1	ТВГ-2,5	2,5	2,9	4,5	115	8	82,43
		№ 2	ТВГ-2,5	2,5	2,9	4,5	115	8	81,57
		№ 3	ТВГ-2,5	2,5	2,9	4,5	115	8	86,08
18	Котельная №42 «Заозерная»	№ 1	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	8	75,68
		№ 2	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	8	71,42
		№ 3	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	8	79,25
		№ 5	ТВГ-2,5	2,5	2,9	4,5	115	8	77,32
19	Котельная №43 «Чубарова»	№ 1	ДКВР-10/13	5,6	6,51	12	194	13	81,67
		№ 2	ДКВР-10/13	5,1	5,9	9,5	175	13	83,03
		№ 3	ДКВР-10/13	5,6	6,51	12	179	13	81,73
20	Котельная №44 «Ватутина»	№ 1	ДКВР-10/13	5,1	5,9	9,5	194	13	80,9
		№ 2	ДКВР-10/13	6,49	7,5	11,6	194	13	80,6
		№ 3	КЕ-10/14	5,1	5,9	9,5	194	13	88,1
21	Котельная №45 «Владивостокская»	№ 1	ТВГ-4	3,75	4,3	6,75	115	10	71
		№ 2	ТВГ-4	3,75	4,3	6,75	115	10	67,64
22	Котельная №46 «Школа № 18»	№ 1	ТВГ-2,5	2,5	2,9	4,5	115	8	81,6
		№ 2	ТВГ-2,5	2,5	2,9	4,5	115	8	80,67
23	Котельная №50 «101 квартал»	№ 1	ДКВР-4/13	2,3	2,67	4,2	194	13	92,24
		№ 2	ДКВР-4/13	2,96	3,4	5,3	194	13	90,46
		№ 3	ДКВР-4/13	2,96	3,4	5,3	194	13	91,42
		№ 4	ДКВР-4/13	2,3	2,67	4,2	194	13	90,1
24	Котельная №52 «108 квартал»	№ 1	ДКВР-4/13	2,96	3,4	5,3	194	13	90,5
		№ 2	ДКВР-4/13	2,96	3,4	5,3	194	13	81,5
		№ 3	ДКВР-4/13	2,96	3,4	5,3	194	13	90,2
		№ 4	ДКВР-4/13	2,96	3,4	5,3	194	13	90,6
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	№ 1	ТВГ-4	3,75	4,3	6,75	115	8	78,34
		№ 2	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	81,66
		№ 3	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	83,59
		№ 4	Ломакина	0,6	0,7	1,11	115	10	78,49
26	Котельная №62 «103 квартал»	№ 1	ТВГ-4	3,75	4,3	6,75	115	10	88,84
		№ 2	ТВГ-4	3,75	4,3	6,75	115	10	90,97
		№ 3	ТВГ-4	3,75	4,3	6,75	115	10	89,36
		№ 4	ТВГ-4	3,75	4,3	6,75	115	10	89,55

Котельные, расположенные на территории ПКГО, имеющие 3 категорию надежности электроснабжения, в полном объеме обеспечены независимыми резервными источниками электроснабжения.

Резервные источники водоснабжения отсутствуют.

Эксплуатационные показатели котельных в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» приведены в таблице 2.1.20.

Таблица 2.1.20 – Эксплуатационные показатели котельных в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	17	18	19	20	21
2	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	174,9	178,6	179,9	179,8	177,3
3	Собственные нужды	%	8,5	6,2	5,9	5,8	5,8
4	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	191,2	190,4	191,3	191	188,1
5	Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	45,9	47,5	49,5	50,3	49,3
6	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	$м^3$/Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
7	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
8	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
9	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	83,3	83,3	86,2	91,1	94,4
10	Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	15,2	15,2	15,4	17,9	18,5
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	1,5	3,1	3,1	5,4	5,5
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	нд	нд	нд	нд	нд
13	Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
15	Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	ч	0	0	0	0	0
16	Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
17	Вид резервного топлива	-	-	-	-	-	-
18	Расход резервного топлива	т у.т	98,889	61,942	0,002	33,327	8,737

Состав и характеристики основного насосного и тягодутьевого оборудования котельных, эксплуатируемых филиалом ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на территории ПКГО, представлены в составе Приложения Б к настоящему документу.

2.1.5 Муниципальные, ведомственные и прочие локальные котельные

Кроме крупных источников комбинированной выработки и крупных котельных в ПКГО действуют локальные котельные. Часть из этих локальных ИТЭ отпускают тепловую энергию для теплоснабжения жилого сектора, объектов социального и коммерческого назначения. Локальные ИТЭ находятся как в собственности организаций, осуществляющих теплоснабжение, так и переданы на обслуживание по договору аренды.

Перечень и характеристики основного оборудования котельных представлены в таблицах 2.1.21, 2.1.22.

Таблица 2.1.21 – Перечень и характеристики котельного оборудования муниципальных, ведомственных и прочих локальных котельных

№ п.п.	Наименование источника	Тип котла	Год установки	Кол-во (шт.)	Производительность котельной, Гкал/ч	Тип автоматики	Вид топлива
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Котельные МУП «ТЭСК»						
1.1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	OLB-2000RD-R №1	2017	1	0,4	ПЗР «Тритон-001»	Дизельное топливо
		OLB- 2000RD-R №2	2016	1			
1.2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	Logamax E213	2014	2	0,103	ПЗР «Тритон-001»	Электроэнергия
1.3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	Logamax E213	2014	2	0,103	ПЗР «Тритон-001»	Электроэнергия
1.4	Котельная «пр. Карла Маркса»	ДКВР 6,5-13	1975	2	12,67	-	Уголь
		КЕ-6,5-14		1			
2	Котельные ООО «РСО «Силуэт»						
2.1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	Buderus Logano с жидкотопливной горелкой Riello, водогрейный	2012	2	0,915	-	Дизельное топливо
2.2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	BURAN Boiler с жидкотопливной горелкой Ecoflam, водогрейный	2018	2	0,516	-	Дизельное топливо
3	Котельные ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России						
3.1	Котельная №8-56	Котел водогрейный КВР-0,63	2005	1	0,24	-	Уголь
			2015	1	0,54	-	Уголь
3.2	Котельная №27-18	Котел водогрейный Универсал	2000	1	0,54	-	Уголь
			2004	1	0,198	-	Уголь
3.3	Котельная №33-25	Котел водогрейный КВМ-1,74	2004	1	0,48	-	Уголь
			2012	1	1,5	-	Уголь
3.4	Котельная №48-106	Универсал-6	2000	1	0,24	-	Уголь
		КВР-0,8	2011	1	0,688	-	Уголь
4	Котельные ООО «РСО», входящие в зону действия ЕТО № 06						
4.1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	КВр	1977	4	6,4	ручная	Уголь

Таблица 2.1.22 – Сведения о параметрах котельного оборудования муниципальных, ведомственных и прочих локальных котельных

№ п.п.	Наименование источника	Ст. №	Марка котла	Номинальная теплопроизводительность		Номинальная паропроизводительность (расход сетевой воды)	Температура пара (сетевой воды)	Давление пара (сетевой воды)	КПД котла
				Гкал/ч	МВт	т/ч	°С	МПа	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельные МУП «ТЭСК»								
1.1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	1	OLB-2000RD-R	0,2	0,233	8	95	0,5	86
		2	OLB-2000RD-R	0,2	0,233	8	95	0,5	84
1.2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	1	Logamax E213	0,0516	0,06	2	95	0,25	99
		2	Logamax E213	0,0516	0,06	2	95	0,25	99
1.3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	1	Logamax E213	0,0516	0,06	2	95	0,25	99
		2	Logamax E213	0,0516	0,06	2	95	0,25	99
1.4	Котельная «пр. Карла Маркса»	1	ДКВР 6,5-13	12,67	14,74	1,25	90	0,5	75,5
		2	КЕ-6,5-14			1,25	90	0,5	75,5
2	Котельные ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России								
2.1	Котельная №8-56	1	Котел водогрейный КВР-0,63	0,3	0,34	0,54	90	0,5	71
		2		0,3	0,34	0,54	90	0,5	71
2.2	Котельная №27-18	1	Котел водогрейный Универсал	0,15	0,17	0,3	90	0,5	42
		2		0,15	0,17	0,3	90	0,5	42
2.3	Котельная №33-25	1	Котел водогрейный КВМ-1,74	1,2	1,39	2,1	90	0,5	65
		2		1,2	1,39	2,1	90	0,5	65
2.4	Котельная №48-106	1	Универсал-6	0,15	0,17	0,3	90	0,5	42
		2	КВР-0,8	0,3	0,34	0,54	90	0,5	71
3	Котельные ООО «РСО»								
3.1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	1	КВр-1,74К	1,5	1,74	0,54	90	0,5	71
		2	КВр-1,74К	1,5	1,74	0,54	90	0,5	71
		3	КВр-1,44К	1,24	1,44	0,54	90	0,5	71
		4	КВр-2,5	2,15	2,5	0,54	90	0,5	71

Эксплуатационные показатели котельных в зоне деятельности МУП «ТЭСК» приведены в таблице 2.1.23.

Таблица 2.1.23 – Эксплуатационные показатели котельных в зоне деятельности МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	22	6	7	8	9
2	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	136,82	128,72	133,434	98,714	100,642
3	Собственные нужды	%	9	9	9	9	9
4	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	150,885	141,986	146,54	108,681	110,903
5	Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	382,22	365,22	392,15	339,493	
6	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м^3/Гкал	2,5	2,755	2,657	2,235	
7	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	14	30	28	33	37
8	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	0	0	0	0	0
9	Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
10	Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	0	0	0	0	0
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	100	100	100	100	100
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	100	100	100	100	100
13	Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
14	Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	ч	0	0	0	0	0
15	Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
16	Вид резервного топлива	-	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует
17	Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0

Состав и характеристики основного насосного и тягодутьевого оборудования котельных, эксплуатируемых МУП «ТЭСК», ООО «РСО «Силуэт», ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, ООО «РСО» на территории ПКГО, представлены в составе Приложения Б к настоящему документу.

2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной тепловой мощности КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки, приведены в таблицах 2.2.1, 2.2.2 соответственно.

Таблица 2.2.1 – Установленная и располагаемая тепловая мощность КТЭЦ-1

№ п.п.	Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
		установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
1	2	3	4	5	6
1	2019	204	204	289	145

№ п.п.	Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
		установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
1	2	3	4	5	6
2	2020	204	204	289	145
3	2021	204	204	289	145
4	2022	204	204	289	145
5	2023	204	204	289	145

Таблица 2.2.2 – Установленная и располагаемая тепловая мощность КТЭЦ-2

№ п.п.	Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
		установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
1	2	3	4	5	6
1	2019	160	160	360	230
2	2020	160	160	360	230
3	2021	160	160	360	230
4	2022	160	160	360	230
5	2023	160	160	360	230

Параметры установленной тепловой мощности котельных, действующих на территории ПКГО на 2024 год, представлены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3 – Параметры установленной тепловой мощности котельных, действующих на территории ПКГО на 2024 год, Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	2	3	4	5	6	7
1	Котельная №1	38,48	0,00	38,48	0,56	37,92
2	Котельная №2 «КГТУ»	5,10	0,00	5,10	0,09	5,01
3	Котельная №3 «Моховая»	32,45	0,00	32,45	0,44	32,01
4	Котельная №4 «Топоркова»	3,10	0,00	3,10	0,00	3,10
5	Котельная №5 «Школа 37»	0,30	0,00	0,30	0,00	0,30
6	Котельная №6 «Авача»	2,58	0,00	2,58	0,01	2,57
7	Котельная №12 «Сероглазка»	17,19	0,00	17,19	0,35	16,85
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	0,32	0,00	0,32	0,00	0,32
9	Котельная №14 «Халактырка»	0,80	0,00	0,80	0,00	0,80
10	Котельная №16 «Долиновка»	3,00	0,00	3,00	0,01	2,99
11	Котельная №17 «Чапаевка»	2,70	0,00	2,70	0,00	2,70
12	Котельная №18 «Завойко»	25,67	0,00	25,67	0,38	25,29
13	Котельная №25 «Нагорный»	1,70	0,00	1,70	0,01	1,69
14	Котельная №26 «Тундровый»	1,20	0,00	1,20	0,01	1,19
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,86	0,00	0,86	0,00	0,86
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	1,30	0,00	1,30	0,01	1,29

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	2	3	4	5	6	7
17	Котельная №40 «КМП»	7,50	0,00	7,50	0,04	7,46
18	Котельная №42 «Заозерная»	4,30	0,00	4,30	0,04	4,26
19	Котельная №43 «Чубарова»	16,30	0,00	16,30	0,47	15,83
20	Котельная №44 «Ватутина»	16,69	0,00	16,69	0,53	16,16
21	Котельная №45 «Владивостокская»	7,50	0,00	7,50	0,04	7,46
22	Котельная №46 «Школа № 18»	5,00	0,00	5,00	0,03	4,97
23	Котельная №50 «101 квартал»	10,52	0,00	10,52	0,27	10,25
24	Котельная №52 «108 квартал»	11,84	0,00	11,84	0,32	11,52
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	5,55	0,00	5,55	0,03	5,52
26	Котельная №62 «103 квартал»	15,00	0,00	15,00	0,06	14,94
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,40	0,00	0,40	0,01	0,39
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	0,10	0,00	0,10	0,00	0,10
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	0,10	0,00	0,10	0,00	0,10
30	Котельная «пр. Карла Маркса»	12,67	0,00	12,67	1,07	11,60
31	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,92	0,00	0,92	0,00	0,92
32	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,52	0,00	0,52	0,00	0,52
33	Котельная №8-56	0,94	0,00	0,94	0,01	0,93
34	Котельная №27-18	0,87	0,00	0,87	0,01	0,86
35	Котельная №33-25	2,04	0,00	2,04	0,05	1,99
36	Котельная №48-106	1,09	0,00	1,09	0,02	1,07
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	6,26	0,00	6,26	0,01	6,25
-	Итого	262,86	0,00	262,86	4,90	257,96

2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Пунктом 2 Требований к схемам теплоснабжения [9] введены следующие понятия:

1) установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения

собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

2) располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Параметры установленной тепловой и электрической мощности источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год представлены выше в таблицах 2.2.1, 2.2.2 соответственно.

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой мощности котельных, действующих на территории ПКГО на 2024 год, представлены выше в таблице 2.2.3.

2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Пунктом 2 Требований к схемам теплоснабжения [9] дан следующий термин с соответствующим определением:

– мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии.

Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год

№ п.п.	Год	Установленная мощность, Гкал/ч				Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч		Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
		Отборы паровых турбин	РОУ	Пиковые водогрейные котлы	Прочее			в паре	в горячей воде	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	КТЭЦ-1									
1.1	2019	145	144	-	-	-	289	4,9	-	284,1
1.2	2020	145	144	-	-	-	289	5,4	-	283,6
1.3	2021	145	144	-	-	-	289	4,3	-	284,7
1.4	2022	145	144	-	-	-	289	7,2	-	281,8
1.5	2023	145	144	-	-	-	289	6,0	-	283,0
2	КТЭЦ-2									
2.1	2019	360	-	-	-	-	360	5,9	-	354,1
2.2	2020	360	-	-	-	-	360	6,5	-	353,5

№ п.п.	Год	Установленная мощность, Гкал/ч				Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч		Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
		Отборы паровых турбин	РОУ	Пиковые водогрейные котлы	Прочее			в паре	в горячей воде	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.3	2021	360	-	-	-	-	360	6,9	-	353,1
2.4	2022	360	-	-	-	-	360	7,7	-	352,3
2.5	2023	360	-	-	-	-	360	8,9	-	351,1

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающих организаций ПКГО в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто котельных на 2024 год представлены выше в таблице 2.2.3.

Значительная доля тепловой энергии, потребляемая на собственные нужды источников, используется при водоподготовке. Тепловая энергия в виде пара и горячей воды используется на подогрев исходной холодной воды для подпитки котлов и тепловых сетей, а также используется на прочие хозяйственные нужды.

2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Средневзвешенный фактический срок службы основного теплофикационного оборудования составляет: паротурбинные установки, электрогенераторы – 36 лет, котельное оборудование – 34,9 года.

Информация по годам ввода в эксплуатацию, наработке и годам достижения паркового ресурса энергетических котлов КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год представлена в таблице 2.5.1.

Информация по годам ввода в эксплуатацию, наработке и годам достижения паркового ресурса паровых турбин КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год представлена в таблице 2.5.2.

Таблица 2.5.1 – Информация по годам ввода в эксплуатацию, наработке и годам достижения паркового ресурса энергетических котлов КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год

Ст. №	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, ч	Наработка на 01.01.2024, ч	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, ч	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-
1	БКЗ-120-100ГМ	1966	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	82848	Мероприятия по продлению ресурса не проводились, т.к. котел находится в длительной консервации			
2	БКЗ-120-100ГМ	1965	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	95390	Мероприятия по продлению ресурса не проводились, т.к. котел находится в длительной консервации			
3	БКЗ-120-100ГМ	1969	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	151771	Мероприятия по продлению ресурса не проводились, т.к. котел находится в длительной консервации			
4	БКЗ-120-100ГМ	1970	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	157761	Мероприятия по продлению ресурса не проводились, т.к. котел находится в длительной консервации			
5	БКЗ-120-100ГМ	1971	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	162192	Мероприятия по продлению ресурса не проводились, т.к. котел находится в длительной консервации			
6	БКЗ-120-100ГМ	1975	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	227507	2014	240618	1	2026
7	БКЗ-120-100ГМ	1976	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	199950	2015	221065	1	2031
8	БКЗ-120-100ГМ	1977	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	220345	2017	236845	1	2026
9	БКЗ-120-100ГМ	1978	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	166902	2018	201295	1	2045
10	БКЗ-120-100ГМ	1981	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	117591	2020	125035	1	2029
11	БКЗ-120-100ГМ	1983	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	117993	2021	-	1	2027
-	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-
1	БКЗ-320-140ГМ	1985	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	156662	2024	-	-	-
2	БКЗ-320-140ГМ	1986	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	179855	2026	-	-	-
3	БКЗ-320-140ГМ	1988	300000 ч. / 40 лет с даты изготовления	172942	2026	-	-	-

Таблица 2.5.2 – Информация по годам ввода в эксплуатацию, наработке и годам достижения паркового ресурса паровых турбин КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 на 2024 год

Ст. №	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, ч	Наработка на конец 2022 года, ч	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, ч	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Р-44-9,0/1,2	1970	270000	211105	2042	900	282	-	-	-
5	К-50-90-4	1975	270000	153618	2068	900	288	-	-	-
6	Т-50-90	1977	270000	255757	2027	900	248	-	-	-
7	К-50-90-4	1980	270000	146845	2078	900	225	-	-	-
-	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	ПТ-80/100-130/13	1985	220000	238300	2021	600	202	265204	1	2028
2	ПТ-80/100-130/13	1987	220000	226202	2023	600	189	267955	1	2030

Данные года последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, года продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса, а также данные по наработке часов паркового ресурса по котельным ПКГО отсутствуют.

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на территории ПКГО представлены выше в таблице 2.1.18.

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования в зонах деятельности МУП «ТЭСК», ООО «РСО «Силуэт», ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, ООО «РСО» приведены выше в таблице 2.1.21.

2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

2.6.1 КТЭЦ-1

Отпуск тепла потребителям осуществляется по двум магистралям: ТМ-1, ТМ-2. Подогрев сетевой воды на ТЭЦ-1 производится паром регулируемых отопительных отборов теплофикационной турбины.

В систему теплофикационной установки КТЭЦ-1 входит 3 группы подогревателей:

1) бойлерная №1;

2) бойлерная №2;

3) бойлерная №3.

По параметрам греющего пара бойлеры делятся на основные и пиковые.

Основные бойлера работают от общестанционного коллектора пара теплофикационных параметров 0,7÷2,5 кгс/см² и предназначены для номинального подогрева сетевой воды до 120°С.

Пиковые бойлера работают от общестанционного коллектора пара производственных параметров 8÷13 кгс/см² и предназначены для дополнительного подогрева сетевой воды до 150°С в тех случаях, когда температура подогрева сетевой воды недостаточна.

Бойлерная № 1 состоит из двух основных бойлеров типа ПН-400-26-2-IV (ОБ-1) и типа ПСВ-200-7-15 (ОБ-2); одного пикового бойлера типа ПСВ-200У; трех сетевых насосов типа 3В-200х2 (СН-1, 2, 3); двух конденсатных насосов бойлеров типа 5КС-5х4 (КНБ-1, 2).

Данная бойлерная работает на подогрев сетевой воды для нужд отопления потребителей, подключенных от тепломагистрали ТМ-1. Кроме того, часть сетевой воды направлена на собственные нужды станции, а именно для нужд мазутонасосной станции и для отопления гаража.

Сетевая вода из обратной линии ТМ-1 посредством группы сетевых насосов (СН-1,2,3) прокачивается через основные бойлера (БО-1, БО-2). Основные бойлера включены параллельно по ходу сетевой воды. Пиковый бойлер (БП-1) включается последовательно с основными бойлерами, регулирование режима работы БП-1 осуществляется задвижками СВ-16, 17, расположенными на обводе теплообменника. Пиковый бойлер работает в пиковом режиме при тепловых нагрузках от минимальной до номинальной, подогревая сетевую воду от 110°С до 130°С.

Бойлерная № 2 состоит из двух основных бойлеров типа ПСВ-315-3-23 (ОБ-3, 4); одного пикового бойлера типа ПСВ-500-14-23 (ПБ-2); трех сетевых насосов типа 3В-200х4 (СН-4) и типа СЭ-800-100-11 (СН-5, 6); трех конденсатных насосов бойлеров типа 5КС-5х4 (КНБ-3, 4, 5).

Бойлерная работает на теплоснабжение потребителей, подключенных от ТМ-1 и ТМ-2, а также для обеспечения собственных нужд мазутонасосной станции.

Схема бойлерной аналогична бойлерной №1. Сетевая вода из общего обратного коллектора ТМ-1 и ТМ-2 сетевыми насосами (СН-4,5,6) перекачивается в основные бойлеры (БО-3,4), включенные параллельно по воде. Пиковый бойлер (БП-2) включается последовательно с основными бойлерами, регулирование режима работы БП-2 осуществляется задвижками СВ-27, 28, расположенными на обводе теплообменника. Пиковый бойлер работает в пиковом режиме при тепловых нагрузках от минимальной до номинальной, подогревая сетевую воду от 110°С до 130°С.

Бойлерная № 3 включает в себя два основных бойлера типа ПСВ-315-3-23 (ОБ-5, 6); один пиковый бойлер типа ПСВ-500-14-23 (ПБ-3); три сетевых насоса типа 3В-200х4 (СН-7) и типа СЭ-800-100-11 (СН-8, 9); три конденсатных насоса бойлеров типа КС-50-110 (КНБ-6, 7, 8).

Бойлерная работает на теплоснабжение потребителей ТМ-2. Схема работы аналогична бойлерным №1, 2. Сетевая вода подается насосами СН-7,8,9 в основные бойлера БО-5,6, работа пикового бойлера БП-3 регулируется задвижками СВ-36,37.

Система подготовки подпиточной воды включает в себя:

1) насосы подпитки теплосети ПНСГ-1,2,3 (6НДС, 4НДС и ЦНСГ-38-110 соответственно);

2) подогреватели сырой воды подпитки теплосети (ПСВ-1,2);

3) водо-водяной подогреватель (ВВП) подпитки теплосети;

4) деаэраторы подпитки теплосети ДПТС-1,2 (ДСА-100).

Подпитка тепловой сети осуществляется подпиточными насосами ПНСГ-1,2 химически очищенной и деаэрированной сетевой водой, прошедшей от подогревателей

сетевой воды (ПСВ-1,2) через водо-водяной подогреватель (ВВП) и деаэраторы подпитки тепловой сети (ДПТС-1,2).

Конденсат греющего пара бойлеров ПБ-1,2,3 каскадом подается в основные бойлера, а также может помимо основных бойлеров направляться в колонки деаэраторов 6, а для ПБ-1 – в дренажные баки и БНТ-1.

Конденсат греющего пара основных бойлеров ОБ-1,2,3,4 поступает на всас КНБ, а затем направляется в рассечку ПНД-2, 3 ТГ-3 или в колонки деаэраторов 6ата №№ 1, 2, 3, 4 или в коллектор основного конденсата. Конденсат греющего пара основных бойлеров ОБ-5,6 подается на всас КНБ, затем направляется в рассечку ПНД-4,5 и ТГ-6 или в колонки деаэраторов №№ 5, 6, 7, 8.

Технические характеристики теплообменного и тепломеханического оборудования теплофикационной установки КТЭЦ-1 представлены в таблицах 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3.

Принципиальная схема теплофикационной установки КТЭЦ-1 представлена на рисунке 2.1.

Таблица 2.6.1 – Характеристика основных бойлеров ТФУ КТЭЦ-1

№ п.п.	Маркировка бойлера	Кол-во	Площадь нагрева, м²	Максимальная температура пара, °С	Предельное давление сетевой воды, кг/см²	Температура воды на выходе, °С	Расход сетевой воды, м³/ч	Установленная мощность, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Бойлерная №1	-	-	-	-	-	-	-
1.1	ПН-400-26-2-IV	1	400	300	26	114	750	33
1.2	ПСВ-200-7-15	1	200	400	15	120	335	16,5
1.3	ПСВ-200У	1	200	350	16	150	800	32
2	Бойлерная №2	-	-	-	-	-	-	-
2.1	ПСВ-315-3-23	2	315	400	23	120	750	37,5
2.2	ПСВ-500-14-23	1	500	400	23	150	1800	72
3	Бойлерная №3	-	-	-	-	-	-	-
3.1	ПСВ-315-3-23	2	315	400	23	120	750	37,5
3.2	ПСВ-500-14-23	1	500	400	23	150	1800	72

Таблица 2.6.2 – Характеристика сетевых насосов ТФУ КТЭЦ-1

№ п.п.	Марка сетевого насоса	Кол-во	Производительность, м³/ч	Число оборотов, об/мин	Напор, м	Мощность эл. Двигателя, кВт	Напряжение, В
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Бойлерная №1	-	-	-	-	-	-
1.1	3В-200х2	2	500	1480	210	200	6000
1.2	3В-200х2	1	400	1500	210	130	6000
2	Бойлерная №2	-	-	-	-	-	-
2.1	3В-200х2	1	450	1485	210	200	6000
2.2	СЭ-800-100-11	2	800	1500	210	243	6000
3	Бойлерная №3	-	-	-	-	-	-
3.1	3В-200х4	1	450	1485	210	200	6000
3.2	СЭ-800-100-11	2	800	1500	210	243	6000

Таблица 2.6.3 – Характеристика конденсационных насосов ТФУ КТЭЦ-1

№ п.п.	Марка сетевого насоса	Кол-во	Производительность, м³/ч	Число оборотов об/мин	Мощность эл. двигателя, кВт	Напряжение, В
1	2	3	4	5	6	7
1	Бойлерная №1	-	-	-	-	-
1.1	5КС-5х4	2	50	1460	40	380
2	Бойлерная №2	-	-	-	-	-
2.1	5КС-5х4	3	50	1460	40	380
3	Бойлерная №3	-	-	-	-	-
3.1	КС-50-11-	3	50	1500	40	380

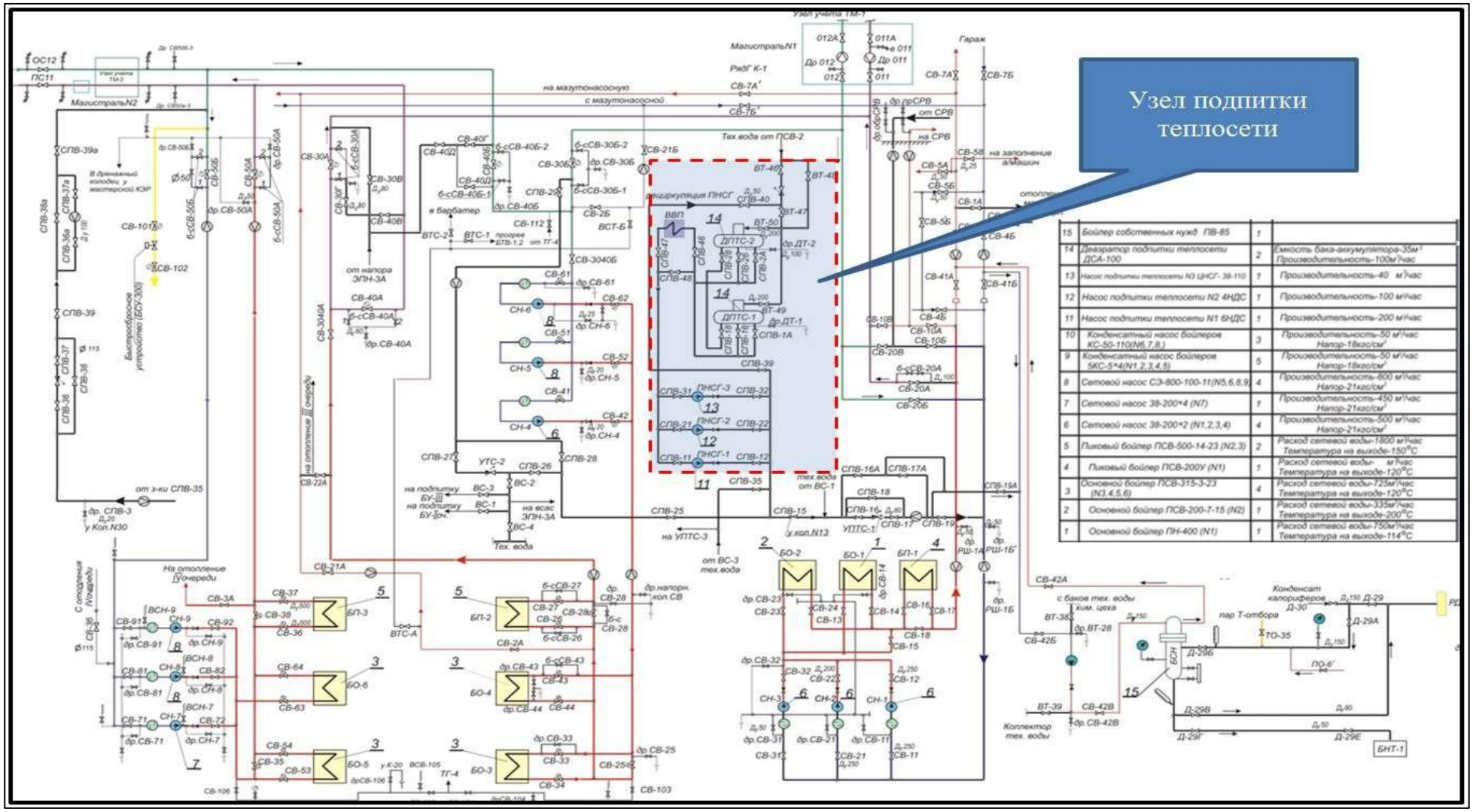


Рисунок 2.1 – Принципиальная схема теплофикационной установки КТЭЦ-1

2.6.2 КТЭЦ-2

Отпуск тепла потребителям осуществляется тепломагистрали: ТМ-3. Подогрев сетевой воды на КТЭЦ-2 производится паром регулируемых отопительных отборов теплофикационной турбины.

Тепловая часть КТЭЦ-2 состоит из четырех основных бойлеров ПСГ-1300-3-8 и трех пиковых бойлеров ПСВ-500-14-23.

Каждая турбина станции оснащена двумя ПСГ (ПСГ-1 и ПСГ-2) расположенными непосредственно под цилиндрами паровых турбин (под верхними и нижними регулируемыми отопительными отборами соответственно). ПСГ представляет собой горизонтальный поверхностный пароводяной теплообменный аппарат.

Подача пара на основные бойлера, осуществляется от регулируемых отопительных отборов паровых турбин ст. №№ 1 и 2 с давлением пара в нижнем отопительном отборе 0,3÷1 кг/см² и с давлением в верхнем отопительном отборе 0,5÷2,5 кг/см².

Максимально возможная тепловая нагрузка на ПСГ паровых турбоагрегатов составляет порядка 115 Гкал/ч. Максимальный суммарный расход пара в теплофикационные отборы 220 т/ч. При теплофикационном режиме турбина должна работать, как правило, с двумя теплофикационными отборами, так как такой режим является наиболее экономичным. Разрешается работа с одним нижним теплофикационным отбором, однако такой режим целесообразен только при малых тепловых нагрузках.

ПСГ-1 не отключается по пару при любых режимах работы турбины, в связи с чем предусмотрена подача химически обессоленной или химически очищенной воды в трубную систему подогревателя при его отключении по сетевой воде для создания протока в бак низких точек или в сливной циркуляционный водовод турбины.

Для каждого подогревателя ПСГ предусмотрены два конденсатных насоса типа Кс-80-155 для откачивания конденсата греющего пара в трубопровод основного конденсата турбины: из ПСГ-1 в трубопровод после ПНД-2, из ПСГ-2 в трубопровод после ПНД-3.

На случай появления неплотности трубной системы подогревателей или неудовлетворительных показателей воднохимического режима по конденсату греющего пара предусмотрен аварийный слив конденсата из напорных коллекторов конденсатных насосов в сливной циркуляционный водовод турбины.

При малых тепловых нагрузках слив конденсата из ПСГ-2 53 осуществляется через гидрозатвор высотой 15 метров в ПСГ-1, а из ПСГ-1 через гидрозатвор высотой 12 метров в расширитель дренажей турбины.

Подача греющего пара на пиковые бойлера (ПСВ-1÷3) производится от общестанционного коллектора пара промышленных параметров 10÷16 кг/см², запитанного от паровой турбин, а также от РОУ ст. №№ 1, 2 и 3.

Пиковые бойлеры представляют собой пароводяной теплообменник вертикального типа, основными узлами которого являются: корпус, трубная система, верхняя и нижняя (плавающая) водяные камеры.

Технические характеристики теплообменного и тепломеханического оборудования теплофикационной установки КТЭЦ-2 представлены в таблицах 2.6.4, 2.6.5, 2.6.6.

Принципиальная тепловая теплофикационной установки КТЭЦ-2 представлена на рисунке 2.2.

Таблица 2.6.4 – Характеристика основных и пиковых бойлеров КТЭЦ-2

№ п.п.	Обозначение	Ед. изм.	Основные бойлера				Пиковые бойлера		
			ПСГ-1	ПСГ-2	ПСГ-1	ПСГ-2	ПСВ-1	ПСВ-3	ПСВ-9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Тип	-	ПСГ-1300-3-8-I	ПСГ-1300-3-8-II	ПСГ-1300-3-8-I	ПСГ-1300-3-8-II	ПСВ- 500-14-23	ПСВ- 500-14-23	ПСВ- 315-14-23
2	Место подключения по пару	-	Нижний Т-отбор ТА-1	Верхний Т-отбор ТА-1	Нижний Т-отбор ТА-2	Верхний Т-отбор ТА-2	Коллектор, РОУ		
3	Площадь поверхности нагрева	м²	1300	1300	1300	1300	500	500	315
4	Число ходов по воде	-	4	4	4	4	2	2	2
5	Номинальная тепловая производительность	Гкал/ч	57,5	57,5	57,5	57,5	60	60	60
6	Номинальный расход греющего пара	т/ч	100	100	100	100	110	110	110
7	Максимальный нагрев сет. воды (максимальная разность температур на входе и выходе)	°С	50	30	50	30	50	50	50
8	Номинальное давление пара	кгс/см	0,3-1,0	0,5-2,5	0,3-1,0	0,5-2,5	8	8	8
9	Номинальное давление сетевой воды	кгс/см	8	8	8	8	14	14	14
10	Номинальный расход сетевой воды	т/ч	2300	2300	2300	2300	1500	1500	1000
11	Минимально допустимый расход сетевой воды	т/ч	1000	1000	1000	1000	1000	1000	700

Таблица 2.6.5 – Характеристика сетевых насосов ТФУ КТЭЦ-2

№ п.п.	Марка сетевого насоса	Кол-во	Производительность, м³/ч	Число оборотов, об/мин	Напор, м.	Мощность эл. двигателя, кВт	Напряжение, В
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сетевые насосы первого подъема СЭ-1250-45-11	4	1250	1500	140	660	6000
2	Сетевые насосы второго подъема СЭ-1250-140-11	4	1250	2940	45	2000	6000

Таблица 2.6.6 – Характеристика конденсационных насосов ТФУ КТЭЦ-2

№ п.п.	Марка сетевого насоса	Количество	Производительность, м³/ч	Число оборотов, об/мин	Мощность эл. двигателя, кВт	Напряжение, В
1	2	3	4	5	6	7
1	Конденсатные насосы ПСГ	-	-	-	-	-
1.1	5КС-80-155	8	80	2940	75	380
2	Конденсатные насосы пиковых бойлеров	-	-	-	-	-
2.1	5КС-80-155	3	80	2940	75	380

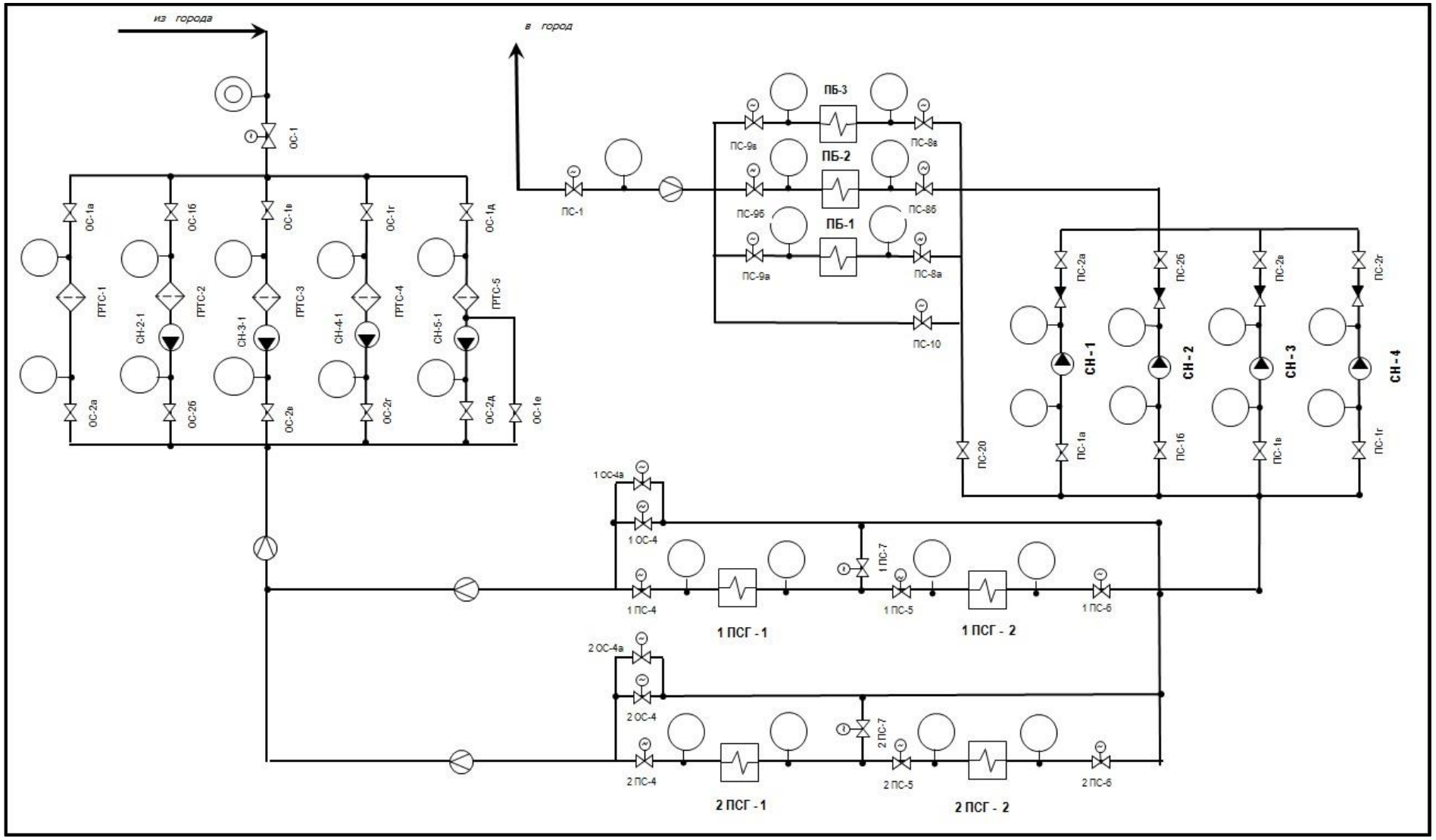


Рисунок 2.2 – Принципиальная тепловая теплофикационной установки КТЭЦ-2

2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения при изменяющемся в течение суток расходе.

Регулирование отпуска тепловой энергии от ИТЭ ПКГО производится централизовано на ИТЭ. Регулирование осуществляется по принципу «качественного регулирования», т. е. путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Изменения температуры сетевой воды производится при неизменном расходе сетевой воды в системе теплоснабжения.

Температурные графики отпуска тепла для каждой зоны теплоснабжения разрабатываются (корректируются) ежегодно.

Максимальная температура систем отопления, имеющих открытый водоразбор на выходе из источников, составляет 75 ºС.

Температурные графики по каждому источнику (зоне теплоснабжения) приведены на рисунках 2.3–2.17.

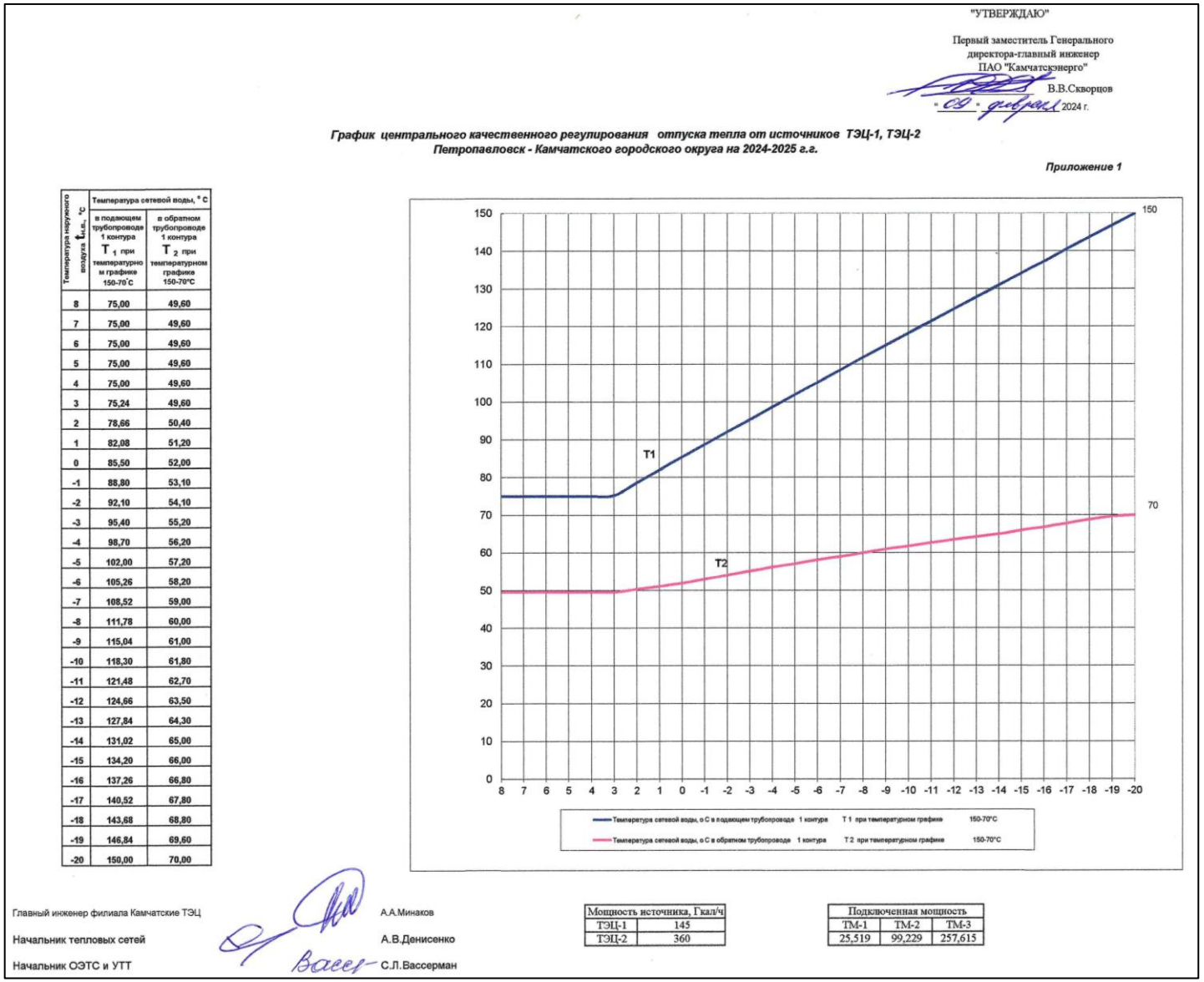


Рисунок 2.3 – График центрального качественного регулирования отпуска тепла от КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 ПКГО на 2024–2025 годы

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый заместитель Генерального
директора-главный инженер
ПАО "Камчатскэнерго"

В.В.Скворцов

"09" февраля 2024г.

Аварийный график центрального качественного регулирования отпуска тепла от источников ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 на 2024-2025г.г.

Температура наружного воздуха $t_{нв}$, °С	Температура сетевой воды, °С	
	в подающем трубопроводе 1 контура T_1 при температурном графике 150-70°С	в обратном трубопроводе 1 контура T_2 при температурном графике 150-70°С
8	70	33,9
7	70	33,4
6	70	33,0
5	70	32,6
4	70	32,2
3	70	31,8
2	70	31,4
1	70	31,1
0	70	30,7
-1	70	31,7
-2	71,7	33,0
-3	75,5	34,3
-4	79,2	35,6
-5	83,0	36,9
-6	86,7	38,2
-7	90,4	39,4
-8	94,0	40,7
-8,5	96,0	41,4
-9	96,0	41,4
-10	96,0	41,4
-11	96,0	41,4
-12	96,0	41,4
-13	96,0	41,4
-14	96,0	41,4
-15	96,0	41,4
-16	96,0	41,4
-17	96,0	41,4
-18	96,0	41,4
-19	96,0	41,4
-20	96,0	41,4



Главный инженер филиала Камчатские ТЭЦ А.А.Минаков

Начальник тепловых сетей А.В.Денисенко

Начальник ОЭТС иУТТ С.Л.Вассерман

Мощность источника, Гкал/ч	
ТЭЦ-1	145
ТЭЦ-2	360

Подключенная мощность потребителей,Гкал/ч		
ТМ-1	ТМ-2	ТМ-3
25,519	99,229	257,615

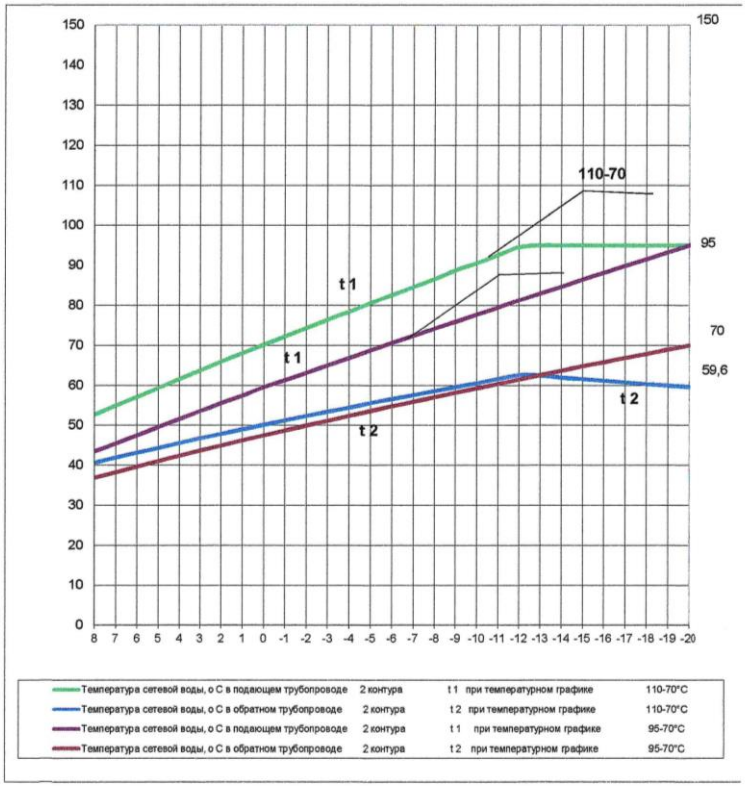
Рисунок 2.4 – Аварийный график центрального качественного регулирования отпуска тепла от КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 ПКГО на 2024–2025 годы

"УТВЕРЖДАЮ"
Первый заместитель Генерального
директора-главный инженер
ПАО "Камчатскэнерго"
В.В.Скворцов
"09" февраля 2024г.

График центрального качественного регулирования отпуска тепла от ЦТП для систем централизованного теплоснабжения Петропавловск - Камчатского городского округа на 2024-2025 г.г.

Приложение 2

Температура наружного воздуха $t_{н.в.}$, °С	Температура сетевой воды, о С в подающем трубопроводе 2 контура t_1 при температурном графике 110-70°С	Температура сетевой воды, о С в обратном трубопроводе 2 контура t_2 при температурном графике 110-70°С	Температура сетевой воды, о С в подающем трубопроводе 2 контура t_1 при температурном графике 95-70°С	Температура сетевой воды, о С в обратном трубопроводе 2 контура t_2 при температурном графике 95-70°С
8	52,70	40,70	43,50	36,90
7	55,00	42,00	45,50	38,30
6	57,20	43,20	47,60	39,70
5	59,40	44,40	49,60	41,10
4	61,60	45,60	51,60	42,40
3	63,80	46,80	53,60	43,70
2	66,00	48,00	55,60	45,00
1	68,10	49,10	57,50	46,30
0	70,20	50,20	59,60	47,60
-1	72,30	51,30	61,30	48,80
-2	74,40	52,40	63,20	50,00
-3	76,50	53,50	65,00	51,20
-4	78,50	54,50	66,90	52,40
-5	80,60	55,60	68,70	53,60
-6	82,60	56,60	70,60	54,80
-7	84,60	57,60	72,40	55,90
-8	86,60	58,60	74,20	57,10
-9	88,80	59,60	76,00	58,20
-10	90,60	60,60	77,70	59,30
-11	92,60	61,60	79,50	60,40
-12	94,60	62,60	81,30	61,50
-13	95,00	62,50	83,00	62,60
-14	95,00	62,00	84,70	63,70
-15	95,00	61,60	86,50	64,80
-16	95,00	61,20	88,20	65,80
-17	95,00	60,80	89,90	66,90
-18	95,00	60,40	91,60	67,90
-19	95,00	60,00	93,30	69,00
-20	95,00	59,60	95,00	70,00



Примечание: Срезка температурного графика 110-70°С
при tн.в=(-13° С), в связи с отсутствием элеваторов в тепловых узлах .

Главный инженер филиала Камчатские ТЭЦ А.А.Минаков

Начальник тепловых сетей А.В.Денисенко

Начальник ОЭТС и УТТ С.Л.Вассерман

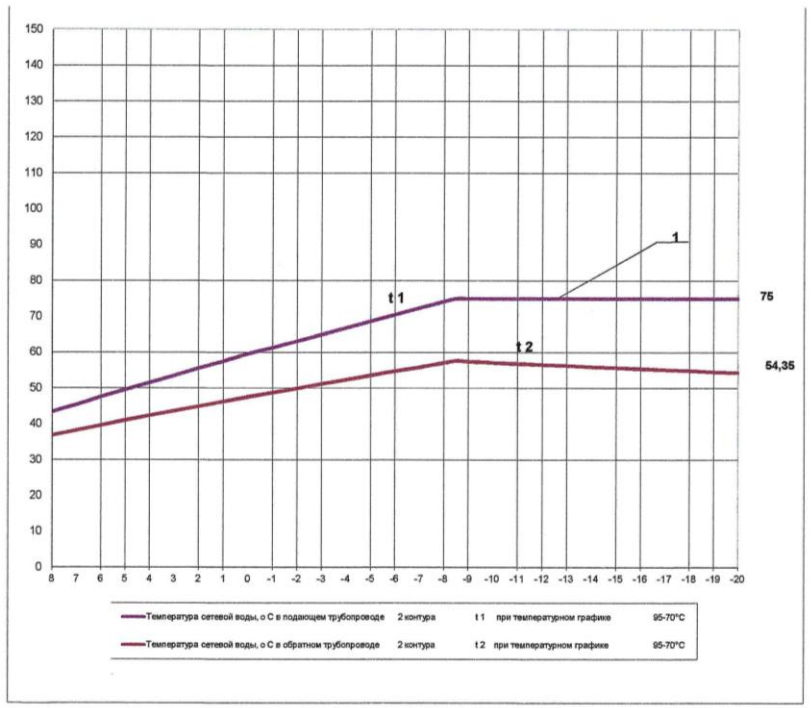
Рисунок 2.5 – График центрального качественного регулирования отпуска тепла от ЦТП для СЦТ ПКГО на 2024–2025 годы

"УТВЕРЖДАЮ"
Первый заместитель Генерального
директора-главный инженер
ПАО "Камчатскэнерго"
В.В.Скворцов
"09" февраля 2024г.

График регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения Петропавловск - Камчатского городского округа на 2024-2025 г.г.

Приложение 3

Температура наружного воздуха $t_{н.в.}$, °С	Температура сетевой воды, °С в подающем трубопроводе 2 контура t_1 при температурном графике 95-70°С	Температура сетевой воды, °С в обратном трубопроводе 2 контура t_2 при температурном графике 95-70°С
8	43,50	36,90
7	45,50	38,30
6	47,60	39,70
5	49,60	41,10
4	51,60	42,40
3	53,60	43,70
2	55,60	45,00
1	57,50	46,30
0	59,60	47,60
-1	61,30	48,80
-2	63,20	50,00
-3	65,00	51,20
-4	66,90	52,40
-5	68,70	53,60
-6	70,60	54,80
-7	72,40	55,90
-8	74,20	57,10
-8,5	75,00	57,65
-9	75,00	57,44
-10	75,00	57,15
-11	75,00	56,87
-12	75,00	56,59
-13	75,00	56,31
-14	75,00	56,02
-15	75,00	55,74
-16	75,00	55,46
-17	75,00	55,18
-18	75,00	54,91
-19	75,00	54,63
-20	75,00	54,35



Примечание: 1-линия срезки температурного графика 95-70°С
при tн.в. от (-8,5°С) до (-20°С) составляет 75° С

Главный инженер филиала Камчатские ТЭЦ А.А.Минаков
Начальник тепловых сетей А.В.Денисенко
Начальник ОЭТС и УТТ С.Л.Вассерман

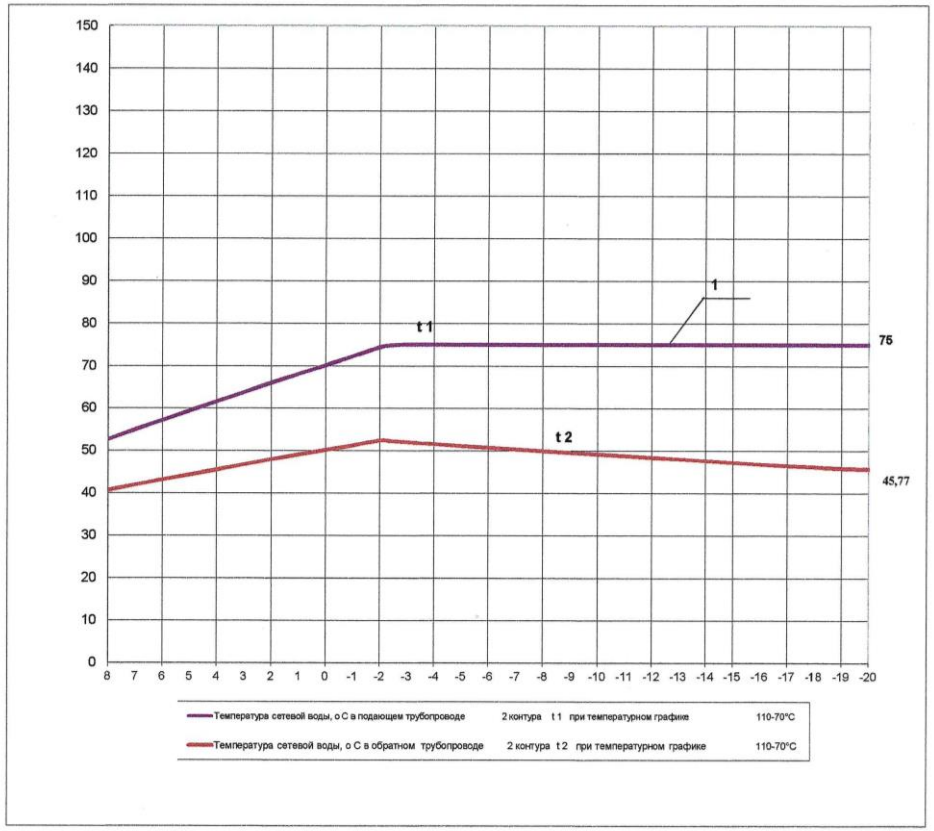
Рисунок 2.6 – График регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения ПКГО на 2024–2025 годы (95-70°С)

"УТВЕРЖДАЮ"
Первый заместитель Генерального
директора-главный инженер
ПАО "Камчатскэнерго"
В.В.Скворцов
"09" февраля 2024г.

График регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения Петропавловск - Камчатского городского округа на 2024-2025 г.г.

Приложение 4

Температура наружного воздуха $t_{н.в.}$, °С	Температура сетевой воды, °С в подающем трубопроводе 2 контура t_1 при температурном графике 110-70°С	Температура сетевой воды, °С в обратном трубопроводе 2 контура t_2 при температурном графике 110-70°С
8	52,70	40,70
7	55,00	42,00
6	57,20	43,20
5	59,40	44,40
4	61,60	45,60
3	63,80	46,80
2	66,00	48,00
1	68,10	49,10
0	70,20	50,20
-1	72,30	51,30
-2	74,40	52,40
-2,4	74,80	52,25
-3	75,00	52,01
-4	75,00	51,61
-5	75,00	51,21
-6	75,00	50,82
-7	75,00	50,42
-8	75,00	50,03
-9	75,00	49,64
-10	75,00	49,25
-11	75,00	48,86
-12	75,00	48,47
-13	75,00	48,08
-14	75,00	47,70
-15	75,00	47,31
-16	75,00	46,92
-17	75,00	46,54
-18	75,00	46,25
-19	75,00	46,00
-20	75,00	45,77



Примечание: 1-линия срезки температурного графика 110-70°С
при tн.в. от (-3°С) до(-20°С) составляет 75° С

Главный инженер филиала Камчатские ТЭЦ А.А.Минаков
Начальник тепловых сетей А.В.Денисенко
Начальник ОЭТС и УТТ С.Л.Вассерман

Рисунок 2.7 – График регулирования отпуска тепла от ЦТП с открытой системой теплоснабжения ПКГО на 2024–2025 годы (110-70°С)

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}$, °С	Температура прямого трубопровода	Температура обратного трубопровода
	130 °С	70 °С
8	75,0	59,2
7	75,0	57,6
6	75,0	56,1
5	75,0	54,5
4	75,0	52,9
3	75,0	51,3
2	75,0	49,7
1	75,0	48,2
0	77,3	48,9
-1	80,1	50,1
-2	82,9	51,3
-3	85,6	52,4
-4	88,3	53,6
-5	91,0	54,7
-6	93,7	55,8
-7	96,4	56,9
-8	99,1	58,0
-9	101,7	59,1
-10	104,3	60,1
-11	106,9	61,2
-12	109,6	62,2
-13	112,1	63,2
-14	114,7	64,2
-15	117,3	65,2
-16	119,9	66,2
-17	122,4	67,1
-18	124,9	68,1
-19	127,5	69,1
-20	130,0	70,0

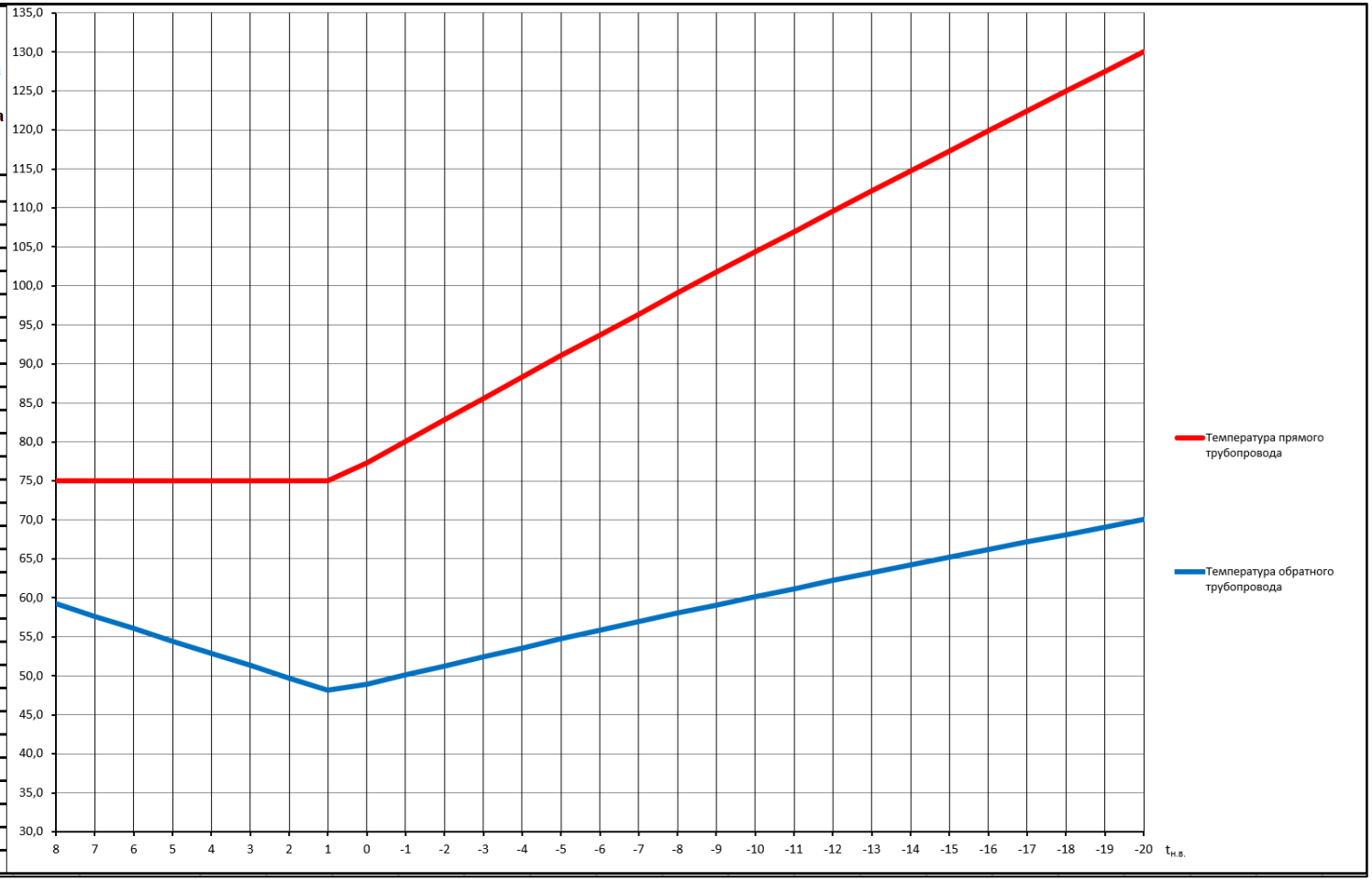


Рисунок 2.8 – График регулирования отпуска тепловой энергии от теплоисточников филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» (130-70°С) ПКГО. Котельные №1, №3 «Моховая», №18 «Завойко»

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}$, °С	Температура прямого трубопровода	Температура обратного трубопровода
	110 °С	70 °С
8	48,0	37,5
7	50,5	38,9
6	52,9	40,3
5	55,4	41,7
4	57,8	43,0
3	60,1	44,3
2	62,5	45,6
1	64,8	46,9
0	67,1	48,1
-1	69,4	49,4
-2	71,6	50,6
-3	73,9	51,7
-4	75,0	51,8
-5	75,0	50,8
-6	75,0	49,7
-7	75,0	48,7
-8	75,0	47,6
-9	75,0	46,6
-10	75,0	45,5
-11	75,0	44,5
-12	75,0	43,4
-13	75,0	42,4
-14	75,0	41,3
-15	75,0	40,3
-16	75,0	39,2
-17	75,0	38,2
-18	75,0	37,1
-19	75,0	36,1
-20	75,0	35,0

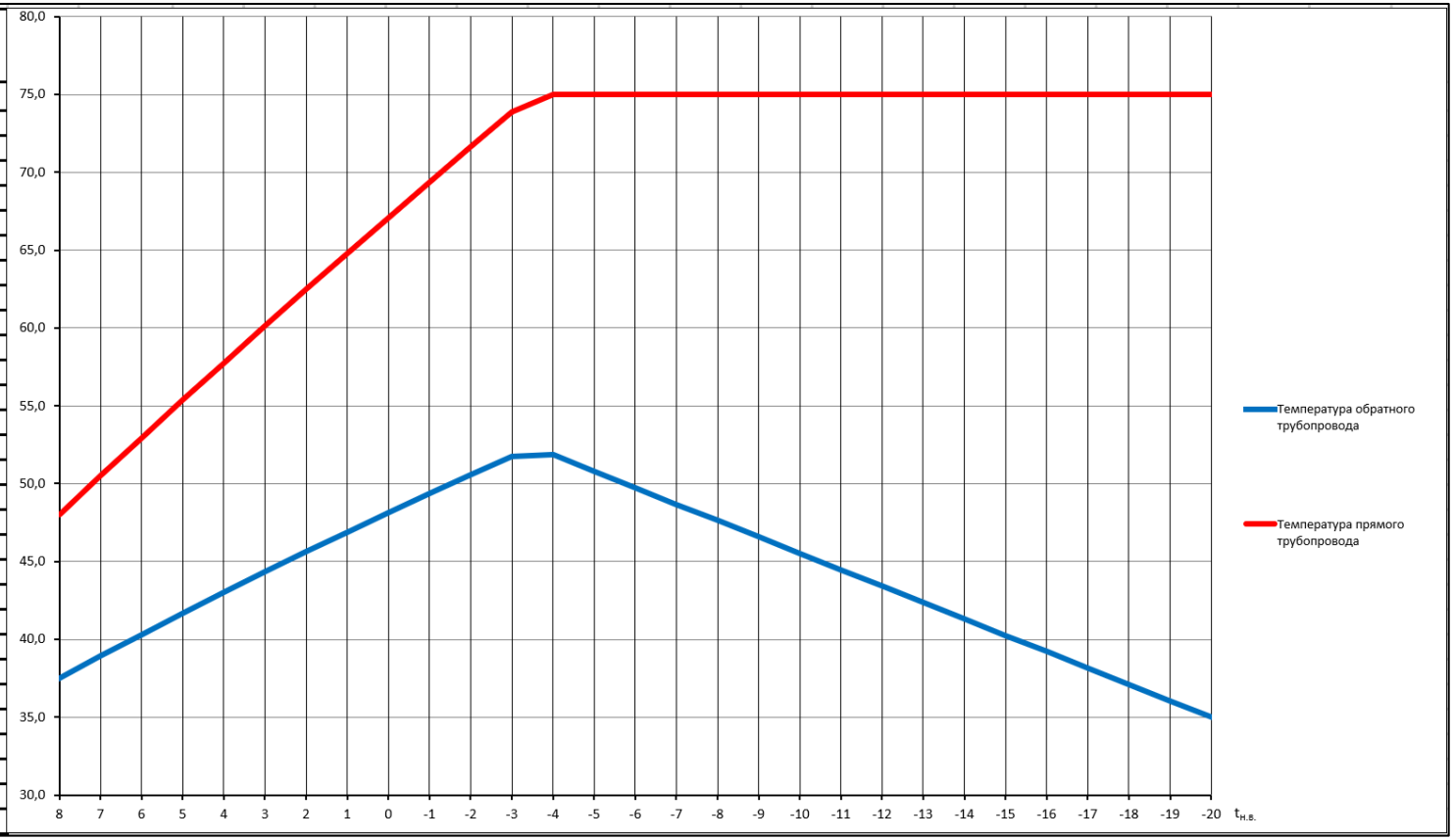


Рисунок 2.9 – График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» (110-70°С), с открытым водоразбором. Котельные №43 «Чубарова», №62 «103 квартал»

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}$, °С	Температура прямого трубопровода	Температура обратного трубопровода
	95 °С	70 °С
8	43,5	36,9
7	45,5	38,3
6	47,6	39,7
5	49,6	41,1
4	51,6	42,4
3	53,6	43,7
2	55,6	45,0
1	57,5	46,3
0	59,4	47,6
-1	61,3	48,8
-2	63,2	50,0
-3	65,0	51,2
-4	66,9	52,4
-5	68,7	53,6
-6	70,6	54,8
-7	72,4	55,9
-8	74,2	57,1
-9	75,0	57,2
-10	75,0	56,6
-11	75,0	55,9
-12	75,0	55,3
-13	75,0	54,6
-14	75,0	53,9
-15	75,0	53,3
-16	75,0	52,6
-17	75,0	52,0
-18	75,0	51,3
-19	75,0	50,7
-20	75,0	50,0

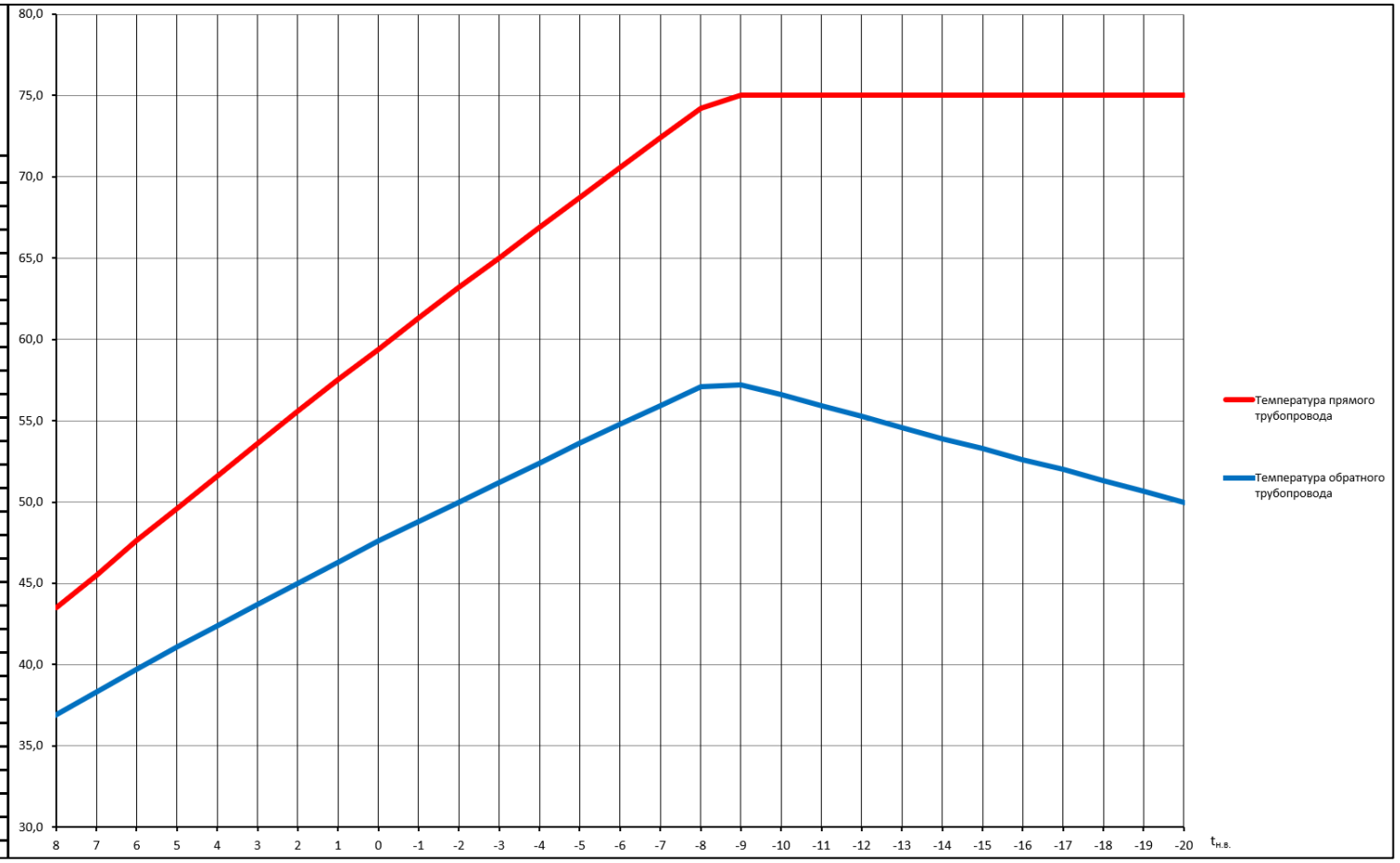


Рисунок 2.10 – График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» (95-70°С), с открытым водоразбором. Котельные №№ 56, 52, 50, 44, 42, 40, 34, 16, 17, 12, 13, 14, 25, 26, 45, 46, 5, 2; ЦТП №№ 3, 9, 12, 10, 14, 17, 21, 11; ИТП № 13

Температура наружного воздуха, $t_{н.в.}$ °С	Температура прямого трубопровода	Температура обратного трубопровода
	95 °С	70 °С
8	43,5	36,9
7	45,5	38,3
6	47,6	39,7
5	49,6	41,1
4	51,6	42,4
3	53,6	43,7
2	55,6	45,0
1	57,5	46,3
0	59,4	47,6
-1	61,3	48,8
-2	63,2	50,0
-3	65,0	51,2
-4	66,9	52,4
-5	68,7	53,6
-6	70,6	54,8
-7	72,4	55,9
-8	74,2	57,1
-9	76,0	58,2
-10	77,7	59,3
-11	79,5	60,4
-12	81,3	61,5
-13	83,0	62,6
-14	84,7	63,7
-15	86,5	64,8
-16	88,2	65,8
-17	89,9	66,9
-18	91,6	67,9
-19	93,3	69,0
-20	95,0	70,0

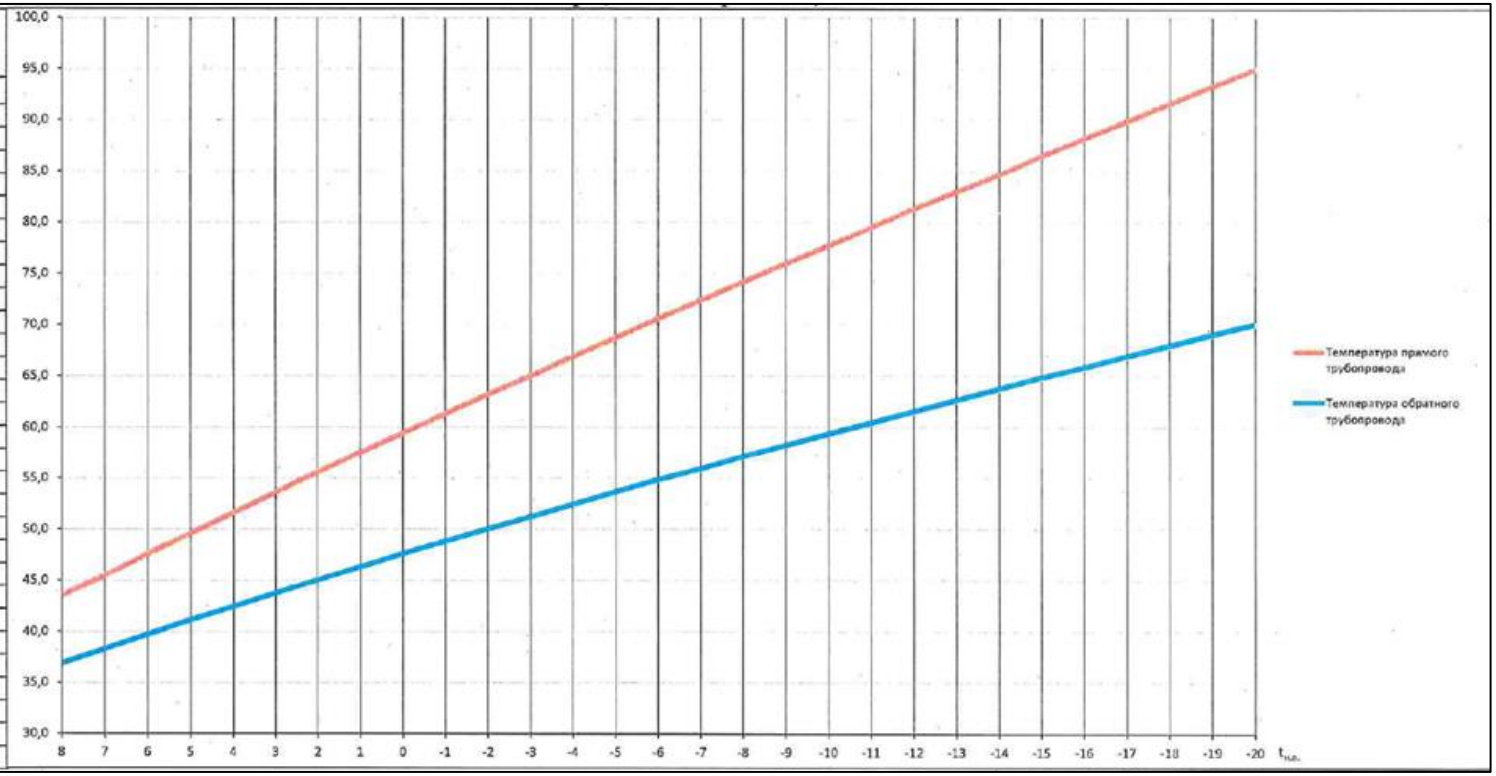
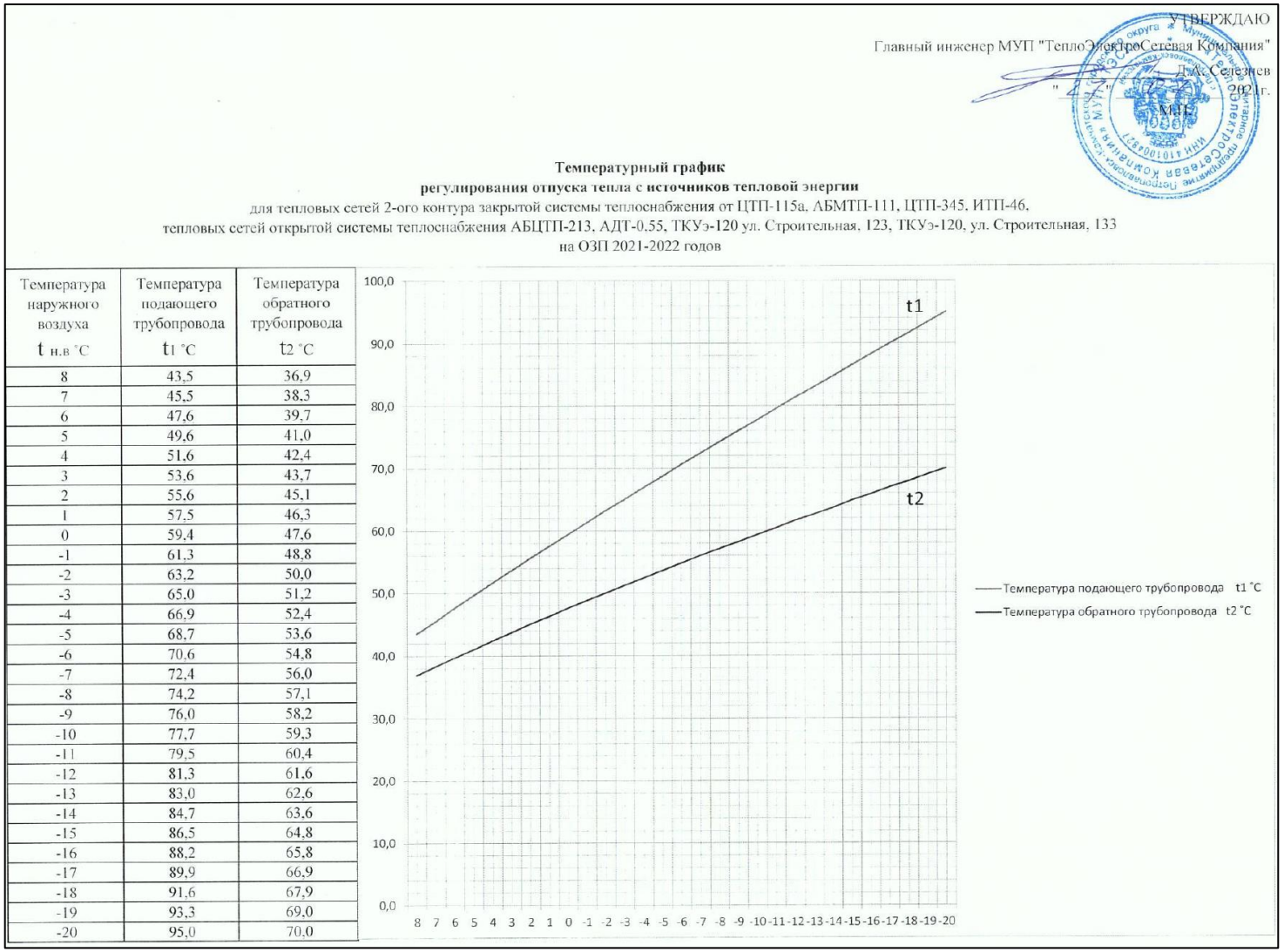


Рисунок 2.11 – График качественного регулирования отпуска тепловой энергии от теплоисточников филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» (95-70°С) для СЦТ ПКГО. Котельные №4 «Топоркова», №6 «Авача», №37 «Психдиспансер»

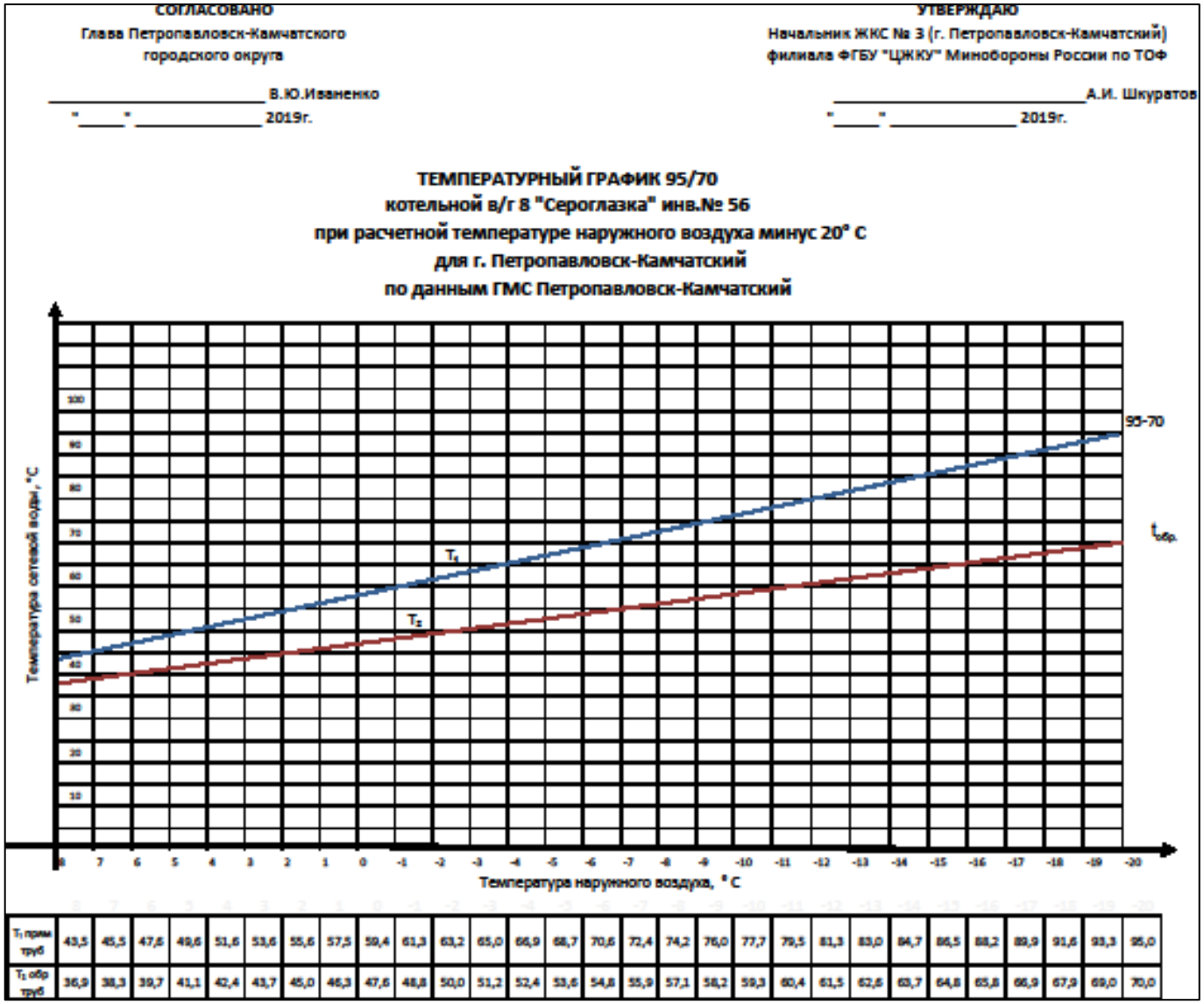


УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер МУП "ТеплоЭлектроСетевая Компания"
_____ Д.А. Селезнев
"___" _____ 20__ г.

Температурный график
регулирования отпуска тепла с источников тепловой энергии
для тепловых сетей 2-ого контура закрытой системы теплоснабжения от ЦТП-115а, АБМТП-111, ЦТП-345, ИТП-46,
тепловых сетей открытой системы теплоснабжения АБЦТП-213, АДТ-0,55, ТКУэ-120 ул. Строительная, 123, ТКУэ-120, ул. Строительная, 133
на ОЗП 2021-2022 годов

Температура наружного воздуха $t_{н.в}$ °С	Температура подающего трубопровода t_1 °С	Температура обратного трубопровода t_2 °С
8	43,5	36,9
7	45,5	38,3
6	47,6	39,7
5	49,6	41,0
4	51,6	42,4
3	53,6	43,7
2	55,6	45,1
1	57,5	46,3
0	59,4	47,6
-1	61,3	48,8
-2	63,2	50,0
-3	65,0	51,2
-4	66,9	52,4
-5	68,7	53,6
-6	70,6	54,8
-7	72,4	56,0
-8	74,2	57,1
-9	76,0	58,2
-10	77,7	59,3
-11	79,5	60,4
-12	81,3	61,6
-13	83,0	62,6
-14	84,7	63,6
-15	86,5	64,8
-16	88,2	65,8
-17	89,9	66,9
-18	91,6	67,9
-19	93,3	69,0
-20	95,0	70,0

Рисунок 2.12 – Температурный график регулирования отпуска тепла с ИТЖ для тепловых сетей 2 контура закрытой системы теплоснабжения от ЦТП-115а, АБМТП-111, ЦТП-345, ИТП-46, тепловых сетей открытой СЦТ АБЦТП-213, АДТ-0,55, ТКУэ-120 ул. Строительная, 123, ул. Строительная, 133



T_1 прям труб	43,5	45,5	47,6	49,6	51,6	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,2	65,0	66,9	68,7	70,6	72,4	74,2	76,0	77,7	79,5	81,3	83,0	84,7	86,5	88,2	89,9	91,6	93,3	95,0
T_2 обр труб	36,9	38,3	39,7	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,4	53,6	54,8	55,9	57,1	58,2	59,3	60,4	61,5	62,6	63,7	64,8	65,8	66,9	67,9	69,0	70,0

Рисунок 2.13 – Температурный график 95-70°С котельной №8-56

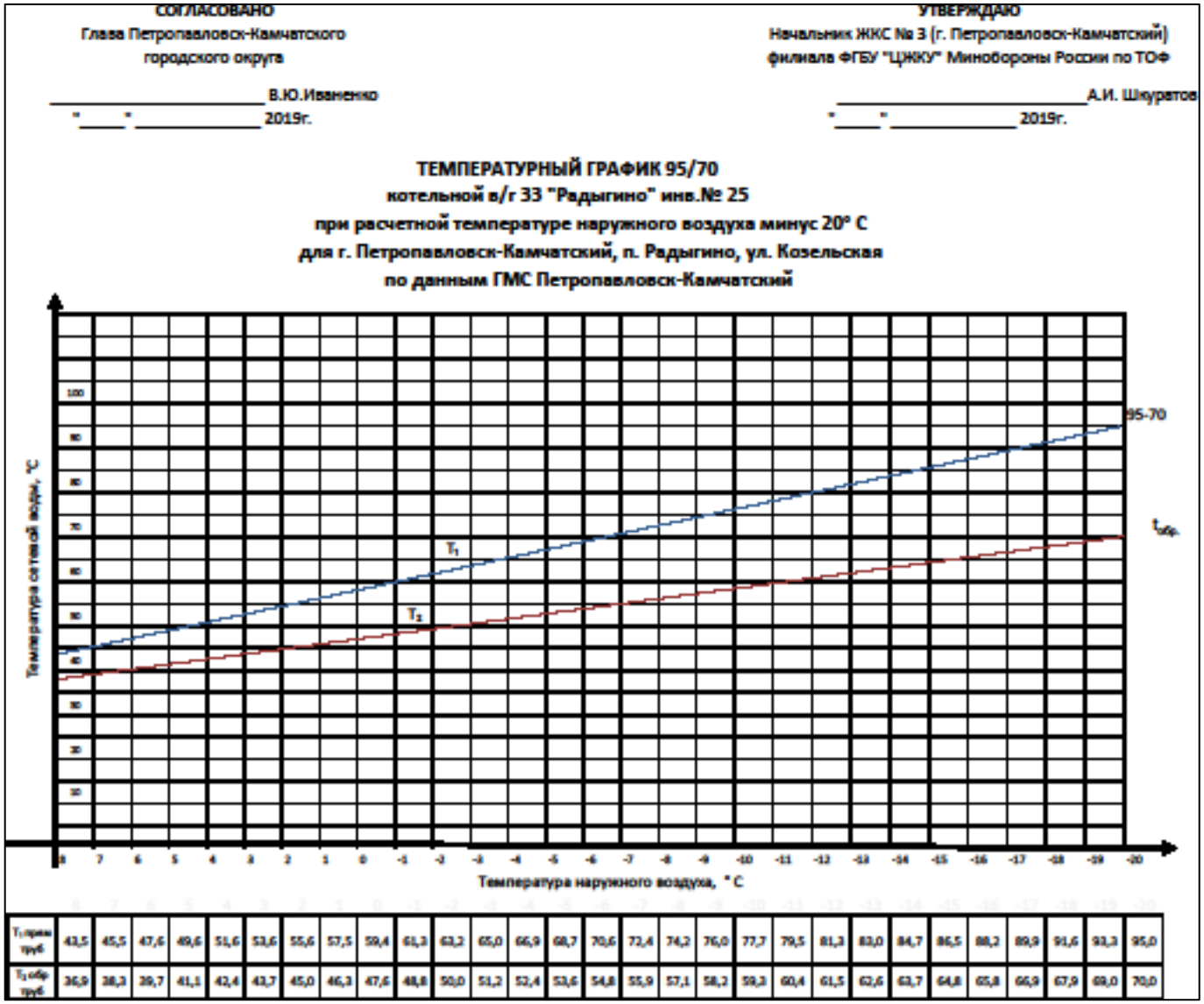
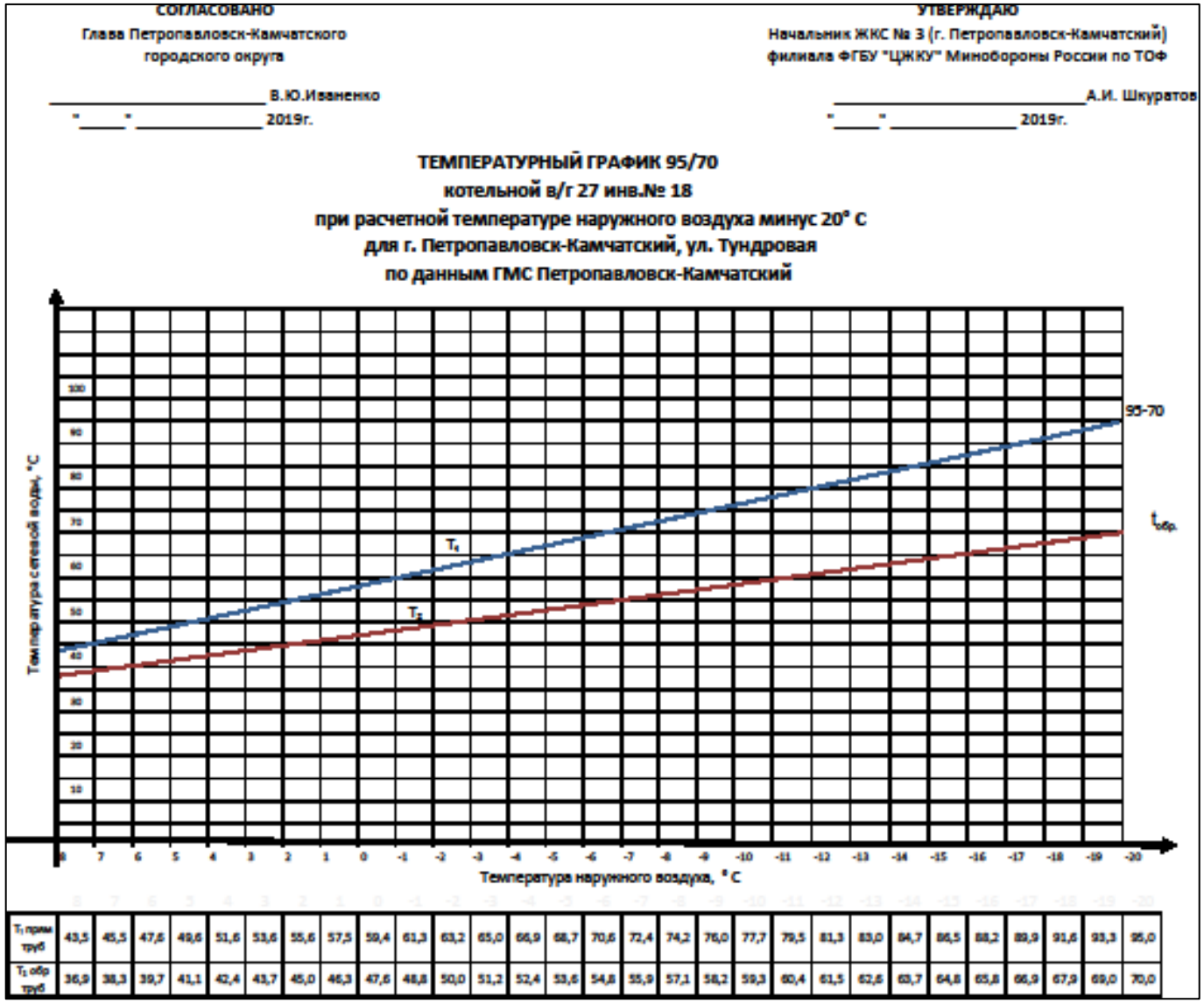


Рисунок 2.14 – Температурный график 95-70°С котельной №33-25



T_1 прям труб	43,5	45,5	47,6	49,6	51,6	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,2	65,0	66,9	68,7	70,6	72,4	74,2	76,0	77,7	79,5	81,3	83,0	84,7	86,5	88,2	89,9	91,6	93,3	95,0
T_2 обр труб	36,9	38,3	39,7	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,4	53,6	54,8	55,9	57,1	58,2	59,3	60,4	61,5	62,6	63,7	64,8	65,8	66,9	67,9	69,0	70,0

Рисунок 2.15 – Температурный график 95-70°С котельной №27-18

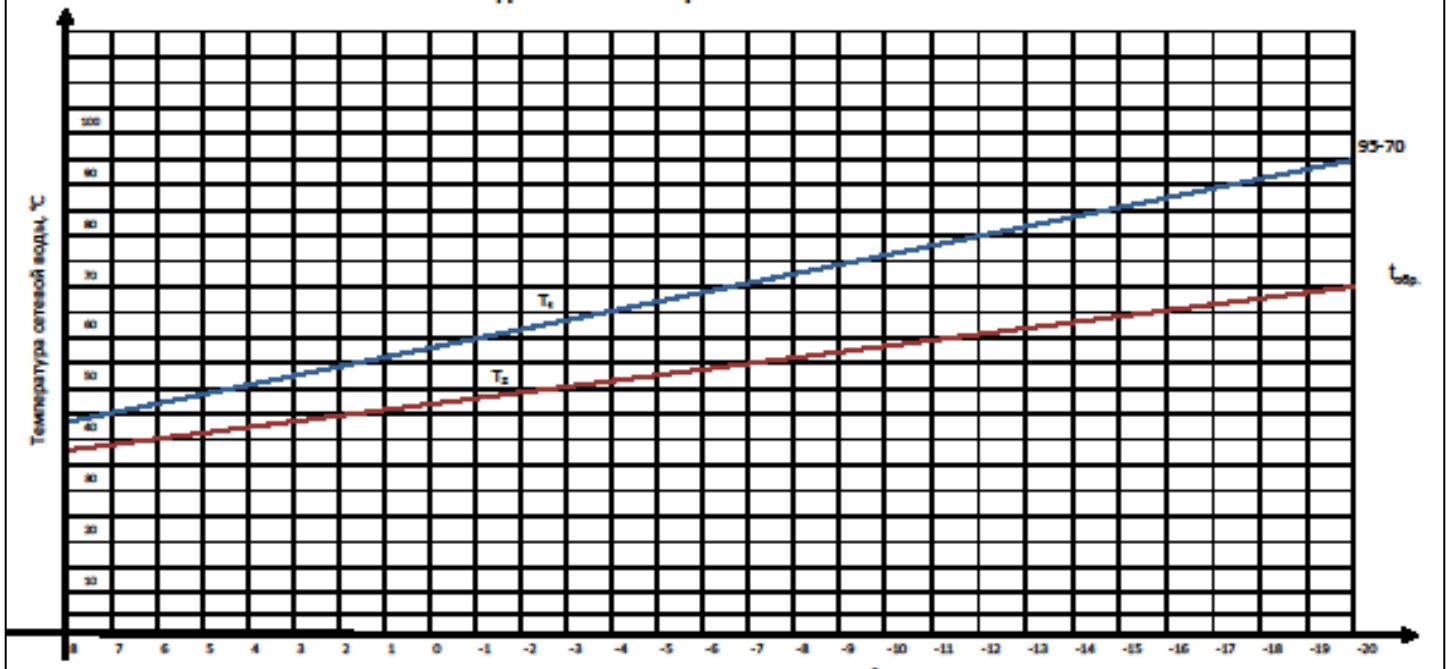
СОГЛАСОВАНО
Глава Петропавловск-Камчатского
городского округа

_____ В.Ю.Иваненко
"_____" _____ 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ЖКС № 3 (г. Петропавловск-Камчатский)
филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России по ТОФ

_____ А.И. Шкуратов
"_____" _____ 2019г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК 95/70
котельной в/г 48 "Тундровый" инв.№ 106
при расчетной температуре наружного воздуха минус 20° С
для г. Петропавловск-Камчатский, п. Тундровый, ул. Щорса
по данным ГМС Петропавловск-Камчатский



T_1 прям труб	43,5	45,5	47,6	49,6	51,6	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,2	65,0	66,9	68,7	70,6	72,4	74,2	76,0	77,7	79,5	81,3	83,0	84,7	86,5	88,2	89,9	91,6	93,3	95,0
T_2 обр труб	36,9	38,3	39,7	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6	48,8	50,0	51,2	52,4	53,6	54,8	55,9	57,1	58,2	59,3	60,4	61,5	62,6	63,7	64,8	65,8	66,9	67,9	69,0	70,0

Рисунок 2.16 – Температурный график 95-70°С котельной №48-106

График температуры, поддерживаемой на котле и обратной линии в системах центрального отопления с насосной циркуляцией в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха

+8	44	37
+7	46	38
+6	48	40
+5	50	42
+4	52	43
+3	55	46
+2	57	47
+1	58	47
0	60	49
-1	62	50
-2	64	51
-3	66	52
-4	68	53
-5	70	55
-6	72	56
-7	73	47
-8	75	58
-9	77	59
-10	79	61
-11	80	61
-12	82	62
-13	84	63
-14	85	64
-15	87	65
-16	89	66
-17	90	67
-18	92	68
-19	93	69
-20	95	70

Рисунок 2.17 – График температуры, поддерживаемой на котле и обратной линии в СЦТ с насосной циркуляцией в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха котельной «пр. Карла Маркса»

2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Согласно инструкции по составлению статистической отчетности о работе тепловой электростанции (форма № 6-ТП – годовая), число часов использования среднегодовой установленной электрической мощности определяется путем деления умноженного на 1000 значения количества выработанной электрической энергии на значение среднегодовой установленной электрической мощности.

Число часов использования среднегодовой установленной тепловой мощности турбоагрегатов электростанций, объединенного подразделения рассчитывается по алгоритму:

$$\tau_m = \frac{(\sum_1^i Q_{\text{ті}} + \sum_1^j Q_{\text{отрj}})}{Q_y^{\text{тср}}} \quad (1)$$

где:

p – количество теплофикационных агрегатов, шт.;

q – количество конденсационных турбоагрегатов, шт.;

$Q_{\text{ті}}$ – отпуск тепла из отборов каждого из теплофикационных турбоагрегатов для обеспечения внешних потребителей и на собственные нужды электростанции, Гкал;

$Q_{\text{отрj}}$ – отпуск тепла из отборов каждого из конденсационных турбоагрегатов для обеспечения внешних потребителей, Гкал;

$Q_y^{\text{тср}}$ – среднегодовая установленная тепловая мощность турбоагрегатов электростанции, Гкал/ч.

Сведения о времени работы КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 представлены в таблицах 2.8.1, 2.8.2.

Таблица 2.8.1 – Часы работы КТЭЦ-1

№ п.п.	Месяц	Отопительный период	Летний период	Ремонтный период
1	2	3	4	5
1	Январь	744	-	-
2	Февраль	672	-	-
3	Март	744	-	-
4	Апрель	720	-	-
5	Май	744	-	-
6	Июнь	408	312	-
7	Июль	0	408	336
8	Август	0	744	-
9	Сентябрь	168	552	-
10	Октябрь	744	-	-
11	Ноябрь	720	-	-
12	Декабрь	744	-	-

Таблица 2.8.2 – Часы работы КТЭЦ-2

№ п.п.	Месяц	Отопительный период	Летний период	Ремонтный период
1	2	3	4	5
1	Январь	744	-	-
2	Февраль	672	-	-
3	Март	744	-	-
4	Апрель	720	-	-
5	Май	744	-	-
6	Июнь	408	312	-
7	Июль	0	408	336
8	Август	0	744	-
9	Сентябрь	168	552	-
10	Октябрь	744	-	-
11	Ноябрь	720	-	-
12	Декабрь	744	-	-

КТЭЦ-1 работает круглогодично, подача теплоносителя на тепломагистрали ТМ-1 и ТМ-2 ограничивается на срок по 14 суток в летний период для проведения ремонтных и профилактических работ.

КТЭЦ-2 работает круглогодично, подача теплоносителя на тепломагистраль ТМ-3 ограничивается на 14 суток в летний период для проведения ремонтных и профилактических работ.

Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 за 2019–2023 годы представлены в таблице 2.8.3.

Таблица 2.8.3 – Коэффициенты использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 за 2019–2023 годы

№ п.п.	Годы (ретроспективный период)	Выработка тепла, Гкал	КИУ тепловой мощности, %	Выработка электроэнергии, кВт-ч	КИУ электрической мощности, %
1	2	3	4	5	6
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-
1.1	2019	342658	26,3	271620	15,2
1.2	2020	329569	24,0	284988	15,9
1.3	2021	324683	22,3	296676	16,6
1.4	2022	309452	23,7	307800	17,2
1.5	2023	313379	22,9	317220	17,8
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-
2.1	2019	827989	26,3	827989	57,4
2.2	2020	818194	25,4	821920	57,5
2.3	2021	814007	25,8	828288	58,0
2.4	2022	786777	24,8	811816	56,8
2.5	2023	831992	23,9	843224	59,0

Среднегодовая загрузка оборудования котельных ПКГО за 2023 год представлена в таблице 2.8.4.

Таблица 2.8.4 – Среднегодовая загрузка оборудования котельных ПКГО за 2023 год

№ п.п.	Наименование ИТЭ	УТМ, Гкал/ч	Выработка ТЭ за 2023 год, тыс. Гкал	Число часов использования УТМ за 2023 год, ч	КИУ тепловой мощности, %
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №1	38,48	88,13	8 376	26,07
2	Котельная №2 «КГТУ»	5,10	3,62	6 168	8,07
3	Котельная №3 «Моховая»	32,45	51,10	7 896	17,93
4	Котельная №4 «Топоркова»	3,10	4,10	6 408	15,07
5	Котельная №5 «Школа 37»	0,30	0,19	6 288	7,29
6	Котельная №6 «Авача»	2,58	6,16	8 112	27,18
7	Котельная №12 «Сероглазка»	17,19	43,40	7 272	28,74
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	0,32	0,20	8 448	6,97
9	Котельная №14 «Халактырка»	0,80	0,63	5 928	8,89
10	Котельная №16 «Долиновка»	3,00	5,69	7 848	21,58
11	Котельная №17 «Чапаевка»	2,70	3,79	7 440	15,99
12	Котельная №18 «Завойко»	25,67	38,76	7 296	17,19
13	Котельная №25 «Нагорный»	1,70	3,44	5 618	23,00
14	Котельная №26 «Тундровый»	1,20	2,12	5 496	20,15
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,86	0,79	8 352	10,50
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	1,30	1,52	8 256	13,35
17	Котельная №40 «КМП»	7,50	9,93	5 160	15,08
18	Котельная №42 «Заозерная»	4,30	6,36	8 448	16,83
19	Котельная №43 «Чубарова»	16,30	48,99	7 848	34,22
20	Котельная №44 «Ватутина»	16,69	43,30	5 928	29,54
21	Котельная №45 «Владивостокская»	7,50	6,90	5 160	10,47
22	Котельная №46 «Школа № 18»	5,00	5,21	6 144	11,86
23	Котельная №50 «101 квартал»	10,52	33,92	8 376	36,71

№ п.п.	Наименование ИТЭ	УТМ, Гкал/ч	Выработка ТЭ за 2023 год, тыс. Гкал	Число часов использования УТМ за 2023 год, ч	КИУ тепловой мощности, %
1	2	3	4	5	6
24	Котельная №52 «108 квартал»	11,84	30,78	6 888	29,60
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	5,55	7,07	7 272	14,49
26	Котельная №62 «103 квартал»	15,00	34,19	8 256	25,95
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,40	0,94	2 327	37,00
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	0,10	0,16	1 509	24,00
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	0,10	0,30	3 081	49,00
30	Котельная «пр. Карла Маркса»	12,67	15,70	н.д.	14,11
31	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,92	0,70	н.д.	8,73
32	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,52	0,78	н.д.	17,22
33	Котельная №8-56	0,94	0,92	н.д.	11,14
34	Котельная №27-18	0,87	0,61	н.д.	8,00
35	Котельная №33-25	2,04	3,55	н.д.	19,78
36	Котельная №48-106	1,09	1,13	н.д.	11,79
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	6,26	5,28	844	9,60
-	Итого	262,86	510,35	-	22,10

2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети в разрезе котельных, ЦТП и ТЭЦ

Большинство ИТЭ ПКГО оборудованы приборами учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети.

КТЭЦ-1

Производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов. Ежедневная регистрация отпуска тепловой энергии в тепловые сети осуществляется по узлам технического учета, установленным на тепловых магистралях ТМ-1 и ТМ-2, отходящих от КТЭЦ-1, с использованием приборов учета – тепловычислителей СПТ-943.1.

КТЭЦ-2

Ежедневная регистрация отпуска тепловой энергии в тепловые сети осуществляется по узлам технического учета, установленным на тепловой магистрали ТМ-3, отходящей от КТЭЦ-2, с использованием приборов учета – тепловычислителей СПТ-943.1.

Информация о количестве установленных приборов учета на тепломагистралях и ЦТП КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 по состоянию на 2024 год приведена в таблице 2.9.1.

Таблица 2.9.1 – Информация о количестве установленных приборов учета на тепломагистралях и ЦТП КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 по состоянию на 2024 год

№ п.п.	Наименование тепломагистрали, ЦТП	Кол-во приборов учета по системе, шт.		
		отопление	ГВС	ХВС
1	2	3	4	5
1	ТМ-1	1	-	-
2	ТМ-2	1	-	-
3	ТМ-3	1	-	-
4	ЦТП-101	1	-	1
5	ЦТП-102	1	-	1
6	ЦТП-106	2	-	1
7	ЦТП-107	1	-	1
8	ЦТП-108	1	1	1
9	ЦТП-109	1	1	1
10	ЦТП-203	1	-	1
11	ЦТП-204	1	1	1
12	ЦТП-206	1	1	1
13	ЦТП-207	2	2	2
14	ЦТП-211	1	-	1
15	ЦТП-221	2	-	1
16	ЦТП-222	1	1	1
17	ЦТП-228	2	-	1
18	ЦТП-231	1	1	1
19	ЦТП-234	1	-	1
20	ЦТП-236	1	1	1
21	ЦТП-303	1	-	1
22	ЦТП-304	1	1	1
23	ЦТП-306	1	-	1
24	ЦТП-308	2	-	1
25	ЦТП-311	1	1	1
26	ЦТП-312	1	-	1
27	ЦТП-313	1	1	1
28	ЦТП-314	1	-	1
29	ЦТП-316	1	1	1
30	ЦТП-318	1	-	1
31	ЦТП-319	1	1	1
32	ЦТП-320	1	1	1
33	ЦТП-321	2	2	1
34	ЦТП-322	2	2	1
35	ЦТП-323	2	2	1
36	ЦТП-324	3	3	1
37	ЦТП-325	1	-	1
38	ЦТП-326	1	1	1
39	ЦТП-327	2	2	1
40	ЦТП-328	1	1	2
41	ЦТП-329	3	3	1
42	ЦТП-330	1	1	1
43	ЦТП-332	1	-	1
44	ЦТП-333	1	2	1
45	ЦТП-334	3	3	1
46	ЦТП-335	1	1	1
47	ЦТП-336	2	2	1
48	ЦТП-337	1	1	1
49	ЦТП-338	1	1	2
50	ЦТП-341	1	1	1
51	ЦТП-344	1	1	1
52	ЦТП-346	1	-	1
-	Итого	68	44	52

Большая часть котельных филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» оборудованы приборами учета, по которым проводится учет тепловой энергии.

На котельной №34 «Электрокотельная» приборы учета тепловой энергии и теплоносителя на выходе из источника отсутствуют.

На ИТЭ, не оборудованных приборами учета, учет тепловой энергии, отпущенного в тепловые сети, производится расчетным методом.

Информация об установленных приборах учета на ИТЭ и ЦТП филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» по состоянию на 2024 год представлена в таблицах 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4.

Таблица 2.9.2 – Информация об установленных приборах учета на котельных филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на 2024 год

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Типы приборов учета	Удаленный доступ (да/нет)
1	2	3	4
1	Котельная №1	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01	да
2	Котельная №2 «КГТУ»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440 ЛВ, ТПС (L=98), КРТ-9	да
3	Котельная №3 «Моховая»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01	да
4	Котельная №4 «Топоркова»	«АБАКАН» 7КТ-442, ВЭПС ДУ-100, ВСКМ Ду-20, ТП - 500, СПТ.962, US 800, КТПТР-01, МТ101-М1	да
5	Котельная №5 «Школа 37»	СПТ.943.1, ВЭПС, ТСП «Взлет», преобразователь давления «Коммуналец» СДВ-И, КТПТР-01	да
6	Котельная №6 «Авача»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01	да
7	Котельная №12 «Сероглазка»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440ФВ(Ду-200), ТПС (L=133), КРТ-9	да
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01	да
9	Котельная №14 «Халактырка»	СПТ 944, ВЭПС, ТСП «Взлет», преобразователь давления «Коммуналец» СДВ-И	да
10	Котельная №16 «Долиновка»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01	да
11	Котельная №17 «Чапаевка»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01	да
12	Котельная №18 «Завойко»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440ФВ(Ду-200), ТПС (L=133), КРТ-9	да
13	Котельная №25 «Нагорный»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01	да
14	Котельная №26 «Тундровый»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01	да
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	«АБАКАН» 7КТ-442	да
17	Котельная №40 «КМП»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440ФВ(Ду-200), ТПС (L=133), КРТ-9	да
18	Котельная №42 «Заозерная»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440 ЛВ, ЭРСВ-510, t ТПС (L=98), КРТ-9	да
19	Котельная №43 «Чубарова»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440ФВ(Ду-200), ТПС (L=133), КРТ-9	да
20	Котельная №44 «Ватутина»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440ФВ(Ду-200), ТПС (L=133), КРТ-9	да
21	Котельная №45 «Владивостокская»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440ФВ(Ду-200), ТПС (L=133), КРТ-9	да
22	Котельная №46 «Школа № 18»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440ФВ(Ду-200), ТПС (L=133), КРТ-9	да
23	Котельная №50 «101 квартал»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440 ЛВ, ЭРСВ-440ФВ, ТПС (L=223), КРТ-9	да
24	Котельная №52 «108 квартал»	СПТ-944, ЭРСВ-440 ФВ, ЭРСВ-440 ЛВ, КТПТР-01, КРТ-9	да
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01	да

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Типы приборов учета	Удаленный доступ (да/нет)
1	2	3	4
26	Котельная №62 «103 квартал»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440 ЛВ, ЭРСВ-440 ФВ, ТПС (L=133), КРТ-9	да

Таблица 2.9.3 – Информация об установленных приборах учета на ЦТП филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на 2024 год

№ п.п.	Наименование ЦТП	Типы приборов учета
1	2	3
1	ЦТП-9 «11 км»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01
2	ЦТП-10 «108 квартал»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01
3	ЦТП-11 «109 квартал»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01
4	ЦТП-12 «Связь»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01
5	ЦТП-14 «Моховая»	СПТ 961.2, US 800, МТ101-М1, КТПТР-01
6	ЦТП-17 «к-з им. Ленина»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440ФВ(Ду-200), ТПС (L=133), КРТ-9
7	ЦТП-21 «Геолог»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440 ЛВ, ЭРСВ-440 ФВ, ТПС (L=133), КРТ-9
8	ЦТП-3 «Завойко»	ТСРВ-023, ЭРСВ-440ФВ(Ду-300), ТПС (L=223), КРТ-9

Таблица 2.9.4 – Перечень узлов учета условного топлива на котельных филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на 2024 год

№ п.п.	Наименование ИТЭ	№ котла	Наименование, тип расходомера	Ду
1	2	3	4	5
1	Котельная №44 «Ватутина»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL (130/25- RV1)	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL (130/25- RV1)	Ду-20
2	Котельная №12 «Сероглазка»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
3	Котельная №62 «103 квартал»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		4	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
4	Котельная №40 «КМП»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
5	Котельная №42 «Заозерная»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		4	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		5	не требуется	
6	Котельная №45 «Владивостокская»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
7	Котельная №43 «Чубарова»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
8	Котельная №50 «101 квартал»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		4	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
9	Котельная №52 «108 квартал»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		4	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20

№ п.п.	Наименование ИТЭ	№ котла	Наименование, тип расходомера	Ду
1	2	3	4	5
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
10	Котельная №46 «Школа № 18»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
11	Котельная №2 «КГТУ»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика» ,		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
12	Котельная №37 «Психдиспансер»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»,		
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
13	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика»		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1, подача	Ду-20
			control модель VZO 20 FL 130/25- RV1, обратка	Ду-20
		4	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1, под	Ду-20
		5	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
14	Котельная №18 «Завойко»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика», версия 2.0.0.0.01		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		5	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		6	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
15	Котельная №3 «Моховая»	тепловычислитель СПТ 943.1 «Логика», версия 2.0.0.0.01		
		1	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		3	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		4	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		5	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
		2	control модель VZO 20 FL 130/25- RV1	Ду-20
18	Котельная №4 «Топоркова»	Под	ВСКМ 90-20	Ду-20
		Обр	ВСКМ 90-20	Ду-20
		котел	ВСКМ 90-20	Ду-20

МУП «ТЭСК»

Производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Организация учета тепловой энергии и теплоносителя от котельной Днепровская осуществляется через узел технического учета тепловой энергии и теплоносителя, прибором учета тепловой энергии и теплоносителя, а именно тепловычислителем СПТ 943 «Логика» №53499.

Электрокотельные по улице Строительная также оборудованы приборами учета тепловой энергии.

Приборы учета на котельной «пр. Карла Маркса» отсутствуют.

ООО «РСО «Силуэт»

Данная информация теплоснабжающей организацией не предоставлена.

ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

На котельных, эксплуатируемых филиалом ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России узлов учета тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть, не установлено.

ООО «РСО»

Приборы учета на котельной отсутствуют.

2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Статистика отказов и восстановлений оборудования ИТЭ ПКГО представлена в таблицах 2.10.1, 2.10.2.

Таблица 2.10.1 – Статистика отказов и восстановлений оборудования КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»

№ п.п.	ИТЭ	Общее число отказов			Отказы в отопительный период			Отказы в межотопительный период			Интенсивность отказов		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	КТЭЦ-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	КТЭЦ-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.10.2 – Статистика отказов и восстановлений оборудования на котельных ПКГО

№ п.п.	ИТЭ	Общее число отказов			Отказы в отопительный период			Отказы в межотопительный период			Интенсивность отказов		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Котельные в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»												
1.1	Котельная №1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Котельная №2 «КГТУ»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Котельная №3 «Моховая»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Котельная №4 «Топоркова»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Котельная №5 «Школа 37»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6	Котельная №6 «Авача»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7	Котельная №12 «Сероглазка»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.8	Котельная №13 «Электрокотельная»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.9	Котельная №14 «Халактырка»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.10	Котельная №16 «Долиновка»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.11	Котельная №17 «Чапаевка»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.12	Котельная №18 «Завойко»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.13	Котельная №25 «Нагорный»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.14	Котельная №26 «Тундровый»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.15	Котельная №34 «Электрокотельная»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.16	Котельная №37 «Психдиспансер»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.17	Котельная №40 «КМП»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.18	Котельная №42 «Заозерная»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.19	Котельная №43 «Чубарова»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.20	Котельная №44 «Ватутина»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.21	Котельная №45 «Владивостокская»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.22	Котельная №46 «Школа № 18»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.23	Котельная №50 «101 квартал»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.24	Котельная №52 «108 квартал»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.26	Котельная №62 «103 квартал»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельные в зоне деятельности МУП «ТЭСК»												
2.1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4	Котельная «пр. Карла Маркса»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельные в зоне деятельности ООО «РСО «Силуэт»												
3.1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ	Общее число отказов			Отказы в отопительный период			Отказы в межотопительный период			Интенсивность отказов		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельные в зоне деятельности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России												
4.1	Котельная №8-56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2	Котельная №27-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3	Котельная №33-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4	Котельная №48-106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Котельные в зоне деятельности ООО «РСО»												
5.1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Как видно из таблиц 2.10.1, 2.10.2, отказы и прекращения подачи тепловой энергии на ИТЭ ПКГО за ретроспективный период 2021–2023 годов отсутствуют.

2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии на территории ПКГО по состоянию на 2024 год не выдавались (отсутствуют).

2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории ПКГО отсутствуют ИТЭ и (или) оборудование (турбоагрегаты), входящие в их состав (для ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

3 Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них»

3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов и/или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

На территории ПКГО функционирует двухконтурная схема подключения потребителей тепловой энергии. Особенность данной схемы заключается в том, что первый контур сетевой воды предназначен для транспорта теплоносителя по магистральным трубопроводам от ИТЭ до ЦТП с повышенными параметрами давления и температуры. Второй контур представляет собой гидравлически изолированную систему со сниженными параметрами давления и температуры. Изменение параметров производится на ЦТП в соответствии с утвержденными температурными графиками качественного регулирования 95/70°С и 110/70°С.

Система теплоснабжения обусловлена местностью со сложным рельефом. При резком изменении параметров на ИТЭ, либо при аварийном режиме теплоснабжения данная особенность может привести к серьезным последствиям. Для предотвращения гидроударов, а также разрегулировки системы, в результате которой возможно опрокидывание циркуляции, а также «раздавливание» радиаторов системы отопления потребителей тепловой энергии, система теплоснабжения была спроектирована с разделением на отдельные гидравлически изолированные зоны.

Режимы обеспечиваются на ЦТП в соответствии с особенностями рельефа для каждой зоны отдельно. Кроме того, изменение температурного графика на ЦТП позволяет использовать наиболее простые в эксплуатации и регулировании зависимые схемы подключения потребителей с непосредственным присоединением.

Для контроля и регулирования гидравлического и теплового режима тепловой энергии, поступающей к потребителям, на территории города Петропавловска-Камчатского тепловые сети имеют 6 перекачивающих станций, 50 центральных тепловых пунктов и 2 узла подпитки теплосети.

Регулирование отпуска тепловой нагрузки – качественное, осуществляется по утвержденным на отопительный сезон температурным графикам качественного регулирования 150/70°С для источников с комбинированной выработкой (КТЭЦ-1, КТЭЦ-2) и от ЦТП с закрытой схемой по графикам 95/70°С и 110/70°С со срезкой на 95/70°С и для ЦТП с открытой системой теплоснабжения по графикам 95/70°С и 110/70°С со срезкой на 75°С по подаче.

Система теплоснабжения ПКГО распределена на 6 зон действия ЕТО.

Существующая схема теплоснабжения для КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 радиальная с жесткими границами между зонами действия источников теплоснабжения. Для обеспечения надежности теплоснабжения, возможности резервирования и оперативных переключений между источниками осуществляется строительство перемычки с секционирующими задвижками.

От КТЭЦ-1 отпуск тепловой энергии осуществляется по двум тепловыводам:

1) тепломагистраль № 1 (ТМ-1) диаметром Ду 500 мм;

2) тепломагистраль № 2 (ТМ-2) диаметром Ду 600 мм.

Секционирование между магистралями не предусматривается.

От КТЭЦ-2 отпуск тепловой энергии осуществляется по одному тепловыводу:

– тепломагистраль № 3 (ТМ-3) диаметром Ду 800 мм.

К теплосетевым организациям на территории ПКГО относятся:

1) Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»

Организация осуществляет транспортировку и сбыт тепловой энергии от источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2.

На балансе организации находятся магистральные тепловые сети, а также распределительные тепловые сети отопления и ГВС, которые обслуживаются по договору аренды с Администрацией ПКГО.

Теплоснабжение внешних потребителей от КТЭЦ филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» осуществляется по трем основным выводам: ТМ-1 и ТМ-2 (КТЭЦ-1) (ул. Сахалинская, 28), ТМ-3 (КТЭЦ-2) (ул. Степная, 50).

Схема теплоснабжения отоплением и ГВС в основном закрытая независимая, через квартальные центральные тепловые пункты (ЦТП).

Система теплоснабжения потребителей от КТЭЦ-1 имеет в основном независимую схему присоединения системы отопления через квартальные ЦТП, система ГВС, открытая с непосредственным водоразбором из трубопроводов отопления 2-го контура (2-х трубная) и частично закрытая с параллельной схемой включения подогревателей горячего водоснабжения (4-х трубная).

Система теплоснабжения потребителей от КТЭЦ-2 имеет также независимую схему присоединения системы отопления через квартальные ЦТП (4-х трубная), система ГВС, закрытая со смешанной схемой включения подогревателей горячего водоснабжения и частично с непосредственным водоразбором из системы отопления. Подпитка системы теплоснабжения осуществляется от водопровода.

2) Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

Организация осуществляет транспортировку и сбыт тепловой энергии от 26 локальных источников тепловой энергии. На балансе данной организации находятся магистральные и распределительные тепловые сети, а также сети ГВС, отходящие от котельных, общей протяженностью 106,58 км в двухтрубном исчислении, а также 8 ЦТП и 1 ПНС. В настоящий момент организация осуществляет эксплуатацию арендованных, а также собственных тепловых сетей.

3) МУП «ТЭСК»

Организация осуществляет транспортировку тепловой энергии от двух модульных электрокотельных (электрокотельная №1 ТКУэ-120 (ул. Строительная, 123) и Электрокотельная №2 ТКУэ-120 (ул. Строительная, 133)), одной дизельной котельной (ул. Днепровская), одной угольной котельной «пр. Карла Маркса», а также от ЦТП-115А, АБМТП-111, ИТП-46, ЦТП 345, АБЦТП 213.

Данные котельные и ЦТП закреплены за МУП «ТЭСК» на праве хозяйственного ведения.

Транспортировка тепла осуществляется по тепловым сетям от собственных источников тепловой энергии, а также от источников теплоснабжения сторонних организаций – ПАО «Камчатскэнерго», ООО «КВТ», ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ общая протяженность составляет 20 596 м. (в двухтрубном исчислении).

4) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Организация осуществляет транспортировку тепловой энергии от четырех котельных (котельные №27-18; №33-25; №48-106, №8-56), а также от пяти ЦТП: ЦТП 110, ЦТП 208, ЦТП 210, ЦТП 212, ЦТП 214.

Тепловые сети находятся на балансе ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, общая протяженность составляет 9 147 м.

5) ООО «РСО «Силуэт»

Тепловые сети ООО «РСО «Силуэт» включают в себя тепловые сети от котельных ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9, АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60.

6) ООО «РСО»

Организация осуществляет транспорт тепловой энергии от котельной ул. К. Маркса, военный городок №6. Протяженность тепловых сетей составляет 3 608 м в однотрубном исчислении, включая сети ГВС.

7) ООО «КВТ»

Организация осуществляет эксплуатацию семи ЦТП в зоне действия КТЭЦ-1: ЦТП-511 (219), ЦТП-512 (218), ЦТП-513 (224), ЦТП-514 (215), ЦТП-515 (225), ЦТП-516 (216), ЦТП-518 (223).

3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлены в электронной форме в составе отчетной документации настоящей НИР (Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа).

Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа разработана посредством геоинформационной системы ZuluGIS и программно-расчетного комплекса ZuluThermo. Разработчиком данного комплекса является ООО «Политерм» г. Санкт-Петербург, сайт разработчика https://www.politerm.com/. Электронная модель выполнена с учетом привязки к топографической основе и схеме расположения инженерных коммуникаций. Формат электронной карты соответствует Техническому заданию.

В качестве исходных данных для ее разработки использовались:

1) проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, ЦТП и ИТП, данные по вводам к потребителям;

2) эксплуатационная документация (фактические температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);

3) данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей.

Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа предназначена для формирования программно-информационной среды, с целью создания электронной схемы существующих тепловых сетей и объектов системы теплоснабжения, привязанных к топографической основе города.

3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

В качестве теплоизоляционного материала на тепловых сетях ПКГО используется минеральная вата и пенополиуретан.

Тепловая изоляция подземных участков теплотрасс, эксплуатируемых свыше 25 лет, а также в затапливаемых местах, находится в неудовлетворительном техническом состоянии.

В эксплуатации имеются тепловые сети со сроком службы более 25 лет, то есть выработавшие свой нормативный срок службы.

Компенсация линейных температурных расширений осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота теплотрассы.

3.3.1 ПАО «Камчатскэнерго»

Сводные данные по протяженности, материальной характеристике, емкости трубопроводов магистральных и квартальных (отопительных и горячего водоснабжения) тепловых сетей, а также по ЦТП и ПНС филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» приведены в таблицах 3.3.1–3.3.8.

Таблица 3.3.1 – Общая характеристика магистральных тепловых сетей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4
1	50	172,60	9,84
2	65	754,80	57,36
3	80	420,80	37,45
4	100	2 024,60	218,66
5	125	1 210,80	161,04
6	150	5 209,80	828,36
7	200	9 302,80	2 037,31
8	250	13 955,80	3 809,93
9	300	6 075,60	1 974,57
10	350	3 745,40	1 412,02
11	400	13 831,60	5 892,26
12	500	19 200,80	10 176,42
13	600	6 226,00	3 922,38
14	800	16 354,00	13 410,28
-	Всего:	98 485,40	43 947,88

Таблица 3.3.2 – Способы прокладки магистральных тепловых сетей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» на 2024 год

№ п.п.	Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4
1	Надземная	75 054,40	35 619,43
2	Канальная	23 427,00	8 327,82
3	Непроходной канал	-	-
4	Проходной канал	-	-
5	Дюкер	-	-
6	Бесканальная	4,00	0,63
-	Итого	98 485,40	43 947,88

Таблица 3.3.3 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4
1	20	311,00	5,60
2	25	1 562,20	39,06
3	32	1 808,90	68,74
4	40	5 383,30	242,25
5	50	35 313,70	2 012,88

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4
6	65	33 717,90	2 562,56
7	80	36 775,90	3 273,06
8	100	53 524,10	5 780,61
9	125	13 726,60	1 825,64
10	150	65 447,10	10 406,09
11	200	44 266,10	9 694,28
12	250	17 050,30	4 654,73
13	300	2 908,20	945,17
14	350	2 939,00	1 108,00
15	400	500,00	213,00
16	500	16,00	8,48
-	Всего:	315 250,50	42 840,14

Таблица 3.3.4 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4
1	20	52,00	0,94
2	25	442,20	11,06
3	32	945,00	35,91
4	40	2 933,00	131,99
5	50	19 113,80	1 089,49
6	65	18 615,80	1 414,80
7	80	13 897,60	1 236,89
8	100	14 795,20	1 597,88
9	125	3 583,00	476,54
10	150	25 979,00	4 130,66
11	200	8 368,40	1 832,68
12	250	1 498,00	408,95
13	300	118,00	38,35
-	Всего	110 341,00	12 406,10

Таблица 3.3.5 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» на 2024 год

№ п.п.	Начало года	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4
1	2019	412 252	88 366
2	2020	410 954	84 816
3	2021	406 964	84 411
4	2022	413 878	85 374
5	2023	412 896	85 317
6	2024	413 736	86 788

Таблица 3.3.6 – Сводные сведения по ЦТП в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» на 2024 год

№ п.п.	Конец года	Количество ЦТП	Суммарная тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
1	2	3	4
1	2019	50	531,6
2	2020	50	531,6
3	2021	50	535,0
4	2022	50	535,0
5	2023	50	535,0

Таблица 3.3.7 – Характеристика оборудования ЦТП и ПНС филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» на 2024 год

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение	Кол-во насосов, шт	Марка теплообменного оборудования (Водоподогреватель)	Кол-во теплообменных установок (секций)	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЦТП-101	ул. Комсомольская, 5а	IL 100/210-37/2	отопление	3	16 ОСТ отопление	21	14,13
			BL 40/210-11/2	подпитка	3	16 ОСТ хвс	5	
2	ЦТП-102	ул. Труда, 16 А	1Д315-50	отопление	2	16 ОСТ отопление	16	10,07
			К80-50-200	подпитка	1	12 ОСТ хвс	6	
			К100-65-200	подпитка	1	-	-	
3	ЦТП-106	ул. Заводская, 20	КМ 100-65-200	отопление	1	16 ОСТ отопление	16	9,92
			К 100-65-200	отопление	1	-	-	
			КМ 80-50-200	отопление	2	-	-	
			К 80-50-200	подпитка	1	12 ОСТ хвс	6	
4	ЦТП-107	ул. Крупская,10	1Д315-50	отопление	1	16 ОСТ отопление	6	5,32
			К 100-65-200	отопление	1	14 ОСТ хвс	-	
			К-100/60	отопление	1	-	-	
5	ЦТП-108	ул. Пушкинская, 1	К 65-50-160	отопление	2	12 ОСТ отопление	8	2,00
			К 65-50-160	циркуляционный	2	06 ОСТ гвс	8	
6	ЦТП-109	ул. Строительная, 1а	КМ 80-50-200	отопление	1	10 ОСТ отопление	5	1,20
			К 80-65-160	отопление	2	15 ОСТ отопление	5	
			К 65-50-160	циркуляционный	2	9 ОСТ гвс	6	
			ВК 4/28	подпитка	1	-	-	
7	ЦТП-202	Петропавловское шоссе, 10	КМ100-65-200 отопление	отопление	2	16 ОСТ отопление	8	9,90
			КМ80-50-200	подпитка	2	12 ОСТ гвс	8	
8	ЦТП-203	ул. Кулешова	К65-50-160	отопление	2	6 ОСТ отопление	3	0,10
9	ЦТП-204	Петропавловское шоссе, 33	КМ 100-65-200	отопление	3	16 ОСТ отопление	6	2,40
			КМ 100-65-200	циркуляционный	1	-	-	
			КМ 65-50-161	циркуляционный		10 ОСТ хвс	5	
10	ЦТП-206	Садовый пер, 6/1	NB 80-200/200 A-F2-A-BAQE	отопление	2	16 ОСТ отопление	16	8,00
			NB 40-200/219 A-F2-A-BAQE	циркуляционный	2	16 ОСТ гвс	8	
			КМ 100-80-160	циркуляционный	1	-	-	
11	ЦТП-207	ул. Пономарева, 10/1	ЦНС 180-85	отопление	2	пластинчатый XGF 150-062 H/L-1-129 (1 блок -129 пластин) отопление	-	18,00
			КМ-100-80-160	отопление	4	16 ОСТ отопление	9	
			1Д 315-50	отопление	1	12 ОСТ гвс	4	
			BL 50/220-18,5/2	циркуляционный	3	14 ОСТ	8	
12	ЦТП-211	ул. Океанская, 92 г	-	-	-	20 ОСТ отопление	6	7,00
			К-100-80-160	отопление	2	16 ОСТ гвс	3	
			К 80-65-160	отопление	2	14 ОСТ гвс	15	
13	ЦТП-221	ул. Рябиковская, 80/1	КМ 100-65-200	отопление	3	16 ОСТ отопление	21	9,00
			К 200-150-315	отопление	1	15 ОСТ отопление	6	
			NB 32-200/219 A-F2-A-BAQE	отопление	2	-	-	
			КМ 80-50-200	подпитка	1	-	-	
			К 100-80-160	подпитка	1	-	-	
14	ЦТП-222	ул. Корякская, 24	КМ 100-65-200	отопление	1	12 ОСТ отопление	4	5,00
			КМ 100-65-200	отопление	1	11 ОСТ отопление	8	

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение	Кол-во насосов, шт	Марка теплообменного оборудования (Водоподогреватель)	Кол-во теплообменных установок (секций)	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ЦНС 60/66	опресовочный	1	9 ОСТ гвс	5	
			К20/30	циркуляционный	2	12 ОСТ гвс	7	
15	ЦТП-228	ул. Морская, 17	К 100-65-200	отопление	1	15 ОСТ отопление	24	8,00
			КМ 100-65-200	отопление	1	5 ОСТ отопление	16	
			КМ 80-50-200	отопление	2	-	-	
			Grundfos CR 10-10	подпитка	2	-	-	
16	ЦТП-231	ул. Ленинская, 11	КМ 150-125-250	отопление	2	14 ОСТ отопление	8	7,00
			К 80-65-160	подпитка	1	12 ОСТ гвс	6	
			К 65-50-160	циркуляционный	2	-	-	
17	ЦТП-234	ул. Советская, 11	1Д 320-50А	отопление	1	12 ОСТ отопление	8	8,00
			Д 200-36	отопление	1	16 ОСТ отопление	8	
			К 65-50-160	подпитка	1	-	-	
			КМ 100-65-200	циркуляционный	1	-	-	
18	ЦТП-236	ул. Ленинская, 75	NB 80-200/200	отопление	3	16 ОСТ отопление	18	16,00
			КМ 80-50-200	циркуляционный	3	12 ОСТ гвс	16	
19	ЦТП-303	ул. Авиационная	К 100-80-160	отопление	4	FP 31/16-65 2 блока по 61 пластине отопление	-	2,00
			К 80-65-160	подпитка	4	16 ОСТ отопление	4	
			-	-	-	14 ОСТ отопление	6	
			-	-	-	12 ОСТ хвс	3	
20	ЦТП-304	ул. Гастелло	К 100-65-200	отопление	2	14 ОСТ отопление	9	6,00
			КМ 80-50-200	отопление	1	12 ОСТ гвс	5	
			К 80-50-200	отопление	1	10 ОСТ	7	
			КМ 80-50-200	циркуляционный	2	16 ОСТ отопление	3	
			К 65-50-160	подпитка	2	-	-	
21	ЦТП-306	ул. Солнечная, 19 а	Д 200-36	отопление	1	14 ОСТ отопление	6	3,30
			Д320/55	отопление	1	12 ОСТ отопление	10	
			К80-65-160	отопление	1	12 ОСТ хвс	2	
			LOWARA LM112D14S2/375	подпитка	2	10 ОСТ хвс	1	
22	ЦТП-308	ул. Кутузова	WILO IL 150/340-37/4:	отопление	2	-	-	6,00
			Wilo Multivert MVI 1605-6/ PN1 16:	подпитка	2	M15-BFG 2 блока по 119 пластин отопление	-	
			Wilo Multivert MVI 1604-6/ PN16	насосы деаэрации	2	M15-BFG 1 блок по 114 пластин отопление	-	
			КМ ВВН 1-075	насос вакуумный	2	ХВ 10-1-50 1 блок 50 пластин	-	
			Wilo Multivert MVI 1605-6/ PN1 16:	насос охлаждения	1	-	-	
			PB-089EA	насос охлаждения	1	-	-	
23	ЦТП-311	ул. Пограничная, 46	BL65/220-30/2	отопление	2	-	-	8,68
			BL32/210-7,5/2	циркуляционный	2	-	-	
24	ЦТП-312	ул. Пограничная, 18/1	Д 200-36	отопление	2	14 ОСТ отопление	6	7,00
			К 80-65-160	подпитка		16 ОСТ отопление	6	
			-	-	2	15 ОСТ хвс	2	

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение	Кол-во насосов, шт	Марка теплообменного оборудования (Водоподогреватель)	Кол-во теплообменных установок (секций)	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	ЦТП-313	ул. Пограничная, 30/1	BL 40/130 - 3/2	отопление	2	Функе Омега FP 14-16 2 блока отопление	-	0,90
			К 50-32-125	циркуляционный	2	Альфа Лаваль AQ1L-FG1 блок гвс	-	
			-	-	-	15 ОСТ гвс	2	
26	ЦТП-314	ул. Семена Удалого	NB 100-200/203 AF2ABAOE	отопление	2	16 ОСТ отопление	18	10,00
			1Д 315-50	отопление	2	12 ОСТ отопление	4	
			1Д 315-50А	отопление	1	-	-	
27	ЦТП-316	ул. Пограничная	DL 50/220-15/2	отопление	2	12 ОСТ отопление	10	3,60
			Siemens Ritz K-45/50	отопление	1	12 ОСТ гвс	7	
			Siemens Ritz K-45/50	циркуляционный	2	-	-	
28	ЦТП-318	ул.Тундровая	КМ 100-65-200	отопление	1	14 ОСТ	1	3,90
			К 100-65-200	отопление	2	12 ОСТ	17	
29	ЦТП-319	ул. Дальняя, 1	КМ 100-65-200	отопление	2	16 ОСТ отопление	16	10,00
			К 100-65-200	отопление	2	16 ОСТ гвс	10	
			К 80-50-200	циркуляционный	2	-	-	
			К 80-65-160	подпитка	2	-	-	
30	ЦТП-320	ул. Кирдищева, 21	КМ 100-65-200	отопление	2	15 ОСТ отопление	6	8,00
			К 100-65-250	отопление	2	14 ОСТ отопление	9	
			К 80-65-160	циркуляционный	1	16 ОСТ гвс	3	
			К 100-65-250	циркуляционный	2	14 ОСТ гвс	4	
31	ЦТП-321	ул. Кирдищева, 1	IL80/220-30/2	отопление	3	16 ОСТ отопление	3	12,00
			КМ 100-65-200	отопление	1	-	-	
			BL 40/220-15/2	циркуляционный	2	14 ОСТ гвс	2	
32	ЦТП-322	Орбитальный пр. 1/1	Д200-90Б	отопление	1	16 ОСТ отопление	24 (в инструкции 3 блока по 8)	18,00
			1Д 315-50	отопление	1	14 ОСТ гвс	10 (4+6)	
			К 80-55-200	циркуляционный	2	-	-	
			КМ 100-65-250А	циркуляционный	1	-	-	
33	ЦТП-323	ул. Ленинградская, 128А	1Д 315-50	отопление	2	16 ОСТ отопление	24	21,00
			К 100-65-250	циркуляционный	3	14 ОСТ гвс	8	
						16 ОСТ смешанный	1	
			КМ-100-80-160	подпитка	2	12 ОСТ гвс	10 по договору, в инструкции нету	
34	ЦТП-324	ул. Ленинградская, 112	1Д 315-50 (Д 320/50 2 шт. в договоре)	отопление	3	16 ОСТ отопление	24	15,00
			К 80-65-160	циркуляционный	2	16 ОСТ гвс	12	
			К 80-65-160	подпитка	2	-	-	
35	ЦТП-325	ул. Ленинградская, 65/1	1Д 315-50	отопление	2	16 ОСТ отопление	24	10,30
			1Д 315-71А (Д 320/50 2 шт в излишках, 3 в ИЭ)	отопление	1	15 ОСТ смешанный	2	
			К 80-65-160	подпитка	2			
36	ЦТП-326	ул. Звездная, 37	1Д 315-71А	отопление+гвс?	2	16 ОСТ отопление	24 (8+8+8)	18,00
			К 100-65-250	циркуляционный	3	14 ОСТ гвс	10 (4+6)	
37	ЦТП-327	ул. Королева, 23/1	NB 125-250/222	отопление+гвс?	2	16 ОСТ отопление	24 (8+8+8)	18,00
			К 100-65-200	циркуляционный	3	14 ОСТ гвс	10 (4+6)	

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение	Кол-во насосов, шт	Марка теплообменного оборудования (Водоподогреватель)	Кол-во теплообменных установок (секций)	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
38	ЦТП-328	Космический пр., 7/1	BL65/190-18,5/2	отопление	3	14 ОСТ отопление	24 (8+8+8)	10,00
			MVIE 1605-6/VR	циркуляционный	3	14 ОСТ гвс	10 (4+6)	
39	ЦТП-329	Космический пр., 1/1	1Д 315-71А	отопление	2	16 ОСТ отопление	24 (8+8+8)	18,00
			КМ 100-65-200	циркуляционный	3	14 ОСТ гвс	10 (4+6)	
40	ЦТП-330	ул. Королева, 45/1	1Д 315-71А в излишках GRUNDFOS NB 125-250/249 A-F2-A-E-BAQE HC-1	отопление	4	16 ОСТ отопление	24 (8+8+8)	20,00
			К 100-65-200	циркуляционный	1	16 ОСТ гвс	10 (4+6)	
41	ЦТП-332	ул. Королева, 56	ЦН 400/105	отопление	2	16 ОСТ отопление	15 (5+5+5)	21,60
			1Д 315-71А	отопление	2	14 ОСТ отопление	16 (5+9+2)	
			К 80-50-200	подпитка	2	отопление Функе Термаль Омега FP-80-141-1E по 41 пластине	3	
42	ЦТП-333	ул. Орджоникидзе, 11а	ВС 150/360-30/4	отопление	3	16 ОСТ отопление	23 (8+8+7)	18,50
			ВЕ 50/90-22/2	циркуляционный	3	FP 80/6-141 (пластинчатый) - 41 пластина	1	
			-	-	-	16 ОСТ гвс	10 (4+6)	
43	ЦТП-334	ул. Кручины, 7а	1Д 315-71	отопление	1	14 ОСТ отопление	50 (42=3*10+1*12)	20,00
			Д 320-70	отопление	2	16 ОСТ гвс	10	
			Д 200-95Б	циркуляционный	2	-	-	
			К100-65-200	циркуляционный	1	-	-	
44	ЦТП-335	ул. Савченко 9а	Д320-70	отопление	3	16 ОСТ отопление	30	24,00
			К 100-65-200А	циркуляционный	2	14 ОСТ отопление	10	
			К 100-65-250А	циркуляционный	1	14 ОСТ гвс	12	
			КМ 8/18А	подпитка	1	-	-	
			К 8/18	нет в ИЭ	1	-	-	
45	ЦТП-336	ул. Ларина 30/1	IL 100/190-30/2	отопление	4	отопления верхней зоны Alfa-Laval T-20-PFG 132 пластины	2	20,00
			IL 65/240-30/2	гвс	4	ГВС верхней зоны Alfa-Laval M-10-BFG 28 пластин	2	
			DL 100/150-15/2	повысительный	1	ГВС верхней зоны Alfa-Laval M-10-BFG 72 пластины	2	
			DL 32/140-1,5/2	-	-	-	-	
46	ЦТП-337	ул. Карла Маркса, 13а	NP 80/200 V-37/2 A	отопление	-	отопление Пластинчатый разборный ТПР41-117		16,60
			DL 80/200-22/2	отопление	-	гвс Пластинчатый разборный ТПР 41-117		
			DP 100/335-15/4	отопление	-	-	-	
			DL 50/210-11/2	повысительный	-	-	-	
			BL 50/150-7,5/2	повысительный	-	-	-	
			MVI 1608-6/PN163	-	-	-	-	
47	ЦТП-338	ул. Кроноцкая, 4а	IL 80/200-22/2	отопление	1	отопление Альфа Лаваль М 10-BFG	3	7,20
			NL 100/250-55-2-12	отопление	1	гвс Альфа Лаваль М 10-BFG	2	
			DL 50-210-11/2	гвс	2	гвс 10 ОСТ	4	
48	ЦТП-341	ул. Батарейная, 1	NP-100/200V-45/2-12	отопление	3	отопление Пластинчатый разборный ТПР 41-171-1-ЕН	3	17,30

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение	Кол-во насосов, шт	Марка теплообменного оборудования (Водоподогреватель)	Кол-во теплообменных установок (секций)	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			BL-40/250-22/2	гвс	4	гвс Пластинчатый разборный ТПР 80-127-1-ЕН	2	
49	ЦТП-344	ул. Ларина	IL 80/170-15/2	отопление	-	-	-	7,68
			BL40/250-22/2	гвс	-	-	-	
50	ЦТП-346	ул. Ленинградская	TP-100-820/2 A-F-A-DBUE-ZXJ	циркуляционный	3	отопление М15-BFG	3	11,00
			IL-E 80/190-18,5/2	2	2	отопление НН-45Е-238-ТМ	2	
			NB 32-250/262 A-F2-ABAQE	-	-	гвс М10-BFG	5	
			ВВН 1 – 1,5	-	-	гвс НН-19А-25-TMTL17	2	
			IL 80/190-18,5/2	2	-	-	-	
			IL-E 80/190-18.5/2	-	-	-	-	
51	ПНС-24	ул. Тельмана	BL 65/210 - 12/2	2	-	-	-	-
			BL 32/210 -7,5/2	2	-	-	-	-
52	ПНС-26	ул. Зеркальная, 62	КМ 100-65-200	-	2	-	-	-
			DPg 65/184-7,5/2	-	2	-	-	-
53	ПНС-3	ул. Ак. Королева 33	СЭ 1250-70-11	-	3	-	-	-
			К 20/18	-	2	-	-	-
54	ПНС-4	ул. Ак. Королева	СЭ 800-55-11	-	4	-	-	-
			IL32/170-0,55/4	-	2	-	-	-

Таблица 3.3.8 – Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» на 2024 год

№ п.п.	Конец года	Строительство магистральных тепловых, сетей, м²	Реконструкция (капитальный ремонт) магистральных тепловых сетей, м²	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м²	Реконструкция (капитальный ремонт) распределительных тепловых сетей, м²	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2019	0	717,65	2,02	702,56	0,002	1,61
2	2020	97,09	1274,49	590,41	686,53	0,81	2,31
3	2021	4,56	567,57	142,61	189,8	0,17	0,89
4	2022	0	138,45	27,36	92,47	0,03	0,27
5	2023	0	0	0	1,12	0	0,013

Сводные данные по протяженности, материальной характеристике, емкости трубопроводов магистральных и квартальных (отопительных и горячего водоснабжения) тепловых сетей, а также по ЦТП, ИТП, ПНС филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» приведены в таблицах 3.3.9–3.3.13.

Таблица 3.3.9 – Сведения по протяженности и материальной характеристике трубопроводов магистральных и квартальных (отопительных и горячего водоснабжения) тепловых сетей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

№ п.п.	Диаметр трубопроводов, мм	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Наименование ИТЭ	Котельная №1		Котельная №2 «КГТУ»		Котельная №3 «Моховая»		Котельная №4 «Топоркова»		Котельная №5 «Школа №37»		Котельная №6 «Авача»		Котельная №12 «Сероглазка»	
1.1	15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2	20	0,0	0,0	17,0	0,9	28,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	119,0	6,2
1.3	25	13,0	0,8	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,4	86,0	5,5
1.4	32	133,0	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.5	40	139,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,2	335,0	30,2
1.6	45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.7	50	1 511,0	172,3	307,0	35,0	526,0	60,0	318,0	36,3	0,0	0,0	243,0	27,7	308,0	35,1
1.8	65	60,0	9,1	0,0	0,0	7,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.9	70	919,0	139,7	0,0	0,0	1 024,0	155,6	328,0	49,9	0,0	0,0	205,0	31,2	50,0	7,6
1.10	80	2 638,0	469,6	147,0	26,2	1 038,0	184,8	0,0	0,0	112,0	19,9	236,0	42,0	4,0	0,7
1.11	100	3 403,0	735,0	760,0	164,2	1 381,0	298,3	10,0	2,2	0,0	0,0	523,0	113,0	412,0	89,0
1.12	125	190,0	50,5	0,0	0,0	262,0	69,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.13	150	2 509,0	797,9	445,0	141,5	1 262,0	401,3	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	12,7	215,0	68,4
1.14	200	2 310,0	1 011,8	192,0	84,1	986,0	431,9	0,0	0,0	0,0	0,0	143,0	62,6	895,0	392,0
1.15	250	1 779,0	971,3	468,0	255,5	1 032,0	563,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	195,0	106,5
1.16	300	1 082,0	703,3	200,0	130,0	800,0	520,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.17	350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.18	400	1 318,0	1 122,9	0,0	0,0	300,0	255,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.19	450	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.20	500	0,0	0,0	0,0	0,0	280,0	296,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.21	600	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.22	700	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.23	800	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Наименование ИТЭ	Котельная №12 «Сероглазка» пар		Котельная №13 «ЭлектроКотельная»		Котельная №14 «Халактырка»		Котельная №16 «Долиновка»		Котельная №17 «Чапаевка»		Котельная №18 «Завойко»		Котельная №25 «Нагорный»	
2.1	15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2	20	42,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0	0,0
2.3	25	172,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,4	40,0	2,6
2.4	32	190,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	2,0
2.5	40	320,0	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	154,0	13,9	0,0	0,0
2.6	45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.7	50	1 492,0	170,1	0,0	0,0	12,0	1,4	156,0	17,8	3,0	0,3	176,0	20,1	0,0	0,0
2.8	65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.9	70	1 023,0	155,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	12,2	130,0	19,8	268,0	40,7	0,0	0,0
2.10	80	1 135,0	202,0	24,0	4,3	321,0	57,1	106,0	18,9	210,0	37,4	893,0	159,0	378,0	67,3
2.11	100	1 793,0	387,3	0,0	0,0	247,0	53,4	269,0	58,1	489,0	105,6	1 366,0	295,1	265,0	57,2
2.12	125	70,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	4,0	18,0	4,8	170,0	45,2	0,0	0,0
2.13	150	1 904,0	605,5	0,0	0,0	0,0	0,0	197,0	62,6	240,0	76,3	900,0	286,2	113,0	35,9

№ п.п.	Диаметр трубопроводов, мм	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2.14	200	1 181,0	517,3	0,0	0,0	0,0	0,0	177,0	77,5	0,0	0,0	983,0	430,6	0,0	0,0
2.15	250	999,0	545,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 260,0	688,0	0,0	0,0
2.16	300	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 036,0	673,4	0,0	0,0
2.17	350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.18	400	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.19	450	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.20	500	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.21	600	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.22	700	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.23	800	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Наименование ИТЭ	Котельная №26 «Тундровый»		Котельная №34 «ЭлектроКотельная»		Котельная №37 «Психдиспансер»		Котельная №40 «КМП»		Котельная №42 «Заозерная»		Котельная №43 «Чубарова»		Котельная №44 «Ватутина»	
3.1	15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2	20	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0	0,0	378,0	19,7	12,0	0,6	15,0	0,8
3.3	25	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,0	0,0	0,0	180,0	11,5	17,0	1,1	0,0	0,0
3.4	32	56,0	4,7	15,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,3	0,0	0,0	25,0	2,1
3.5	40	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	4,2	25,0	2,3	22,0	2,0	100,0	9,0	0,0	0,0
3.6	45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.7	50	216,0	24,6	165,0	18,8	210,0	23,9	88,0	10,0	664,0	75,7	764,0	87,1	191,0	21,8
3.8	65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.9	70	90,0	13,7	40,0	6,1	55,0	8,4	54,0	8,2	590,0	89,7	458,0	69,6	433,0	65,8
3.10	80	794,0	141,3	20,0	3,6	174,0	31,0	172,0	30,6	652,0	116,1	1 069,0	190,3	1 244,0	221,4
3.11	100	307,0	66,3	20,0	4,3	0,0	0,0	657,0	141,9	461,0	99,6	976,0	210,8	1 339,0	289,2
3.12	125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	22,9	0,0	0,0	192,0	51,1	311,0	82,7
3.13	150	443,0	140,9	0,0	0,0	130,0	41,3	130,0	41,3	280,0	89,0	807,0	256,6	773,0	245,8
3.14	200	100,0	43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	169,0	74,0	266,0	116,5	598,0	261,9	1 644,0	720,1
3.15	250	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	780,0	425,9	471,0	257,2
3.16	300	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	655,0	425,8
3.17	350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.18	400	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.19	450	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.20	500	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,1	2,0	2,1
3.21	600	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.22	700	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.23	800	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Наименование ИТЭ	Котельная №45 «Владивостокская»		Котельная №46 «Школа 18»		Котельная №50 «101 квартал»		Котельная №52 «108 квартал»		Котельная №56 «с/з Петропавловский»		Котельная №62 «103 квартал»		-	
4.1	15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.2	20	0,0	0,0	59,0	3,1	56,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.3	25	0,0	0,0	160,0	10,2	34,0	2,2	36,0	2,3	48,0	3,1	88,0	5,6	-	-
4.4	32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,8	0,0	0,0	42,0	3,5	-	-
4.5	40	9,0	0,8	167,0	15,0	120,0	10,8	148,0	13,3	0,0	0,0	441,0	39,7	-	-

№ п.п.	Диаметр трубопроводов, мм	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²	Длина, м	Мат. хар-ки, м²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4.6	45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.7	50	111,0	12,7	161,0	18,4	1 039,0	118,4	1 423,0	162,2	312,0	35,6	1 657,0	188,9	-	-
4.8	65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.9	70	36,0	5,5	23,0	3,5	875,0	133,0	396,0	60,2	82,0	12,5	1 403,0	213,3	-	-
4.10	80	255,0	45,4	574,0	102,2	858,0	152,7	1 567,0	278,9	239,0	42,5	786,0	139,9	-	-
4.11	100	409,0	88,3	285,0	61,6	1 082,0	233,7	1 988,0	429,4	658,0	142,1	1 229,0	265,5	-	-
4.12	125	0,0	0,0	92,0	24,5	487,0	129,5	362,0	96,3	94,0	25,0	242,0	64,4	-	-
4.13	150	20,0	6,4	120,0	38,2	1 616,0	513,9	1 356,0	431,2	1 248,0	396,9	1 466,0	466,2	-	-
4.14	200	314,0	137,5	72,0	31,5	627,0	274,6	732,0	320,6	0,0	0,0	743,0	325,4	-	-
4.15	250	0,0	0,0	0,0	0,0	125,0	68,3	135,0	73,7	239,0	130,5	665,0	363,1	-	-
4.16	300	0,0	0,0	68,0	44,2	300,0	195,0	31,0	20,2	1,0	0,7	74,0	48,1	-	-
4.17	350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.18	400	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.19	450	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.20	500	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.21	600	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.22	700	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
4.23	800	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-

Таблица 3.3.10 – Характеристика оборудования ЦТП и ИТП филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на 2024 год

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса	Марка теплообменного оборудования	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ЦТП-11 «109 квартал»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Абеля, д. 8/2	Гриндфос -NB 80-220/200	параллельная	удовл.	ВВП ПГВС 1 ступень (ОСТ-14)-ГВС	0,2
			Гриндфос -NB 80-220/200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 1-К (Ридан) Карбышева - Отопление	8,27
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 2-К (ридан) Карбышева-Отопление	8,27
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 3-К (ОСТ-14) Карбышева-Отопление	1,4
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.		Карбышева отопление 8,27 (17,94) ГВС 4,926 (11,752); Абеля 2,8 (с учетом резерва)
			Гриндфос -NB 65-200/217	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 1-Абеля (ОСТ-14) - Отопление	1,4
			Гриндфос -NB 65-200/217	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 2-Абеля (ОСТ-14) - Отопление	1,4
				параллельная	удовл.	ВВП ПГВС (ридан) - ГВС	4,926
				параллельная	удовл.	ВВП ПГВС (ридан) - ГВС	4,926
				параллельная	удовл.	ВВП ПГВС (ОСТ-14) - ГВС	1,9
2	ЦТП-12 «Связь»		КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт №1 (ОСТ-10)	2,66
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт №1 (ОСТ-12)	

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса	Марка теплообменного оборудования	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч
		г. Петропавловск-Камчатский, пр. Победы, д. 49		параллельная	удовл.	ВВП ПОт №2 (ОСТ-12)	
3	ЦТП-14 «Моховая»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Крылова, д. 5		параллельная	удовл.		Старый поселок отопление 2,8; 115 квартал отопление 2,8 ГВС 1,718 (5,276); 110 квартал отопление 9,17 (24,74) (с учетом резерва)
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 1 Старый поселок (пос. Моховая) ОСТ-14 - Отопление	2,8
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПГВС № 2 115 квартал (ОСТ-14) - ГВС	1,84
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 3 115 квартал (ОСТ-14) - Отопление	2,8
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 4 110 квартал (ОСТ-16, 14) - Отопление	3,2
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 5 110 квартал (ОСТ-16, 14)	3,2
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 6 110 квартал (Ридан-100, пластинчатый) - Отопление	9,17
			Wilo NL 80/250-45-2-12	параллельная	удовл.	ВВП ПОт № 7 110 квартал (Ридан-100, пластинчатый)	9,17
			Wilo NL 80/250-45-2-12	параллельная	удовл.	ВВП ПГВС № 8 115 квартал (Ридан-21Е, пластинчатый) - ГВС	0,958
			Wilo NL 80/250-45-2-12	параллельная	удовл.	ВВП ПГВС № 9 115 квартал (Ридан-21Е, пластинчатый) - ГВС	0,958
			Wilo IL 40/200-7.5/2	параллельная	удовл.	ВВП ПГВС № 10 1ая ступень, 115 квартал (Ридан-22, пластинчатый) - ГВС	0,76
			Wilo IL 40/200-7.5/2	параллельная	удовл.	ВВП ПГВС № 11 1ая ступень, 115 квартал (Ридан-22, пластинчатый) - ГВС	0,76
			Wilo IL 40/200-7.5/2	параллельная	удовл.		
4	ИТП-13 «Елизовское шоссе 26»	г. Петропавловск-Камчатский, Елизовское шоссе, д. 26	Wilo MHI 403 3	параллельная	удовл.	ВВП ПОт (ОСТ-9)	0,35(отопление)
			Wilo MHI 403 3	параллельная	удовл.		
5	ЦТП-9 «11 км»	г. Петропавловск-Камчатский, пр. Победы, д. 81а	К80-50-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт №1 (ОСТ-15)	2,5 (отопление)
			К80-50-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт №2 (ОСТ-13)	
6	ЦТП-10 «108 квартал»	г. Петропавловск-Камчатский, пр. Победы, д. 39а	КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ГВС 1 ступень (ОСТ-14) - ГВС	5,16(отопление); 4,27(ГВС)
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПГВС (ОСТ-16) - ГВС	
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт №1 (ОСТ-14) - Отопление	
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.	ВВП ПОт №2 (ОСТ-14) - Отопление	
			КМ100-65-200	параллельная	удовл.		
7	ЦТП-3 «Завойко»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Петра Ильичева	Д200/36	параллельная	удовл.	ОСТ 11 34-588-68- Отопление	24,8(отпление)
			Д315-50	параллельная	удовл.	ОСТ 14 34-588-68- Отопление	
			Д315-50	параллельная	удовл.	ОСТ 14 34-588-68- Отопление	
				параллельная	удовл.	ОСТ 16 34-588-68- Отопление	
				параллельная	удовл.	ОСТ 16 34-588-68- Отопление	

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса	Марка теплообменного оборудования	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч
				параллельная	удовл.	ОСТ 16 34-588-68- Отопление	
				параллельная	удовл.	ОСТ 16 34-588-68- Отопление	
				параллельная	удовл.	ОСТ 16 34-588-68- Отопление	
				параллельная	удовл.	ОСТ 16 34-588-68- Отопление	
				параллельная	удовл.	ОСТ 16 34-588-68- Отопление	
				параллельная	удовл.	ОСТ 16 34-588-68- Отопление	
				параллельная	удовл.	ОСТ 14 34-588-68- Отопление	
				параллельная	удовл.	ОСТ 14 34-588-68- Отопление	
8	ЦТП-17 «к-з им. Ленина»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Космонавтов	Д 320/50	параллельная	удовл.	ВПП 05ОСТ- Отопление	7,0
			Д 320/50	параллельная	удовл.	ВПП 05ОСТ- Отопление	
				параллельная	удовл.	ВПП 05ОСТ- Отопление	
				параллельная	удовл.	ВВП 14ОСТ- Отопление	
				параллельная	удовл.	ВВП 14ОСТ- Отопление	
				параллельная	удовл.	ВВП 14ОСТ- Отопление	
9	ЦТП-21 «Геолог»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Беринга, д. 10а	1Д315/71	параллельная	удовл.	ПВП 05ОСТ №1 - Отопление	5,2
				параллельная	удовл.	ВВП 14ОСТ №1 (2шт) - Отопление	2,5
			1Д315/71	параллельная	удовл.	ПВП 04ОСТ№2 - Отопление	3,1
				параллельная	удовл.	ВВП 14ОСТ№2 (2шт) - Отопление	2,5
			КМ45/55	параллельная	удовл.	ПВП 05ОСТ№3 - ГВС	5,2
				параллельная	удовл.	ВВП 14ОСТ№3 (1шт) - ГВС	1,3
			КМ45/55	параллельная	удовл.		

Таблица 3.3.11 – Сводные сведения по ЦТП в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на 2024 год

№ п.п.	Конец года	Количество ЦТП	Суммарная тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
1	2	3	4
1	2019	8	134,41
2	2020	8	134,41
3	2021	8	134,41
4	2022	8	134,41
5	2023	8	134,41

Таблица 3.3.12 – Сводные сведения по ИТП в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на 2024 год

№ п.п.	Конец года	Количество ИТП	Средняя тепловая мощность ИТП, Гкал/ч	Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям через ИТП (от общей тепловой нагрузки ЕТО)	Динамика изменения доли присоединенных к тепловым сетям потребителей через ИТП
1	2	3	4	5	6
1	2019	1	134,41	0,16	0
2	2020	1	134,41	0,16	0
3	2021	1	134,41	0,16	0
4	2022	1	134,41	0,16	0
5	2023	1	134,41	0,16	0

Таблица 3.3.13 – Характеристика оборудования насосных станций в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» на 2024 год

№ п.п.	Насосная станция	Адрес	Марка насосов	Кол-во насосов, шт.	Расход, $м^3/ч$	Давление на входе, атм.	Давление на выходе, атм.	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ПНС-25 «Автомобилистов»	ул. Автомобилистов, 45а	Д 200/36	2	200	3	6	параллельная	Удовл.

3.3.2 МУП «ТЭСК»

Сведения по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения) и сооружений на них находящихся в эксплуатации МУП «ТЭСК» представлены в таблицах 3.3.14–3.3.25.

Таблица 3.3.14 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, $м^2$
1	2	3	4
1	20	18,00	0,45
2	25	230,00	7,36
3	32	0,00	0,00
4	40	345,40	15,54
5	50	1 863,32	106,21
6	65	3 523,78	267,42
7	80	3 159,64	281,21
8	100	2 859,64	311,01
9	125	1 045,48	139,05
10	150	4 072,28	647,49
11	200	4 098,14	897,49
12	250	4 775,80	1 303,79
13	300	1 630,00	529,75

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
14	400	600,00	255,60
-	Всего:	28 221,48	4 762,37

Таблица 3.3.15 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне действия котельной «пр. Карла Маркса» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	20	0,00	0,00
2	25	0,00	0,00
3	32	0,00	0,00
4	40	0,00	0,00
5	50	0,00	0,00
6	65	32,40	2,46
7	80	0,00	0,00
8	100	164,40	17,76
9	125	0,00	0,00
10	150	0,00	0,00
11	200	0,00	0,00
12	250	0,00	0,00
13	300	0,00	0,00
14	400	0,00	0,00
-	Всего:	196,80	20,22

Таблица 3.3.16 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности МУП «ТЭСК» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	20	0,00	0,00
2	25	0,00	0,00
3	32	69,00	3,31
4	40	52,00	2,96
5	50	128,20	9,74
6	65	88,80	7,90
7	80	0,00	0,00
8	100	0,00	0,00
9	125	0,00	0,00
10	150	0,00	0,00
11	200	0,00	0,00
12	250	0,00	0,00
13	300	0,00	0,00
-	Всего:	338,00	23,92

Таблица 3.3.17 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	20	0,00	0,00
2	25	241,72	7,74
3	32	149,07	5,66
4	40	1 334,80	61,46
5	50	3 232,11	184,92
6	65	2 175,11	165,31

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
7	80	2 269,06	201,95
8	100	906,76	101,53
9	125	714,69	95,05
10	150	871,44	138,56
11	200	152,00	33,29
12	250	27,90	7,62
13	300	0,00	0,00
14	400	0,00	0,00
-	Всего:	12 074,66	1 003,09

Таблица 3.3.18 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне действия котельной «пр. Карла Маркса» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	20	0,00	0,00
2	25	0,00	0,00
3	32	0,00	0,00
4	40	0,00	0,00
5	50	64,80	3,69
6	65	132,00	10,03
7	80	0,00	0,00
8	100	0,00	0,00
9	125	0,00	0,00
10	150	0,00	0,00
11	200	0,00	0,00
12	250	0,00	0,00
13	300	0,00	0,00
14	400	0,00	0,00
-	Всего:	196,80	13,73

Таблица 3.3.19 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности МУП «ТЭСК» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	20	0,00	0,00
2	25	69,40	2,78
3	32	0,00	0,00
4	40	0,00	0,00
5	50	0,00	0,00
6	65	0,00	0,00
7	80	0,00	0,00
8	100	0,00	0,00
9	125	0,00	0,00
10	150	0,00	0,00
11	200	0,00	0,00
12	250	0,00	0,00
13	300	0,00	0,00
-	Всего:	69,40	2,78

Таблица 3.3.20 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» на 2024 год

№ п.п.	Год (период) прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	1938	10,00	0,57
2	1947	130,00	7,94
3	1955	768,00	62,21
4	1959	974,00	81,38
5	1965	26,00	2,12
6	1969	340,00	18,80
7	1972	1 860,00	188,76
8	1976	124,00	14,14
9	1978	480,00	36,31
10	1980	1 436,00	262,50
11	1982	608,00	50,42
12	1984	160,00	19,27
13	1985	251,80	22,79
14	1986	8 315,00	2 307,97
15	1989	280,00	15,96
16	1990	1 101,04	98,86
17	1991	3 362,44	349,48
18	1993	2 241,00	257,70
19	2003	118,44	10,72
20	2004	930,00	94,43
21	2008	1 613,58	156,98
22	2010	517,20	59,78
23	2011	80,00	6,08
24	2013	1 444,00	211,72
25	2014	10 743,64	1 180,46
26	2016	114,00	8,61
27	2017	0,00	0,00
28	2020	568,40	42,41
29	2021	152,00	7,24
30	2022	1 547,60	189,88
-	Всего:	40 296,14	5 765,47

Таблица 3.3.21 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне действия котельной «пр. Карла Маркса» на 2024 год

№ п.п.	Год (период) прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	2004	129,60	9,66
2	2020	264,00	24,29
-	Всего:	393,60	33,94

Таблица 3.3.22 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне действия котельной «пр. Карла Маркса» на 2024 год

№ п.п.	Год (период) прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	2008	217,00	17,65
2	2014	86,40	4,01
3	2017	104,00	5,04
-	Всего:	407,40	26,70

Таблица 3.3.23 – ЦТП теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» на 2024 год

№ п.п.	Конец года	Количество ЦТП	Средняя тепловая мощность ЦТП, Гкал/ч
1	2	3	4
1	2019	5	2,05
2	2020	5	2,05
3	2021	5	2,05
4	2022	5	2,05
5	2023	5	2,05

Таблица 3.3.24 – Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации МУП «ТЭСК» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» на 2024 год

№ п.п.	Конец года	Строительство магистральных тепловых, сетей, м²	Реконструкция (капитальный ремонт) магистральных тепловых сетей, м²	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м²	Реконструкция (капитальный ремонт) распределительных тепловых сетей, м²	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2019	0	0	0	0	0	0
2	2020	0	0	0	0	0	0
3	2021	0	0	0	0	0	0
4	2022	0	0	0	146,031	0	2,51
5	2023	0	0	0	43,010	0	0,74

Таблица 3.3.25 – Характеристика оборудования ЦТП теплосетевой организации МУП «ТЭСК» на 2024 год

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Кол-во насосов, шт.	Год ввода в эксплуатацию	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам	Состояние каждого насоса	Марка теплообменного оборудования	Кол-во теплообменных установок	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ЦТП-115А	ул. Уссурийская	DL 65/170-11/2	2	2008	-	удовлетворительное	М10В-101	2	0,982
			DL 65/170-7,5/2	2	2008	-	удовлетворительное	М10В-107	1	0,782
			-	-	-	-	-	М10В-87	1	0,528
2	АБМТП-111	ул. Заводская	CNP TD 50-24G/2	2	2022	-	удовлетворительное	М6-MFG	4	1,133
			DL 32/160-3/2	1	2012	-	удовлетворительное	-	-	-
3	ИТП-46	ул. Пограничная	TD-50-15G/2SWHCJ	2	2022	-	удовлетворительное	Т5-MFG-50	2	0,327
			CNP CDM 5-10	2	2022	-	удовлетворительное	TL6-BFG-30	1	0,159
			-	-	-	-	-	Т5-MFG-21	1	0,046
4	ЦТП-345	Ул. Ларина	WILO IL 80/170-15/2	4	2011	-	удовлетворительное	М15-BFG	4	1,564
			CNP CDL 42-40F1SWPC	4	2022	-	удовлетворительное	М15-BFG	4	1,428
			WILO MVI 7002	1	2011	-	удовлетворительное	TL10-PFG	2	1,085
			WILO DPL 40/175-5,5/2	1	2011	-	удовлетворительное	М10-MFG	2	0,6119
5	АБЦТП-213	ул. Свердлова	ТР 65-660/2	2	2017	-	удовлетворительное	НН-22-16/1-25-ТКТМ62	2	0,87

Сведения по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения) в зоне действия котельной «пр. Карла Маркса», представлены в таблице 3.3.26.

Таблица 3.3.26 – Сведения по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения) в зоне действия котельной «пр. Карла Маркса»

№ п.п.	Диаметр трубопроводов тепловых сетей, мм	Длина участков тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4
1	50	278,08	13,90
2	70	394,92	27,64
3	80	415,00	33,20
4	100	190,00	19,00
5	150	502,00	75,30
6	200	20,00	4,00
-	Итого	1 800,00	173,04

3.3.3 ООО «РСО «Силуэт»

Сведения по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения), находящихся в эксплуатации ООО «РСО «Силуэт», представлены в таблице 3.3.27.

Таблица 3.3.27 – Сведения по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения), находящихся в эксплуатации ООО «РСО «Силуэт»

№ п.п.	Наименование котельной	Тип прокладки	Тип тепловой сети	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4	5	6	7
1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	подземная	Отопление	76,00	50	4,33
			ГВС	76,00	40	3,42
		подземная	Отопление	35,50	50	2,02
			ГВС	35,50	40	1,60
2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	подземная	Отопление	10,00	80	0,89
			ГВС	10,00	50	0,57

3.3.4 ООО «РСО»

Сведения по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения), находящихся в эксплуатации ООО «РСО», представлены в таблицах 3.3.28–3.3.30.

Таблица 3.3.28 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации ООО «РСО» в зоне деятельности ООО «РСО» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4
1	25	0,00	0,00
2	32	16,00	0,51
3	40	0,00	0,00
4	50	870,00	48,40
5	65	770,00	54,02
6	80	44,00	3,92
7	100	546,00	58,97
8	125	156,00	20,75

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
9	150	500,00	79,50
10	200	210,00	45,99
11	250	0,00	0,00
-	Всего:	3 112,00	312,06

Таблица 3.3.29 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации ООО «РСО» в зоне деятельности ООО «РСО» на 2024 год

№ п.п.	Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	25	20,00	0,50
2	32	0,00	0,00
3	40	10,00	0,45
4	50	585,00	33,14
5	65	216,00	15,30
6	80	355,00	31,60
7	100	0,00	0,00
8	125	0,00	0,00
9	150	0,00	0,00
10	200	0,00	0,00
11	250	0,00	0,00
-	Всего:	1 186,00	80,98

Таблица 3.3.30 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации ООО «РСО» в зоне деятельности ООО «РСО» на 2024 год

№ п.п.	Год (период) прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м^2
1	2	3	4
1	1977	3 828,00	344,07
2	2018	324,00	41,22
3	2023	146,00	7,74
-	Всего:	4 298,00	393,03

3.3.5 ООО «КВТ»

Характеристики оборудования ЦТП ООО «КВТ» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» представлены в таблице 3.3.31.

Таблица 3.3.31 – Характеристики оборудования ЦТП ООО «КВТ» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Кол-во насосов, шт.	Год ввода в эксплуатацию	Состояние каждого насоса	Марка теплообменного оборудования	Кол-во теплообменных установок	Мощность теплообменного оборудования, Гкал/ч	Расход воды на передачу/собственные нужды (факт 2022 г.) м^3	Расход электрической энергии (факт 2022 г.) кВт/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ЦТП-511 (219)	ул. Капитана Драбкина, 5	W1LO IL 80/170	2	2012	В работе	ОСТ 16	15	8,16	36 640/324	192 800
			W1LO BL 32/210	2	2012	В работе	ПЛ 27	2	0.9		
			WILO NL 100/200	2	2012	В работе	-	-	-		
2	ЦТП-512 (218)	ул. Никифора Бойко, 12а	Д 320/50	2	1989	В работе	ОСТ 16	8	4,35	26 955/258	254 520
			-	-	-	-	ОСТ 14	3	1,24		
3	ЦТП-513 (224)	ул. Рябиковская, 19а	WILO Mvi 1604	2	2008	В работе	ОСТ 16	7	3,81	23 455/324	243 360
			КМ 100-65-200	2	2004	В работе	ОСТ 15	1	0,26		
			КМ 80-50-200	1	2001	В работе	ОСТ 14	3	1,24		
			КМ 100-65-200	1	2002	В работе	ПЛ 24	2	0,40		
4	ЦТП-514 (215)	ул. Океанская, 80/2	WILO IL 40/170	2	2010	В работе	ОСТ 16	5	2,72	11 500/324	67 820
			WILO BL 65/210	2	2010	В работе					
5	ЦТП-515 (225)	ул. Кольцевая, 2	WILO BL 40/210	2	2008	В работе	ОСТ 16	6	3,26	24 835/324	433 520
			W1LO-BL65/21 0	2	2017	В работе	ОСТ 14	8	3,30		
			К 100-65-250	1	2004	В работе	-	-	-		
			W1LO-BL50/26 0	2	2021	В работе	-	-	-		
6	ЦТП-516 (216)	ул. Океанская, 71	WILO BL 65/220	2	2017	В работе	ОСТ 16	12	6,53	66 114/324	408 420
			WILO BL 65/220	2	2019	В работе	ОСТ 14	4	1,65		
			WILO BL 65/210	2	2017	В работе	-	-	-		
			WILO BL 40/240	2	2017	В работе	-	-	-		
7	ЦТП-518 (223)	ул. Рябиковская. 37	WILO BL 50/220	2	2011	В работе	ОСТ 15	1	0,26	2 196/275	77 600
			WILO BL 32/160	2	2011	В работе	ОСТ 9	16	1,02		

3.3.6 ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

Сведения по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения), находящихся в эксплуатации ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, представлены в таблицах 3.3.32, 3.3.33.

Таблица 3.3.32 – Сведения по протяженности и материальной характеристике трубопроводов (отопительных и горячего водоснабжения), находящихся в эксплуатации ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

№ п.п.	ИТЭ	Длина тепловых сетей (в однотрубном исчислении), м	Материальная характеристика, м²	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	2	3	4	5
1	Котельная №8-56	744	66,96	0,21
2	Котельная №27-18	730	62,47	0,05
3	Котельная №33-25	2 180	208,06	0,66
4	Котельная №48-106	1 044	58,42	0,24
5	ЦТП-110	3 230	327,60	0,93
6	ЦТП-208	н.д.	н.д.	н.д.
7	ЦТП-210	н.д.	н.д.	н.д.
8	ЦТП-212	н.д.	н.д.	н.д.
9	ЦТП-214	1 219	85,18	0,37
-	Итого	9 147	808,70	2,46

Таблица 3.3.33 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов, находящихся в эксплуатации ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

№ п.п.	Диаметр, мм	Длина участков тепловой сети в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
1	2	3	4
1	25	772	24,55
2	50	1 924	105,86
3	65	1 248	94,85
4	80	1 525	135,73
5	100	1 966	214,46
6	125	1 582	210,41
7	150	130	20,67
-	Итого	9 147	806,52

3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

На тепловых сетях ПКГО используется секционирующая арматура и запорная арматура, устанавливаемая на ответвлениях от тепловых сетей к потребителям тепловой энергии.

В качестве секционирующей арматуры на магистральных тепловых сетях используются стальные задвижки.

Запорная и регулирующая арматура тепловых сетей располагается:

1) на выходе из источников тепловой энергии;

2) в узлах на трубопроводах ответвлений;

3) в индивидуальных тепловых пунктах непосредственно у потребителей;

4) на выходе из ЦТП в направлении подключения потребителей.

В таблице 3.4.1 представлены данные о количестве запорной арматуры на сетях МУП «ТЭСК».

Таблица 3.4.1 – Количество запорной арматуры тепловых сетей МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Диаметр, мм	Количество запорной арматуры тепловых сетей			
		Клиновая арматура	Затворы поворотные дисковые	Краны шаровые	Итого
1	2	3	4	5	6
1	200	0	0	10	10
2	150	0	0	9	9
3	125	0	0	1	1
4	100	3	0	24	27
5	80	2	0	54	56
6	65	0	0	52	52
7	50	2	0	44	46
8	40	0	0	31	31
9	32	0	0	2	2
10	25	0	0	1	1
11	20	0	0	1	1
12	15	0	0	0	0
-	Итого	7	0	229	336

3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

В местах установки секционирующих задвижек, а также при установке запорной арматуры, на ответвлениях к потребителям, в местах подключения распределительных тепловых сетей к магистральным построены тепловые камеры – при подземной прокладке тепловых сетей и павильоны при надземной прокладке тепловых сетей.

Тепловые камеры на магистральных и внутриквартальных тепловых сетях выполнены из крупноблочных и мелкоблочных изделий.

Павильоны на магистральных тепловых сетях выполнены в надземном исполнении из сборного железобетона или выполнены из металлоконструкций.

Тепловые камеры на тепловых сетях филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» и ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России железобетонные сборные и монолитные. Размеры камер принимаются из условий нормального обслуживания размещаемого в камере оборудования согласно [42]. Наименьшая высота – 1,8 м.

Тепловые камеры в тепловых сетях МУП «ТЭСК» имеют различное исполнение, в том числе: в виде заглубленных сооружений из железобетонных блоков ФС, монолитные. Для всех ЦТП: фундаменты монолитные железобетонные, покрытие пола бетонное. Каркасы – металлические, наружные стены из стеновых панелей типа «Сэндвич» с утеплителем из базальтового волокна, покрытие – профнастил. Кровля– армированная

стяжка из цементно-песчаного раствора, утеплитель – пенополистирол, покрытие – профнастил.

3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Система централизованного теплоснабжения ПКГО запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Ежегодно уточняются и утверждаются температурные графики отпуска тепла от источников с комбинированной выработкой КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и котельных.

Регулирование режима работы систем теплопотребления абонентов осуществляется по температурным графикам для потребителей, разработанных с учетом режима работы различных схем подключения.

Регулирование отпуска тепловой нагрузки – качественное, осуществляется по утвержденным на отопительный сезон температурным графикам качественного регулирования 150/70°С для источников с комбинированной выработкой (КТЭЦ-1, КТЭЦ-2) и от ЦТП с закрытой схемой по графикам 95/70°С и 110/70°С со срезкой на 95/70°С и для ЦТП с открытой системой теплоснабжения по графикам 95/70°С и 110/70°С со срезкой на 75°С по подаче. Температурные графики источников и ЦТП приведены выше в составе пункта 2.7 настоящего документа.

Большинство локальных котельных работает по температурному графику 95/70°С, исключение составляют котельные №62 «103 квартал» и №43 «Чубарова» с температурным графиком 110/70°С и 130/70°С для котельных №№1, 3 «Моховая», 18 «Завойко» филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика».

Температурный график для котельных – 95/70°С является оптимальным и технически обоснованным по следующим причинам:

1) простота конструкций систем теплопотребления;

2) приближенность потребителей к источникам тепловой энергии;

3) малые подключенные нагрузки потребителей;

4) снижение тепловых потерь на тепловых сетях при транспортировке теплоносителя;

5) снижение вероятности «перетопов» и упрощение регулирования отпуска тепла.

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, которая поступает в системы горячего водоснабжения при меняющемся в течение суток расходе.

В таблице 3.6.1 представлены значения температурных графиков котельных ПКГО.

Таблица 3.6.1 – Температурные графики котельных ПКГО

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Температурный график	Система ГВС
1	2	3	4
1	ПАО «Камчатскэнерго»	-	-
1.1	Котельная №1	130/70 со срезкой на 75°С	открытая / закрытая, через ЦТП
1.2	Котельная №2 «КГТУ»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.3	Котельная №3 «Моховая»	130/70 со срезкой на 75°С	Закрытая
1.4	Котельная №4 «Топоркова»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Закрытая
1.5	Котельная №5 «Школа 37»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.6	Котельная №6 «Авача»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Закрытая
1.7	Котельная №12 «Сероглазка»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая 1-й контур до ЦТП № 21 «Геологи» и ЦТП № 17 «К/з им. Ленина» – Пар.
1.8	Котельная №13 «Электрокотельная»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.9	Котельная №14 «Халактырка»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.10	Котельная №16 «Долиновка»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.11	Котельная №17 «Чапаевка»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.12	Котельная №18 «Завойко»	130/70 со срезкой на 75°С	Открытая, через ЦТП
1.13	Котельная №25 «Нагорный»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.14	Котельная №26 «Тундровый»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.15	Котельная №34 «Электрокотельная»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.16	Котельная №37 «Психдиспансер»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Закрытая
1.17	Котельная №40 «КМП»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.18	Котельная №42 «Заозерная»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.19	Котельная №43 «Чубарова»	110/70°С со срезкой на 75°С	Открытая
1.20	Котельная №44 «Ватутина»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.21	Котельная №45 «Владивостокская»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.22	Котельная №46 «Школа № 18»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.23	Котельная №50 «101 квартал»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая/закрытая
1.24	Котельная №52 «108 квартал»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	95/70 со срезкой на 75°С при -9°С	Открытая
1.26	Котельная №62 «103 квартал»	110/70 со срезкой на 75°С	Открытая
2	МУП «ТЭСК»	-	-
2.1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	95/70	Открытая
2.2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	95/70	Открытая
2.3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	95/70 (65/50)	Закрытая
2.4	Котельная «пр. Карла Маркса»	95/75	Открытая
3	ООО «РСО «Силуэт»	-	-
3.1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	95/70	Закрытая
3.2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	95/70	Закрытая
4	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	-	-
4.1	Котельная №8-56	95/70	Открытая
4.2	Котельная №27-18	95/70	Открытая
4.3	Котельная №33-25	95/70	Открытая
4.4	Котельная №48-106	95/70	Открытая
5	ООО «РСО»	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Температурный график	Система ГВС
1	2	3	4
5.1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	95/70	Открытая

3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

В соответствии с п. 6.2.59 [15]: «Отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

1) по температуре воды, поступающей в тепловую сеть ± 3%;

2) по давлению в подающем трубопроводе ± 5%;

3) по давлению в обратном трубопроводе ± 0,2 кгс/см².

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на +5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется».

3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Гидравлические режимы тепловых сетей филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» представлены в виде суточных параметров по центральным тепловым пунктам.

В таблице 3.8.1 представлены параметры давления сетевой воды в тепломагистралях ТМ-1, ТМ-2, ТМ-3

В таблице 3.8.2 представлены параметры на ЦТП по температуре, давлению и расходу холодной воды при наружной температуре днем -4°С, ночью -3°С.

Пьезометрические графики тепловых сетей приведены в составе Электронной модели системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

Таблица 3.8.1 – Параметры давления сетевой воды в тепломагистралях ТМ-1, ТМ-2, ТМ-3

№ п.п.	Наименование ТМ/ месяц	Давление на ИТЭ		Давление на узле учета		Расход	
		в подающей магистрали Р1 кгс/см²	в обратной магистрали Р2 кгс/см²	в подающей магистрали Р1 кгс/см²	в обратной магистрали Р2 кгс/см²	в подающей магистрали G1 т/ч	в обратной магистрали G2 т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ТМ-1	-	-	-	-	-	-
1.1	сентябрь (до начала отопительного сезона)	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,0 ±0,6	4,0 ± 0,2	180	180
1.2	сентябрь (после начала отопительного сезона)	13,0 + 0,7	6,0 + 0,2	11,0 ± о,б	4,0 ± 0,2	365	365
1.3	октябрь	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,0 + 0,6	4,0 ± 0,2	365	365
1.4	ноябрь	13,0 + 0,7	6,0 ±0,2	11,0 + 0,6	4,0 ± 0,2	365	365
1.5	декабрь	13,0 ±0,7	6,0 ±0,2	11,0 + 0,6	4,0 ± 0,2	365	365
1.6	январь	13,0 ±0,7	6,0 ±0,2	11,0 ±0,6	4,0 ± 0,2	365	365
1.7	февраль	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,0 ±0,6	4,0 ± 0,2	365	365
1.8	март	13,0 + 0,7	6,0 ±0,2	11.0 + 0,6	4,0 ± 0,2	365	365
1.9	апрель	13,0 ±0,7	6,0 + 0,2	11,0 ±0.6	4,0 ± 0,2	365	365
1.10	май	13,0+0,7	6,0 ± 0,2	11,0 ±0.6	4,0 ± 0,2	365	365
1.11	июнь (до окончания отопительного сезона, ориентировочно 9 июня)	13,0+0,7	6,0 ± 0,2	11,0 ±0,6	4,0 ± 0,2	365	365
1.12	июнь (после 9 июня)	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,0 ±0.6	4,0 ± 0,2	180	180
1.13	июль	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,0+0,6	4,0 ± 0,2	180	180
1.14	август	13,0+0,7	6,0 ± 0,2	11,0 ±0,6	4,0 ± 0,2	180	180
2	ТМ-2	-	-	-	-	-	-
2.1	сентябрь (до начала отопительного сезона)	13,0 ± 0.7	6,0 ± 0,2	11,7+0,6	4,7 ± 0,2	540	526
2.2	сентябрь (после начала отопительного сезона)	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,7 ±0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039
2.3	октябрь	13,0 + 0,7	6,0 ± 0,2	11,7 ±0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039
2.4	ноябрь	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,7 ±0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039
2.5	декабрь	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,7 ±0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039
2.6	январь	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,7 ±0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039
2.7	февраль	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11.7+0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039
2.8	март	13,0 ± 0,7	6,0 ± 0,2	11,7 + 0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039
2.9	апрель	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,7 ±0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039
2.10	май	13,0 ± 0,7	6,0 ± 0,2	11,7 + 0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039

№ п.п.	Наименование ТМ/ месяц	Давление на ИТЭ		Давление на узле учета		Расход	
		в подающей магистрали Р1 кгс/см²	в обратной магистрали Р2 кгс/см²	в подающей магистрали Р1 кгс/см²	в обратной магистрали Р2 кгс/см²	в подающей магистрали G1 т/ч	в обратной магистрали G2 т/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
2.11	июнь (до окончания отопительного сезона, ориентировочно 9 июня)	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11.7+0,6	4,7 ± 0,2	1 050	1 039
2.12	июнь (после 9 июня)	13,0+0,7	6,0 + 0,2	11,7 ±0,6	4,7 ± 0,2	540	526
2.13	июль	13,0 + 0,7	6.0 ± 0,2	11,7+0,6	4,7 ± 0,2	540	526
2.14	август	13,0 ±0,7	6,0 ± 0,2	11,7 ±0,6	4,7 ± 0,2	540	526
3	ТМ-3	-	-	-	-	-	-
3.1	сентябрь (до начала отопительного сезона)	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	15,3 ±0,7	3,8 ±0,2	1 600	1 580
3.2	сентябрь (после начала отопительного сезона)	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	15,3 ±0,7	3,8 + 0,2	1 600	1 580
3.3	октябрь	15,3 ±0,7	3,8 ±0,2	15,3 ±0,7	3,8 + 0,2	3 300	3 278
3.4	ноябрь	15,3 ±0,7	3,8 + 0,2	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	3 300	3 278
3.5	декабрь	15,3 ±0,7	3,8 + 0,2	15,3 ±0,7	3,8 + 0.2	3 300	3 278
3.6	январь	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	15,3 ±0,7	3,8+0,2	3 300	3 278
3.7	февраль	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	15,3 ±0,7	3,8+0,2	3 300	3 278
3.8	март	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	15,3 ±0,7	3,8 + 0,2	3 300	3 278
3.9	апрель	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	3 300	3 278
3.10	май	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	3 300	3 278
3.11	июнь (до окончания отопительного сезона, ориентировочно 9 июня)	15,3 ±0,7	3,8 + 0,2	15,3 ±0,7	3,8 ±0,2	3 300	3 278
3.12	июнь (после 9 июня)	15,3 ±0,7	3.8 ± 0,2	15,3 ±0,7	3,8 ± 0,2	1 600	1 580
3.13	июль	15,3 ±0,7	3,8 + 0,2	15,3 ±0,7	3,8 + 0.2	1 600	1 580
3.14	август	15,3 ±0,7	3,8 + 0,2	15,3 ±0,7	3,8+0.2	1 600	1 580

Таблица 3.8.2 – Суточные параметры на ЦТП

№ п.п.	№ ЦТП	Зоны	1 контур					2 контур										Холодная вода					
								ГВС					отопление					1 ввод			2 ввод		
			Тпод., С	Тобр., С	Рпод., ат	Робр., ат	Delta Q, ГКал	Тпод., С	Тобр., С	Рпод., ат	Робр., ат	Delta Q, ГКал	Тпод., С	Тобр., С	Рпод., ат.	Робр., ат.	Delta Q, ГКал	Тх., С	Рх, ат.	V	Тх., С	Рх, ат.	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.1	106	верхняя зона	98,01	51,09	3,44	2,95	39,51	-	-	-	-	-	67,08	53,48	7,15	5,11	17,99	5	6,38	104,9	-	-	-
1.2	106	нижняя зона											67,19	53,34	5,44	3,47	22,94						
2	107	-	98,56	55,7	6,07	5,98	18,34	-	-	-	-	-	67,36	60,28	5,84	2,65	19	4,26	7	40,79	-	-	-
3	108	-	97,33	63,13	6,18	4,36	6,87	63,7	57,05	4,21	2,39	1,52	67,61	57,86	4,14	2,15	5,31	0	5,81	10,73	-	-	-

№ п.п.	№ ЦТП	Зоны	1 контур					2 контур										Холодная вода					
								ГВС					отопление					1 ввод			2 ввод		
			Тпод., С	Тобр., С	Рпод., ат	Робр., ат	Delta Q, ГКал	Тпод., С	Тобр., С	Рпод., ат	Робр., ат	Delta Q, ГКал	Тпод., С	Тобр., С	Рпод., ат.	Робр., ат.	Delta Q, ГКал	Тх., С	Рх, ат.	V	Тх., С	Рх, ат.	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
4	109	-	97,15	63,95	6,04	4,8	8,02	64,02	60,75	5,25	2,93	2,46	67,32	59,02	4,69	3,28	6,13	2,03	6,37	15,91	-	-	-
5	202	-	98,67	64,59	9,1	3,77	27,63	63,65	56,45	5,85	2,06	7,42	67,55	55,87	6,63	3,45	20,39	0	5,35	55,13	-	-	-
6	203	-	97,56	82,03	5,86	5,66	0,77						69,5	57,97	6,81	6,24	0,77	5	7	3,38	-	-	-
7	204	-	98,64	51,86	4,89	4,71	10,8	67,35	57,15	4,61	3,16	3,05	67,43	55,4	4,76	3,13	7,54	0	6,97	23,26	-	-	-
8	206	-	99,61	59,03	4,83	4,19	48,46	63,73	50,35	5,26	4,25	8,39	67,69	51,2	5,16	4,11	44,05	0	5,44	158,88	-	-	-
9.1	207	верхняя зона	99,41	77,66	4,04	1,24	63,78	63,23	47,89	6,72	5,04	16,46	72,37	55,53	7,95	4,7	74,18	2,38	0	96,36	2,36	0	258,5
9.2	207	нижняя зона	99,54	62,45	5,01	1,94	72,21	63,32	49,02	8,02	6,59	11,54	72,59	55,39	4,15	2	42,24	-	-	-	-	-	-
10	211	-	98,9	57,97	3,06	3,11	19,76	-	-	-	-	-	67,85	56,97	4,59	1,87	20,58	4,06	0	38,59	-	-	-
11.1	221	верхняя зона	97,93	57,33	2,97	2,9	49,7	-	-	-	-	-	67,6	58,64	7,52	2,65	36,36	2,65	0	132,58	-	-	-
11.2	221	нижняя зона	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,65	54,15	2,98	2,26	9,76	-	-	-	-	-	-
12	222	-	98,54	61,64	1,84	0	17,42	65,51	55,7	3,68	1,91	2,06	67,97	58,32	4,24	2,06	15,68	3,29	7,31	42,94	-	-	-
13	224 (513)	-	98,43	64,42	5,23	3,16	31,1	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	5	1	75	-	-	-
14.1	228	верхняя зона	97,41	57,64	8,2	6,39	29,16	-	-	-	-	-	67,81	56,24	9,34	5,95	23,12	4	1	70,81	-	-	-
14.2	228	нижняя зона	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,64	61,12	3,03	0,64	3,84	-	-	-	-	-	-
15	231	-	96,16	60,56	6,72	5,16	15,24	63,56	56,6	4,62	2,17	2,3	67,41	56,57	5,24	3,21	13,94	5	4,6	28,74	-	-	-
16	234	-	96,69	62,37	7,28	6,82	42,91	-	-	-	-	-	67,5	59,27	6,35	2,59	47,62	3,61	0	49,69	-	-	-
17	236	-	95,94	59,55	9,51	8,29	59,41	64,16	57,85	7,64	2,55	5,52	67,36	57,33	8,24	4,2	50,49	2,72	0	56,35	-	-	-
18	303	-	98,35	52,68	7,42	7,15	16,53	-	-	-	-	-	67,39	55,66	4,41	2,44	15,23	5	4,98	24,87	-	-	-
19	304	-	101,98	46,98	11,13	1,93	45,28	65,44	54,69	4,76	2,51	9,16	67,56	55,78	5,78	2,65	31,69	0	4,27	95,14	-	-	-
20	306	-	102,88	51,63	6,47	6,13	41,97	-	-	-	-	-	67,33	52,79	5,52	3,01	45,63	1,82	0	115,01	-	-	-
21.1	308	на ул. Боевая	100,24	56,34	12,02	8,19	24,14	-	-	-	-	-	67,09	55,8	6,37	2,63	21,55	2,1	0	53,33	-	-	-
21.2	308	на ул. Суворова	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,04	58,5	6,14	4,06	7,43	-	-	-	-	-	-
22	311	-	102,19	58,05	4,82	3,58	28,02	65,3	52,64	4,31	2,28	6,63	67,37	57,03	4,43	1,75	21,02	0	4,12	43,75	-	-	-
23	312	-	102,04	56,84	6,5	6,02	36,23						67,41	56,23	5,26	2,56	39,81	1,51	0	74,32	-	-	-
24	313	-	101,91	58,66	10,72	5,23	7,36	64,15	52,4	4,58	3,25	2,38	67,58	49,51	5,08	3,4	5,17	0	4,47	35,06	-	-	-
25	314	-	101,61	54,56	11,42	6,48	57,93						67,51	55,02	4,9	2,08	62,87	3,56	0	34,4	-	-	-
26	316	-	101,69	53,56	11,94	7,55	16,12	65,74	42,39	5,87	3,88	2,77	67,18	54,97	5,66	4,01	13,14	0	6,62	35,51	-	-	-
27	318	-	100,79	55,4	10,54	6,33	8,86						67,24	54,2	3,72	1,75	10,44	7,33	0	4,17	-	-	-
28.1	320	1 контур ввод 1	100,86	56,56	5,31	5	44	64,65	58,3	6,57	1,88	3,43	67,13	54,38	7,32	3,53	46,28	1,7	7	106,06	-	-	-
28.2	320	1 контур ввод 2	99,25	51,58	8,25	5,13	1,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.1	321	верхняя зона	101,13	59,4	5,13	2,18	96,42	65,76	51,32	7,4	4,7	10,44	67,66	53,87	7,17	4,48	74,47	0	10,67	230,99	-	-	-
29.2	321	нижняя зона	-	-	-	-	-	65,77	49,9	7,35	4,64	1,39	67,89	53,89	7,03	4,48	6,4	-	-	-	-	-	-
30.1	322	верх. зона	99,65	51,85	3,17	0,97	90,35	65,05	48,39	4,56	2,72	19,57	68,03	53,73	4,88	2,19	61,14	0	3	217,62	-	-	-
30.2	322	нижн. зона	-	-	-	-	-	63,87	53,93	4,62	0,52	1,9	67,98	50,31	5,3	2,13	5,28	-	-	-	-	-	-
31.1	323	нижняя зона	102,2	51,92	8,16	4,29	120,12	65,78	50,98	8,04	3,78	27,85	67,47	53,03	7,9	4,35	77,06	3,65	7	293,17	-	-	-
31.2	323	верхняя зона	-	-	-	-	-	65,6	52,74	8,03	3,95	4,19	67,51	55,64	7,92	4,3	12,52	-	-	-	-	-	-
32.1	324	верхняя зона	101,03	51,42	8,06	7,94	89,93	65,59	58,3	7,03	5,01	3,54	67,3	50,41	7,51	6,12	17,98	0	1	155,82	-	-	-
32.2	324	нижняя зона	-	-	-	-	-	65,31	55,63	7,93	5,35	4,27	67,43	53,79	7,21	4,34	16,59	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	№ ЦТП	Зоны	1 контур					2 контур										Холодная вода					
								ГВС					отопление					1 ввод			2 ввод		
			Тпод., С	Тобр., С	Рпод., ат	Робр., ат	Delta Q, ГКал	Тпод., С	Тобр., С	Рпод., ат	Робр., ат	Delta Q, ГКал	Тпод., С	Тобр., С	Рпод., ат.	Робр., ат.	Delta Q, ГКал	Тх., С	Рх, ат.	V	Тх., С	Рх, ат.	V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
32.3	324	средняя зона	-	-	-	-	-	64,94	53,18	7,1	5,19	10,41	67,21	53,95	8,22	3,93	20,95	-	-	-	-	-	-
33	325	-	101,3	58,51	6,88	6,49	78,55						75,3	60,03	7,05	2,59	84,43	4,27	0	151,72	-	-	-
34	326	-	102,48	61,2	5,92	2,31	112,31	64,99	51,96	6,05	3,82	35,29	67,62	52,93	5,65	3,72	85,59	1,61	0	278,45	-	-	-
35.1	327	в. зона	102,52	56,16	8,44	6,25	114,69	63,67	53,33	3,8	3,13	12,73	67,45	52,94	4,61	3,2	34,14	0	3	264,06	-	-	-
35.2	327	нижн. зона	-	-	-	-	-	63,54	53,2	4,65	3,27	19,57	67,26	52,46	4,57	2,95	52,67	-	-	-	-	-	-
36	328	-	101,5	52,37	6,27	4,02	37,9	62,87	52,18	4,34	2,16	9,88	67,66	53,49	4,49	2,18	29,32	0	6,28	76,93	0	0,88	0,02
37.1	329	нижняя зона	101,56	55,07	7,82	5,97	127,52	64,47	52,08	5,01	3,21	8,81	67,73	52,11	4,96	3,17	25,58	5	7,99	288,63	-	-	-
37.2	329	средняя зона	-	-	-	-	-	64,76	52,14	5,1	3,2	11,1	68,21	53,99	4,88	3,09	24,69	-	-	-	-	-	-
37.3	329	верхняя зона	-	-	-	-	-	64,55	50,6	4,78	3,18	15,44	67,78	50,89	4,8	3,37	35,45	-	-	-	-	-	-
38	330	-	101,18	57,51	9,98	8,34	147,81	65,01	51,3	4,53	1,91	42,7	67,72	53,74	4,87	2,58	108,7	2,89	7	315,55	-	-	-
39	332	-	101,87	60,23	8,85	8,39	115,08	-	-	-	-	-	67,61	56,02	6,07	1,69	121,96	3,64	0	106,97	-	-	-
40.1	333	нижняя зона	100,85	48,55	7,76	6,15	147,69	65,61	48,16	3,93	2,93	34,12	67,51	53,57	6,05	1,79	107,93	3,58	7	487,88	-	-	-
40.2	333	верхняя зона	-	-	-	-	-	65,06	52,61	3,97	3,25	14,47	27,02	24,22	2,56	0,01	0				-	-	-
41.1	334	верхняя зона	101,73	65,81	8,21	6,31	188,99	64,83	51,58	4,26	2	14,55	67,64	52,28	4,53	2,58	41,65	3,16	5,83	417,4	-	-	-
41.2	334	нижняя зона	-	-	-	-	-	64,79	52,48	4,04	2,4	32,81	67,47	50,34	4,31	2,65	73,57	-	-	-	-	-	-
41.3	334	средняя зона	-	-	-	-	-	64,67	53,87	3,66	2,51	7,06	67,6	50,42	4,37	2,31	19,53	-	-	-	-	-	-
42	335	-	101,29	59,06	5,68	3,96	145,81	65,3	51,79	3,85	2,18	41,69	67,7	52,92	4,19	2,13	111,02	0	4,73	327,49	-	-	-
43.1	336	верх.зона	-	-	-	-	-	60,52	52	4,91	2,23	24,25	67,57	56,79	4,72	2,3	51,12	3,05	0	277,05	-	-	-
43.2	336	ниж.зона	100,43	46,33	5,61	3,94	55,65	61,39	51,51	3,89	1,67	16,24	67,39	53,43	3,76	1,81	39,73	-	-	-	-	-	-
44	337	-	101,1	65,23	7,9	5,5	145,61	68,73	55,38	5,4	2,35	32,22	68,13	53,9	4,92	1,98	127,28	4,91	7	377,97	-	-	-
45	338 (7 кв.)	-	102,43	69,06	5,56	4,41	66,9	68,65	39,32	6,11	3,79	15,45	67,47	54,42	8,42	5,96	50,12	3,08	0	39,37	5	3,38	109,22
46	341	-	101,83	56,89	5,29	2,21	96,67	66,12	52,17	7,31	5,73	18,69	66,85	54,11	7,94	4,77	77,36	3,61	10,88	195,27	-	-	-
47	344	-	100,8	58,02	4,97	3,48	69,65	65,66	52,54	6,04	2,86	20,44	66,93	54,19	5,13	3,82	54,55	5,11	0	171,69	-	-	-
48	346	-	97,32	55,72	13,38	7,96	21,86	-	-	-	-	-	67,81	55,01	4,02	1,91	24,5	5	0	19,34	-	-	-

В соответствии с требованиями статьи 15 п. 8 [1] условия договора теплоснабжения должны соответствовать техническим условиям, в частности, определять параметры качества теплоснабжения. Кроме того, в соответствии с требованиями с п. 6.2.59 [15] отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

1) по давлению в подающем трубопроводе +- 5%;

2) по давлению в обратном трубопроводе +- 0,2 кгс/см.

Необходимый гидравлический режим на тепловых сетях от КТЭЦ-1, КТЭЦ-2, а также на тепловых сетях от котельных обеспечивают сетевые и подпиточные насосы на источниках теплоснабжения, а также на квартальных и магистральных ПНС и ЦТП.

Расчеты теплогидравлических режимов работы тепловых сетей от источников тепловой энергии города Петропавловска-Камчатского были выполнены в программном комплексе ZuluGIS на базе построенной расчетной модели системы теплоснабжения.

Результаты расчетов представлены в составе Электронной модели системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет приведена в таблицах 3.9.1–3.9.5.

Таблица 3.9.1 – Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за последние 5 лет

№ п.п.	Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, ч	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
1	2	3	4	5	6
1	2019	0	0	0	0
2	2020	0	0	0	0
3	2021	0	0	0	0
4	2022	0	0	0	0
5	2023	0,009 (КТЭЦ)	0	0	0

Таблица 3.9.2 – Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» за последние 5 лет

№ п.п.	Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, ч	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
1	2	3	4	5	6
1	2019	0	0	0	0
2	2020	0	0	0	0
3	2021	0	0	0	0
4	2022	0	0	0	0
5	2023	0	0	0	0

Таблица 3.9.3 – Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) МУП «ТЭСК» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» за последние 5 лет

№ п.п.	Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, ч	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
1	2	3	4	5	6
1	2019	0	0	0	0
2	2020	0	0	0	0
3	2021	0	0	0	0
4	2022	0	0	0	0
5	2023	0	0	0	0

Таблица 3.9.4 – Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) МУП «ТЭСК» в зоне действия котельной «пр. Карла Маркса» за последние 5 лет

№ п.п.	Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, ч	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
1	2	3	4	5	6
1	2019	0	0	0	0
2	2020	0	0	0	0
3	2021	0	0	0	0
4	2022	0	0	0	0
5	2023	0	0	0	0

Таблица 3.9.5 – Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) МУП «ТЭСК» в зоне деятельности МУП «ТЭСК» за последние 5 лет

№ п.п.	Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, ч	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
1	2	3	4	5	6
1	2019	0	0	0	0
2	2020	0	0	0	0
3	2021	0	0	0	0
4	2022	0	0	0	0
5	2023	0	0	0	0

3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Согласно пункту 6.10 [42] в составе СЦТ должны предусматриваться аварийно-восстановительные службы, численность персонала и техническая оснащенность которых должны обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в сроки, указанные в таблице 3.10.1.

Таблица 3.10.1 – Время восстановления теплоснабжения

№ п.п.	Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
1	2	3
1	300	15
2	400	18
3	500	22
4	600	26

№ п.п.	Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
1	2	3
5	700	29
6	800 – 1000	40
7	1200 – 1400	До 54

Восстановительные работы продолжаются до полного устранения повреждения и подачи теплоносителя. Время устранения повреждения зависит от объема ремонтно-восстановительных работ и возможности оперативного отключения поврежденного участка. Продолжительность работ в целом зависит от необходимости проведения земляных работ, получения согласований и разрешений, от времени опорожнения поврежденного участка для подготовки рабочего места.

Восстановление сетей напрямую зависит от объемов финансирования и планирования своевременного выполнения ремонтно-восстановительных работ на сетях. Достаточность финансирования ремонтно-восстановительных работ является немаловажным фактором в поддержании сетевого хозяйства в исправном состоянии.

Время восстановления повреждений на тепловых сетях ПКГО не превышает нормы восстановления теплоснабжения, определенные в [42] и [10].

3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

В соответствии с [15], гидравлические испытания трубопроводов водяных тепловых сетей с целью проверки прочности и плотности следует проводить пробным давлением с внесением в паспорт.

Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании составляет 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см^2).

Максимальная величина пробного давления устанавливается расчетом на прочность по нормативно-технической документации, согласованной с Госгортехнадзором России. Величину пробного давления выбирает предприятие-изготовитель (проектная организация) в пределах между минимальным и максимальным значениями.

Все вновь смонтированные трубопроводы тепловых сетей, подконтрольные Госгортехнадзору России, должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию на прочность и плотность в соответствии с требованиями, установленными Госгортехнадзором России.

При проведении гидравлических испытаний на прочность и плотность тепловых сетей отключать заглушками оборудование тепловых сетей (сальниковые, сильфонные компенсаторы и др.), а также участки трубопроводов и присоединенные теплопотребляющие энергоустановки, не задействованные в испытаниях.

В процессе эксплуатации все тепловые сети должны подвергаться испытаниям на прочность и плотность для выявления дефектов не позже, чем через две недели после окончания отопительного сезона.

Испытания на прочность и плотность проводятся в следующем порядке:

1) испытываемый участок трубопровода отключить от действующих сетей;

2) в самой высокой точке участка испытываемого трубопровода (после наполнения его водой и спуска воздуха) установить пробное давление;

3) давление в трубопроводе следует повышать плавно;

4) скорость подъема давления должна быть указана в нормативно-технической документации на трубопровод.

При значительном перепаде геодезических отметок на испытываемом участке значение максимально допустимого давления в его нижней точке согласовывается с проектной организацией для обеспечения прочности трубопроводов и устойчивости неподвижных опор. В противном случае испытание участка необходимо производить по частям.

Испытания на прочность и плотность следует выполнять с соблюдением следующих основных требований:

1) измерение давления при выполнении испытаний следует производить по двум аттестованным пружинным манометрам (один – контрольный) класса не ниже 1,5 с диаметром корпуса не менее 160 мм. Манометр должен выбираться из условия, что измеряемая величина давления находится в 2/3 шкалы прибора;

2) испытательное давление должно быть обеспечено в верхней точке (отметке) трубопроводов;

3) температура воды должна быть не ниже 5°С и не выше 40°С;

4) при заполнении водой из трубопроводов должен быть полностью удален воздух;

5) испытательное давление должно быть выдержано не менее 10 мин. и затем снижено до рабочего;

6) при рабочем давлении проводится тщательный осмотр трубопроводов по всей их длине.

Результаты испытаний считаются удовлетворительными, если во время их проведения не произошло падения давления и не обнаружены признаки разрыва, течи или запотевания в сварных швах, а также течи в основном металле, в корпусах и сальниках арматуры, во фланцевых соединениях и других элементах трубопроводов. Кроме того, должны отсутствовать признаки сдвига или деформации трубопроводов и неподвижных опор.

О результатах испытаний трубопроводов на прочность и плотность необходимо составить акт установленной формы.

Трубопроводы тепловых сетей до пуска их в эксплуатацию после монтажа, капитального или текущего ремонта с заменой участков трубопроводов подвергаются очистке:

1) паропроводы – продувке со сбросом пара в атмосферу;

2) водяные сети в закрытых системах теплоснабжения и конденсатопроводы – гидропневматической промывке;

3) водяные сети в открытых системах теплоснабжения и сети горячего водоснабжения – гидропневматической промывке и дезинфекции (в соответствии с санитарными правилами) с последующей повторной промывкой питьевой водой. Повторная промывка после дезинфекции производится до достижения показателей качества сбрасываемой воды, соответствующих санитарным нормам на питьевую воду.

О проведении промывки (продувки) трубопроводов необходимо составить акт.

3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

В соответствии с пунктом 6.2.13 [15], в процессе эксплуатации все тепловые сети должны подвергаться испытаниям на прочность и плотность для выявления дефектов не позже, чем через две недели после окончания отопительного сезона.

В соответствии с пунктом 6.2.42 [15], технические осмотры и планово-предупредительные ремонты производятся в следующие сроки:

1) технический осмотр катодных установок – 2 раза в месяц, дренажных установок – 4 раза в месяц;

2) технический осмотр с проверкой эффективности – 1 раз в 6 месяцев;

3) текущий ремонт – 1 раз в год;

4) капитальный ремонт – 1 раз в 5 лет.

Все неисправности в работе установки электрохимической защиты устраняются в течение 24 часов после их обнаружения.

3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на территории ПКГО представлены в таблице 3.13.1.

Таблица 3.13.1 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на территории ПКГО

№ п.п.	Организация	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям			
		тип теплоносителя	потери и затраты теплоносителя, м^3	потери тепловой энергии, Гкал	расход электроэнергии, тыс. кВт·ч
1	2	3	4	5	6
1	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Вода	88 666,2	89 390,9	21 390,6
		Пар	0,6	869,3	-
		Конденсат	53,1	389,7	-
2	ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	1 контур			
		Вода	409 838,0	124 502,0	5 110,0
		2 контур			
		Вода	78 825,0	111 289,0	23 811,0
3	МУП «ТЭСК»	Тепловые сети 1 контура			
		Вода	11 463,5	6 727,1	-
		Тепловые сети отопления и горячего водоснабжения			
		Вода	5 011,8	5 348,6	
4	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Сети от собственных ИТЭ			
		Вода	436,4	912,0	-
		Сети, транспортирующие покупную тепловую энергию (от ЦТП)			
		Вода	714,7	1 283,5	-
5	ООО «РСО»	Сети от собственных ИТЭ			
		Вода	525,3	435,2	-

3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Фактические годовые потери тепловой энергии за последние 3 года при отсутствии приборов учета определяются путем суммирования фактических тепловых потерь по участкам тепловых сетей с учетом пересчета нормативных часовых среднегодовых тепловых потерь на их фактические среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки применительно к фактическим среднемесячным условиям работы тепловых сетей:

1) фактическим среднемесячным температурам воды в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, определенным по эксплуатационному температурному графику при фактической среднемесячной температуре;

2) среднегодовой температуре воды в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, определенной как среднеарифметическое из фактических среднемесячных температур в соответствующих линиях за весь год работы сети;

3) среднемесячной и среднегодовой температуре грунта на глубине заложения трубопроводов;

4) фактической среднемесячной и среднегодовой температуре наружного воздуха за год.

В таблицах 3.14.1–3.14.12 представлены данные по фактическим затратам и потерям тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями ПКГО на 2024 год.

Таблица 3.14.1 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей зоны действия ИТЭ в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, м^3/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	302 672	12,0	58,51	219 930	21,32	29,174
2	2022	489 026	11,2	60,93	219 049	21,99	29,302
3	2023	282 775	н.д.	58,01	228229	22,36	27,99

Таблица 3.14.2 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей зоны действия ИТЭ в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, м^3/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	148 012,68	10,33	16,90	93 776,1	20,6	10,71
2	2022	107 019,29	7,75	12,22	92 523,5	20,7	10,56
3	2023	122 419,80	1,08	13,97	86 499,4	19,0	9,87

Таблица 3.14.3 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей зоны действия котельной АДТ-0,55, ул. Днепровская в зоне деятельности МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, м^3/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	-	-	0,002179	30,140180	4,62	0,004613
2	2022	-	-	0,002179	27,204032	3,21	0,004354
3	2023	-	-	0,002179	27,388481	3,20	0,004308

Таблица 3.14.4 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей зоны действия котельной ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 в зоне деятельности МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, м^3/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	-	-	0,000160	4,830319	4,16	0,000753
2	2022	-	-	0,000160	4,808459	3,05	0,000762

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, м^3/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
3	2023	-	-	0,000160	4,772238	3,10	0,000756

Таблица 3.14.5 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей зоны действия котельной ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133 в зоне деятельности МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, м^3/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	-	-	0,000310	7,103872	2,52	0,001169
2	2022	-	-	0,000450	10,237002	3,46	0,002067
3	2023	-	-	0,000450	14,926421	4,80	0,002070

Таблица 3.14.6 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей МУП «ТЭСК» в зоне действия КТЭЦ-1 в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, м^3/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	-	-	0,059671	356,541325	6,83	0,162255
2	2022	-	-	0,059671	-22,969651	-0,40	0,150941
3	2023	-	-	0,054958	-15,016420	-0,24	0.130757

Таблица 3.14.7 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей МУП «ТЭСК» в зоне действия КТЭЦ-2 в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, м^3/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	-	-	0,656134	3197,781585	4,45	0,642144
2	2022	-	-	0,656134	3881,224839	3,77	0,665266
3	2023	-	-	0,664228	4722,150770	4,41	0,652971

Таблица 3.14.8 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей МУП «ТЭСК» в зоне действия котельной №1 в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, $м^3$/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	-	-	0,006774	65,975930	9,24	0,010387
2	2022	-	-	1,122556	5802,957250	7,99	0,725165
3	2023	-	-	1,122554	5989,447780	8,50	0,720230

Таблица 3.14.9 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей МУП «ТЭСК» в зоне действия котельной №3 «Моховая» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, $м^3$/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	-	-	0,047405	130,807349	3,78	0,042635
2	2022	-	-	0,047405	260,439968	7,62	0,044323
3	2023	-	-	0,047405	225,235030	6,84	0,048493

Таблица 3.14.10 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей МУП «ТЭСК» в зоне действия котельной №45 «Владивостокская» в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, $м^3$/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	-	-	0,002513	23,513480	3,93	0,002964
2	2022	-	-	0,002513	28,469880	3,80	0,002964
3	2023	-	-	0,002913	33,782030	4,67	0,002349

Таблица 3.14.11 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей МУП «ТЭСК» в зоне действия котельной «пр. Карла Маркса»

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, $м^3$/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	-	-	0,004910	69,276000	2,51	0,009373
2	2022	-	-	0,004910	74,366000	2,79	0,010058
3	2023	-	-	0,004819	58,837000	2,45	0,008091

Таблица 3.14.12 – Динамика изменения фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя тепловых сетей ООО «РСО» в зоне деятельности ООО «РСО» на 2024 год

№ п.п.	Год	Фактические потери теплоносителя, $м^3$/год	Всего в % от отпущенного теплоносителя в тепловые сети	Расчетные потери теплоносителя, т/ч	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети	Расчетные потери тепловой энергии, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2021	542,533	18,6	-	1042,624	-	0,158
2	2022	542,533	19,1	-	1042,624	-	0,158
3	2023	542,533	19,7	-	1042,624	-	0,158

3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

В рассматриваемый период предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей теплоснабжающим организациям ПКГО не выдавалось.

3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Наиболее распространенная схема присоединения потребителей к тепловым сетям – зависимая с непосредственным присоединением. Данная схема обусловлена особенностью режима системы теплоснабжения. При подключении потребителей от ЦТП с температурным графиком 95/70°С отсутствует необходимость в снижении температурного графика на вводных узлах систем отопления. Кроме того, это позволяет снизить стоимость тепломеханического оборудования за счет сокращения состава узлов управления, а также упростить их обслуживание.

Схемы присоединения потребителей в ПКГО:

1) зависимая схема подключения. Раздельное подключение тепловых сетей Отопления и ГВС.

2) зависимая схема подключения. Двухтрубные сети. ГВС из системы отопления.

3) независимая система. Отопление и ГВС работают через теплообменник – 1 МКД (Петропавловское шоссе 27/2).

4) зависимая схема подключения. Отопление через элеватор, ГВС через теплообменник – 2 МКД.

5) зависимая схема подключения – 2 МКД.

Пример зависимой схемы подключения потребителя тепловой энергии приведен на рисунке 3.1.

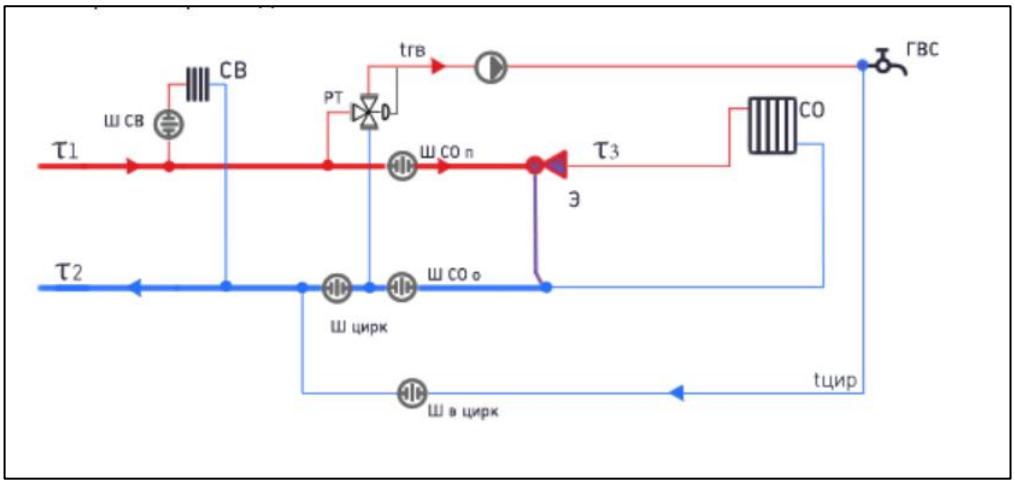


Рисунок 3.1 – Зависимая схема подключения

Ретроспективные сведения доли потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) ПАО «Камчатскэнерго» и МУП «ТЭСК» на 2024 год, представлены в таблицах 3.16.1, 3.16.2.

Таблица 3.16.1 – Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) ПАО «Камчатскэнерго» на 2024 год

№ п.п.	Начало года	Доля абонентских пунктов от общего числа абонентских пунктов	Доля тепловой нагрузки к общей тепловой нагрузке горячего водоснабжения, %	Динамика изменения доли тепловой нагрузки горячего водоснабжения, присоединенной по открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) к доле 2020 года
1	2	3	4	5
1	2020	49,369	38,934	-
2	2021	49,310	38,887	0,1
3	2022	45,978	36,260	-6,8
4	2023	36,395	28,703	-26,3
5	2024	36,395	28,703	-26,3

Таблица 3.16.2 – Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) МУП «ТЭСК» на 2024 год

№ п.п.	Начало года	Доля абонентских пунктов от общего числа абонентских пунктов	Доля тепловой нагрузки к общей тепловой нагрузке горячего водоснабжения, %	Динамика изменения доли тепловой нагрузки горячего водоснабжения, присоединенной по открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) к доле 2020 года
1	2	3	4	5
1	2020	0,43	0,12	0,00
2	2021	0,43	0,12	0,00
3	2022	0,37	0,08	-0,04
4	2023	0,37	0,08	-0,04
5	2024	0,37	0,08	-0,04

3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

На основании [5] на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с [5] до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета тепловой энергии.

С 1 января 2012 года вводимые в эксплуатацию и реконструируемые многоквартирные жилые дома должны оснащаться индивидуальными теплосчетчиками в квартирах.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учета тепловой энергии.

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям ПАО «Камчатскэнерго» на начало ОЗП 2023–2024 годов приведены в таблице 3.17.1.

Таблица 3.17.1 – Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям ПАО «Камчатскэнерго» на начало ОЗП 2023–2024 годов

№ п.п.	Показатель	ПОСЭ и ТЭ
1	2	3
1	Количество УУТЭ всего, в том числе	2 099
1.1	ОДПУ т.э.	1 434
1.1.1	Всего МКД (включая ИЖД)	1 610
1.1.2	оснащенность, %	89,1
1.2	УУТЭ юридических лиц	665
1.2.1	Всего объектов юр. лиц	876
1.2.2	оснащенность, %	75,9
2	Поступило заявок на принятие УУТЭ и Т на нач. ОЗП 2023-2024	188
3	Принято на коммерческий учет УУТЭ и Т на нач. ОЗП 2023-2024	1 829

Список домов, оснащенных приборами учета на территории ПКГО, представлен в составе Приложения В к настоящему документу.

Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя приведены в составе Приложения Г к настоящему документу.

3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Порядок организации мониторинга состояния системы теплоснабжения в ПКГО:

1) Настоящий Порядок разработан в целях реализации следующих задач по организации системы мониторинга состояния жилищно-коммунального хозяйства в ПКГО:

– проведение ежедневного анализа состояния работы объектов теплоснабжения городского округа;

– оперативное решение вопросов по принятию неотложных мер в целях обеспечения работы объектов теплоснабжения, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов, в нормальном (штатном) режиме.

2) Настоящий Порядок устанавливает порядок взаимодействия органов повседневного управления – органов местного самоуправления, теплоснабжающих и теплосетевых организаций при осуществлении сбора и обмена информацией по вопросам:

– устойчивого и надежного теплоснабжения жилищного фонда, объектов жилищно-коммунального хозяйства и социально значимых объектов;

– оперативного контроля за принятием мер, необходимых для обеспечения работы объектов теплоснабжения, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов, в нормальном (штатном) режиме.

3) Для выполнения задач, указанных в пункте 1 настоящего Порядка:

3.1) Руководители предприятий и учреждений (управляющих компаний, ТСЖ, ЖСК) жилищно-коммунального комплекса городского округа назначают должностных лиц, ответственных за сбор и представление в Управление городского хозяйства администрации ПКГО сведений о текущем состоянии объектов теплоснабжения и о нарушениях в работе, произошедших на системах, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов.

3.2) Должностные лица, ответственные за сбор и предоставление информации о состоянии жилищно-коммунального хозяйства:

3.2.1) ежедневно, в том числе в выходные и праздничные дни, уточняют данные о текущем состоянии объектов теплоснабжения и осуществляют передачу сведений в ЕДДС МКУ «ТЦУКС» городского округа в телефонном режиме, включая сведения:

– о соблюдении температурного графика работы на источниках теплоснабжения;

– о наличии нормативных запасов топлива на котельных;

3.2.2) не менее чем за сутки информируют через ЕДДС МКУ «ТЦУКС» администрацию ПКГО обо всех планируемых ремонтных работах, связанных с ограничением или прекращением теплоснабжения потребителей;

3.2.3) при возникновении повреждений на объектах теплоснабжения незамедлительно представляют информацию в ЕДДС МКУ «ТЦУКС» и Управление городского хозяйства администрации ПКГО по прилагаемой форме;

3.2.4) ежедневно до 17.00 часов уточняют данные о текущем состоянии объектов теплоснабжения и осуществляют передачу сведений в ЕДДС МКУ «ТЦУКС» и Управления

городского хозяйства администрации ПКГО об оставшихся не устраненных повреждениях на объектах жизнеобеспечения населения на следующие сутки;

3.2.5) после завершения работ по устранению повреждений представляют информацию о времени устранения и выхода на заданный режим работы.

3.3) Начальник оперативно-дежурной смены ЕДДС МКУ «ТЦУКС»:

3.3.1) ежедневно, в том числе в выходные и праздничные дни, обобщают поступившую информацию о состоянии работы объектов теплоснабжения;

3.3.2) ежедневно ведут журнал учета повреждений (аварий), случившихся на объектах теплоснабжения, который содержит графы: дата, время, от кого поступило донесение, содержание донесения, кому передано, кто занимается устранением повреждений (ликвидацией аварии);

3.3.3) ежедневно с 8.00 часов до 9.00 часов по электронной почте направляют доклады Главе ПКГО и заместителям Главы администрации ПКГО о текущем состоянии работы объектов теплоснабжения на территории городского округа.

В целях обеспечения надежного и качественного теплоснабжения дежурный персонал осуществляет контроль над параметрами температурных и гидравлических режимов. Данные фиксируются в журналах температурных режимов. Порядок организации мониторинга состояния системы теплоснабжения между филиалами ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика», «Камчатские ТЭЦ» и филиалом ПАО «Камчатскэнерго» Региональное диспетчерское управление:

Взаимоотношения диспетчера филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика», «Камчатские ТЭЦ» с диспетчером филиала ПАО «Камчатскэнерго» РДУ осуществляются на основе информационного обмена.

Содержание оперативной информации, подлежащей обмену между диспетчером КЭ и диспетчером РДУ, в области состояния системы теплоснабжения определяется Регламентом взаимоотношений диспетчера филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика и филиала ПАО «Камчатскэнерго» Региональное диспетчерское управление и включает в себя следующую информацию:

– об имеющихся замечаниях в работе основного оборудования и схем теплоснабжения в энергорайонах.

– об основных параметрах систем теплоснабжения в энергорайонах.

– о наличии и запасах топлива на котельных.

– о выводе оборудования в ремонт с отключением потребителей.

– о силах и средствах для проведения аварийно-восстановительных и других неотложных работах на объектах теплоснабжения в энергорайонах.

Информацию о выводе оборудования в ремонт с отключением потребителей и о силах и средствах для проведения аварийно-восстановительных и других неотложных работах на объектах теплоснабжения в энергорайонах диспетчер КЭ и диспетчер РДУ сообщает в ЕДДС МКУ «ТЦУКС» и ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Камчатскому краю».

Организована диспетчерская служба МУП «ТЭСК». Телефон круглосуточной диспетчерской МУП «ТЭСК» 8 963 831 4454. Объекты теплоснабжения работают в автоматическом режиме, данные приборов учета и КИПиА передаются на рабочие места по средствам GSM каналов; объекты оборудованы автоматическими средствами пожаротушения, а также охранной и пожарной сигнализацией.

В целях соблюдения требований раздела 11 [24] при рассмотрении обращений потребителей по вопросам надежности теплоснабжения и для оперативного рассмотрения обращений потребителей по вопросам надежности теплоснабжения на территории Петропавловск-Камчатского городского округа назначена (работает) единая дежурная диспетчерская служба города (далее – ЕДДС). ЕДДС круглосуточно принимает и рассматривает обращений потребителей (граждан) по вопросам надежности теплоснабжения и другим аварийным ситуациям. Операторы ЕДДС принимают от населения заявки на устранение проблем, касающихся безопасности жизнедеятельности населения, а также взаимодействует со всеми дежурно-диспетчерскими службами экстренных оперативных служб.

Информация по контактным телефонам, а также о назначенных ответственных лицах ЕДДС расположена на официальном сайте Администрации ПКГО по адресу: https://pkgo.ru/news/27430/?sphrase_id=537951.

Кроме того, в Петропавловск-Камчатском работает электронный сервис обратной связи с населением «Нам по пути». Сервис является полностью автоматизированным решением, осуществляющим сбор, анализ, и предоставление информации. Он позволяет любому жителю города оперативно направить жалобу или сообщение в муниципалитет посредством Интернет-связи, «прикрепить» к сообщению цифровые фотографии или другую информацию, отметив местоположение на карте города.

Сервисом «Нам по пути» можно воспользоваться как со стационарного компьютера (главная страница сайта https://pkgo.ru/), так и с любого мобильного устройства. Мобильное приложение можно скачать в AppStore и PlayMarket. Для поиска необходимо набрать название сервиса: «Нам по пути – Петропавловск41».

3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На центральных тепловых пунктах ЦТП-311, ЦТП-332, ЦТП-316 и ЦТП-338 филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» предусмотрены системы автоматического регулирования температуры системы отопления и горячей воды. Тепловые пункты ЦТП-308, ЦТП-337, ЦТП-336, ЦТП-313, ЦТП-346, ЦТП-341, ЦТП-344 полностью автоматизированы и не требуют присутствия персонала на местах. На всех ЦТП осуществляется автоматическое регулирование подпитки системы отопления. Насосная станция ПНС-4 (ул. Королева, 45/2), расположенная на подающем трубопроводе вывода ТМ-3 от КТЭЦ-2, полностью автоматизированная и не требует присутствия персонала на месте. ПНС-1, ПНС-2, находятся на консервации. ПНС-3 работает в ручном режиме.

Центральные тепловые пункты, эксплуатируемые МУП «ТЭСК» полностью автоматизированы и не требует присутствия персонала, для оперативного регулирования режима теплоотпуска.

3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

На всех ЦТП филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» с целью защиты тепловых сетей от превышения давления установлено:

1) сигнализация по превышению давления на выходе из ЦТП;

2) регуляторы давления прямого действия и электронные регуляторы.

На ЦТП ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» установлены автоматические регуляторы подпитки для автоматизировано поддержания давления в обратном трубопроводе.

На трубопроводах МУП «ТЭСК» установлены реле давления для контроля и регулирования давления в трубопроводах, а также защита от сухого хода насосов.

Автоматизация центральных тепловых пунктов ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России отсутствует.

3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Пунктами 6, 6.1–6.6 статьи 15 [1] утверждено:

1) пункт 6 [1]: «В течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозяйного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности,

требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики, проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество, для принятия на учет бесхозяйного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченного органа исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя»;

2) пункт 6.1 [1]: «До даты регистрации права собственности на бесхозяйный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует содержание и обслуживание такого объекта теплоснабжения»;

3) пункт 6.2 [1]: «При несоответствии бесхозяйного объекта теплоснабжения требованиям безопасности и (или) при отсутствии документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя организует приведение бесхозяйного объекта теплоснабжения в соответствие с требованиями безопасности и (или) подготовку и утверждение документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, в том числе с привлечением на возмездной основе третьих лиц»;

4) пункт 6.3 [1]: «До определения организации, которая будет осуществлять содержание и обслуживание бесхозяйного объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя уведомляет орган государственного энергетического надзора о выявлении такого объекта теплоснабжения и направляет в орган государственного энергетического надзора заявление о выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию бесхозяйного объекта теплоснабжения»;

5) пункт 6.4 [1]: «В течение тридцати дней с даты принятия органом регистрации прав на учет бесхозяйного объекта теплоснабжения, но не ранее приведения его в

соответствие с требованиями безопасности, подготовки и утверждения документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, и до даты регистрации права собственности на бесхозяйный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозяйным объектом теплоснабжения, либо единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозяйными объектами теплоснабжения, и которая будет осуществлять содержание и обслуживание указанных объектов теплоснабжения, если органом государственного энергетического надзора выдано разрешение на допуск в эксплуатацию указанных объектов теплоснабжения. Бесхозяйный объект теплоснабжения, в отношении которого принято решение об определении организации по содержанию и обслуживанию, должен быть включен в утвержденную схему теплоснабжения.

6) пункт 6.5 [1]: «С даты выявления бесхозяйного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченный орган исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозяйного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозяйного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения, городского округа или муниципального округа либо уполномоченным органом исполнительной власти города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя.

7) пункт 6.6 [1]: «Орган регулирования обязан включить затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозяйных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию представлены в таблице 3.21.1.

Таблица 3.21.1 – Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

№ п.п.	Наименование организации	ИТЭ, ЦТП или ТМ	Год вода в экспл.	Начало участка	Конец участка	Тип прокладки, отопление	Длина отопление, м	Тип прокладки, ГВС	Длина ГВС, м	Информация о действиях в части постановки на учет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №1	1973	т. 1/1	ЦТП №12	Надземная	15	-	-	Не заявляли как отдельный участок, не попал в состав сооружения с кад.№ 41:01:0000000:2265 при проведении кадастровых работ подрядчиком УИиЗО. По данным филиала ПАО "КЭ" Ком.эн. фактически соединен, но не входит в состав сооружений с кад. № 41:01:0000000:1256, 41:01:0010113:628. Направлено письмо в адрес главы ПКГО от 15.02.2022 № 04/930 (ответ не поступил). Направлено очередное обращение в адрес главы ПКГО от 25.04.2022 № 13-01/2821 (запрошена форма акта выявления бесхозяйного объекта). Перечень данных участков направлен письмом в адрес главы ПКГО от 17.05.2022 № 04/3285. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175. На 06.06.2023: осуществляются работы по включению имущества в состав муниципалитета (приказ на согласовании). Проведено обследование МУП «ТеплоЭлектроСетеваяКомпания», составлен Акт от 14.02.2023. На письмо УИЗО № 01-06-01/1324/23 от 02.03.2023 направлены уточнения по схемам от 19.05.2023 № 04/3453.
2	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №1	1973	ЦТП № 1	т. 4	Надземная	20	-	-	
3	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	кот. № 14	ТУ1-1	Надземная	14	-	-	Перечень данных участков направлен письмом в адрес главы ПКГО от 17.05.2022 № 04/3285. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175
4	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-1	ТУ1-2	Надземная	80	-	-	
5	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-2	ТУ1-3	Надземная	152	-	-	
6	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-3	ТУ1-4	Надземная	47	-	-	
7	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-4	ТУ1-5	Надземная	32	-	-	
8	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-5	ТУ1-6	Надземная	89	-	-	
9	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-6	ТУ1-7	Надземная	34	-	-	
10	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-7	ул. Полевая, 25	Надземная	5	-	-	
11	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-7	т. 1	Надземная	32	-	-	
12	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	т. 1	ТУ1-9	Надземная	30	-	-	
13	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №14 «Халактырка»	1991	ТУ1-9	ул. Полевая, 23	Надземная	3	-	-	

№ п.п.	Наименование организации	ИТЭ, ЦТП или ТМ	Год вода в экспл.	Начало участка	Конец участка	Тип прокладки, отопление	Длина отопление, м	Тип прокладки, ГВС	Длина ГВС, м	Информация о действиях в части постановки на учет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	т. 11	т. 14	Надземная	80	Надземная	80	Перечень данных участков направлен письмом в адрес главы ПКГО от 17.05.2022 № 04/3285. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175 На 06.06.2023: Осуществляются работы по включению имущества в состав муниципалитета (приказ на согласовании). Проведено обследование МУП «ТеплоЭлектроСетеваяКомпания», составлен Акт от 14.02.2023. На письмо УИЗО № 01-06-01/1324/23 от 02.03.2023 направлены уточнения по схемам от 19.05.2023 № 04/3453.
15	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	т. 14	ТК- 3 (транзит через пр. Победы 49/1)	Подземная	35	Подземная	35	
16	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	ТК-3	ТК-3/2	Подземная	103	Подземная	103	
17	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	ТК-3	ТК-3/1	Подземная	60	Подземная	60	
18	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-12 «Связь»	1991	ТК-3/1	ТК-3/3	Подземная	37	Подземная	37	
19	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	ТК-4 (ЦТП№10)	т.5 (ЦТП№12)	Надземная	166	Надземная	166	
20	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	ТК-3/4	пр. Победы, 41/1	Подземная	5	Подземная	5	
21	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	ТК-3/8	УУ пр. Победы, 47Б	Подземная	100	Подземная	100	Перечень данных участков направлен письмом в адрес главы ПКГО от 17.05.2022 № 04/3285. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами.
22	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	т. А пр. Победы, 47Б	т. В	Подземная	15	-	-	
23	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	ЦТП-10 «108 квартал»	1979	т. А пр. Победы, 47Б	т. Б	Подземная	9	Подземная	9	
24	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Котельная №50 «101 квартал»	1970	ТК-58	ул. 50 лет Октября, 17	Подземная	40	-	-	В соответствии с решением суда по делу А24-6032/2022 "Дирекция по эксплуатации зданий" не несет ответственности за наружные сети теплоснабжения. В адрес главы ПКГО направлено письмо от 31.01.2024 № 01-23/587 об организации работы по определению теплосетевой организации в отношении бесхозяйного объекта.
25	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-336	1994	ТК-219	ТК-218	Подземная	20	Подземная	20	Проведены кадастровые работы. Администрацией ПКГО готовится документация для принятия в собственность и передачи в эксплуатацию ресурсоснабжающей организации. Направлено письмо главе ПКГО от 22.11.2021 № 07-01/7558. Письмом от 10.02.2022 направлена информация в управление КХ и ЖФ администрации ПКГО, о том, что объекты соответствуют требованиям бесхозяйных. Направлено очередное письмо главе ПКГО от 25.04.2022 № 13-01/2821. Получен ответ УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175 Направлено письмо в адрес УИиЗО администрации ПКГО от 15.12.2022 № 06-02/8826 о предложении передать участок тепловой сети в аренду ПАО "Камчатскэнерго"

№ п.п.	Наименование организации	ИТЭ, ЦТП или ТМ	Год вода в экспл.	Начало участка	Конец участка	Тип прокладки, отопление	Длина отопление, м	Тип прокладки, ГВС	Длина ГВС, м	Информация о действиях в части постановки на учет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
26	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ТМ-3	2012	УТ-13	ЦТП-336 (49) ул.Ларина (ответвление 1 контура на верхнюю зону ЦТП-336)	Надземная	30	-	-	Проведены кадастровые работы. Администрацией ПКГО готовится документация для принятия в собственность и передачи в эксплуатацию ресурсоснабжающей организации. Направлено письмо главе ПКГО от 22.11.2021 № 07-01/7558. Администрацией запланированы кадастровые работы в 2022 году. Направлено очередное письмо главе ПКГО от 25.04.2022 № 13-01/2821. Получено письмо от УИЗО администрации ПКГО от 31.05.2022 № 01-06-01/3508/22 с приложением проекта схемы работы с бесхозяйными объектами. С целью актуализации проведенной работы по принятию на учет бесхозяйного имущества направлено письмо в УКХиЖФ и УИЗО администрации ПКГО от 22.11.2022 № 13-01/8175
27	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-107	1969	УТ-110	ул.Крупской,26	Бесканальная	9	-	-	
28	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-234	н.д.	УТ-127	УТ-128	Надземная	50	-	-	
29	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-234	1995	УТ-128	СК-128/1	Надземная	33	-	-	
30	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-234	н.д.	СК-128/1	Дом быта "Чайка" ул.Ленинская,46	Подземная	30	-	-	
31	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-234	н.д.	СК-128/1		Надземная	15	-	-	
32	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-236	2008	ТК-127	ТК-132	Подземная	63	-	-	
33	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-236	2008	ТК-132	ТК-133	Подземная	28	-	-	
34	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-236	2008	ТК-133	ч.дом ул.Гагарина,83	Подземная	26	-	-	
35	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-308	н.д.	УТ-110/1	ул.Боевая,13 1-й ввод	Подземная	26	-	-	
36	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-308	н.д.	УТ-110/1	ул.Боевая,13 2-й ввод	Подземная	13	-	-	
37	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-308	н.д.	УТ-110/1	ул.Боевая,13 3-й ввод	Подземная	13	-	-	
38	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-308	н.д.	УТ-112	ул.Боевая,15 2-й ввод	Подземная	13	-	-	
39	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	2005	Здание ЦТП-319 (13)	УТ-201/1	Надземная	38	-	-	
40	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	2005	УТ-201/1	ТК-204 (ранее существующая)	Надземная	87	-	-	
41	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	2005	-	-	Подземная	40	-	-	
42	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	-	ТК-204 (не сущ)	ТК-205 (ранее существующая)	Надземная	45	-	-	
43	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	-	ТК-205 (не сущ)	ТК-208	Надземная	335	-	-	
44	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	-	ТК-208	ТК-209	Подземная	13	-	-	

№ п.п.	Наименование организации	ИТЭ, ЦТП или ТМ	Год вода в экспл.	Начало участка	Конец участка	Тип прокладки, отопление	Длина отопление, м	Тип прокладки, ГВС	Длина ГВС, м	Информация о действиях в части постановки на учет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
45	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-319	-	ТК-209	Здание Базы Горводоканала	Подземная	16	-	-	
46	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-326	2004	ТК-102	Торговый центр ул.Звездная, 26	Подземная	18	-	-	
47	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-326	2004	ТК-103	Торговый центр ул.Звездная, 27	Надземная	92	-	-	
48	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-332	-	УТ-202/5	ТСЖ "Теплый стан" пр-т Рыбаков, 23	Надземная	18,5	-	-	
49	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-332	-	УТ-202/5	-	Надземная	40	-	-	
50	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	-	УТ-217	УТ-217/1	Надземная	24	-	-	Направлено письмо главе ПКГО от 27.01.2023 № 07-1/467. От Администрации ПКГО (УИЗО) получен ответ от 06.02.2023 № 01-06-01/671/23, что в реестре муниципального имущества ПКГО не содержится сведения об участках тепловой сети. С целью определения собственника участков УИЗО направлены запросы в Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом Камчатского края, МИиЗО КК, КГБУ "Камчатская государственная кадастровая оценка". После получения ответов - УИЗО сообщит ПАО "КЭ" о результатах рассмотрения.
51	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	-	УТ-217/1	УТ-217/2	Надземная	32	-	-	
52	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	-	УТ-217/2	Ключевская, 8а	Надземная	4	-	-	
53	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	-	УТ-217/2	Ключевская, 6а	Надземная	28	-	-	
54	ф-л ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	ЦТП-346	2020	ТК-208 (ТК-5)	ТК-209 (ТК-6)	Подземная	23,1	Подземная	23,1	Ответ от Администрации ПКГО (УИиЗО) письмо № 01-06-01/851/23 от 10.02.2023 - вопрос распоряжения данным имуществом будет решен после постановки объекта на гос кад учет с гос регистрацией права ориентировочно 15.11.2023
-	Итого	-	-	-	-	-	2 425,6	-	638,1	-

3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Данные энергетических характеристик тепловых сетей ПКГО отсутствуют.

4 Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»

4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории Петропавловск–Камчатского городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Зоны действия ИТЭ во всех системах теплоснабжения на территории ПКГО, отражающие радиусы эффективного теплоснабжения данных ИТЭ, приведены на рисунках 4.1–4.36.

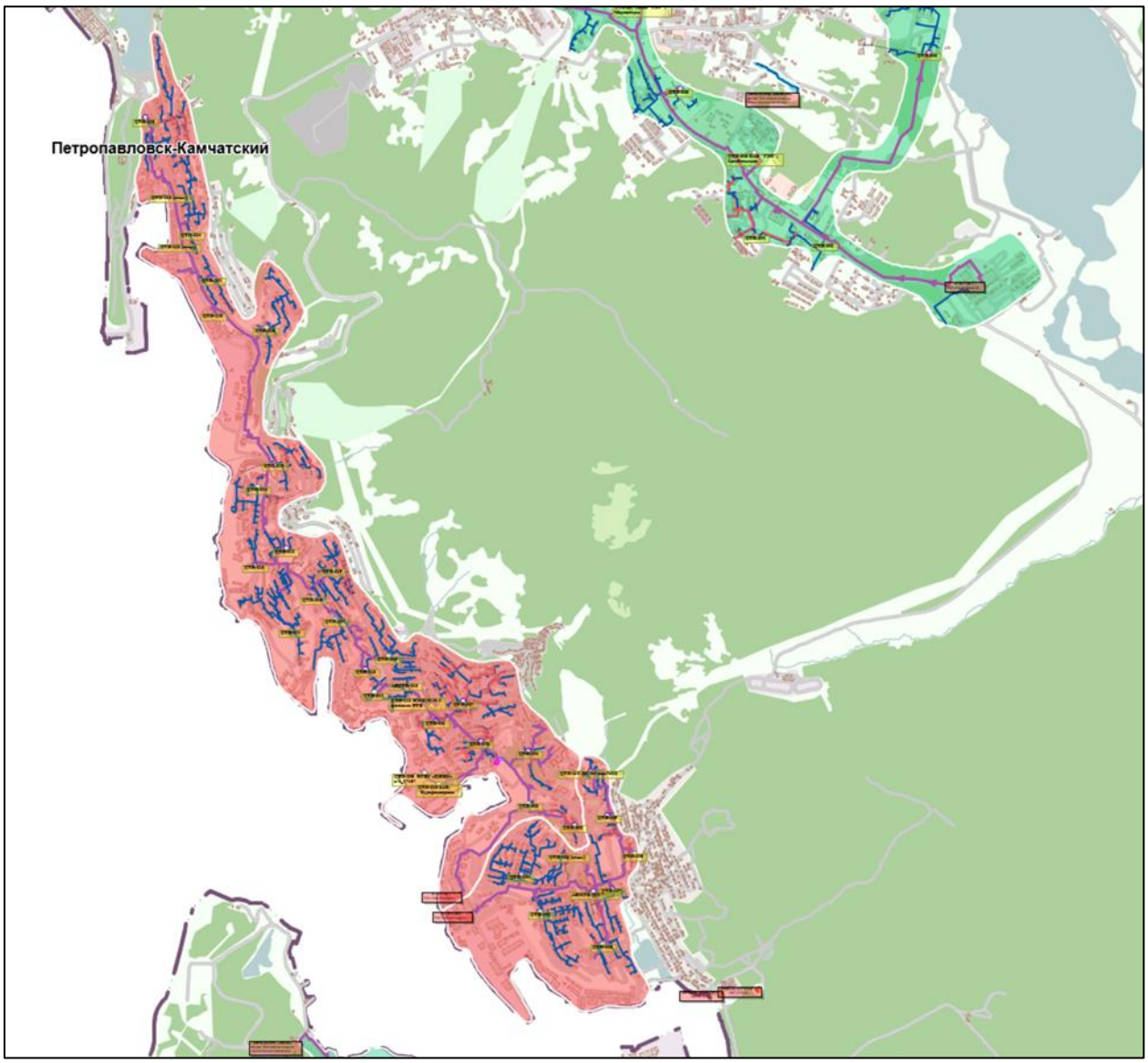


Рисунок 4.1 – Зона действия КТЭЦ -1

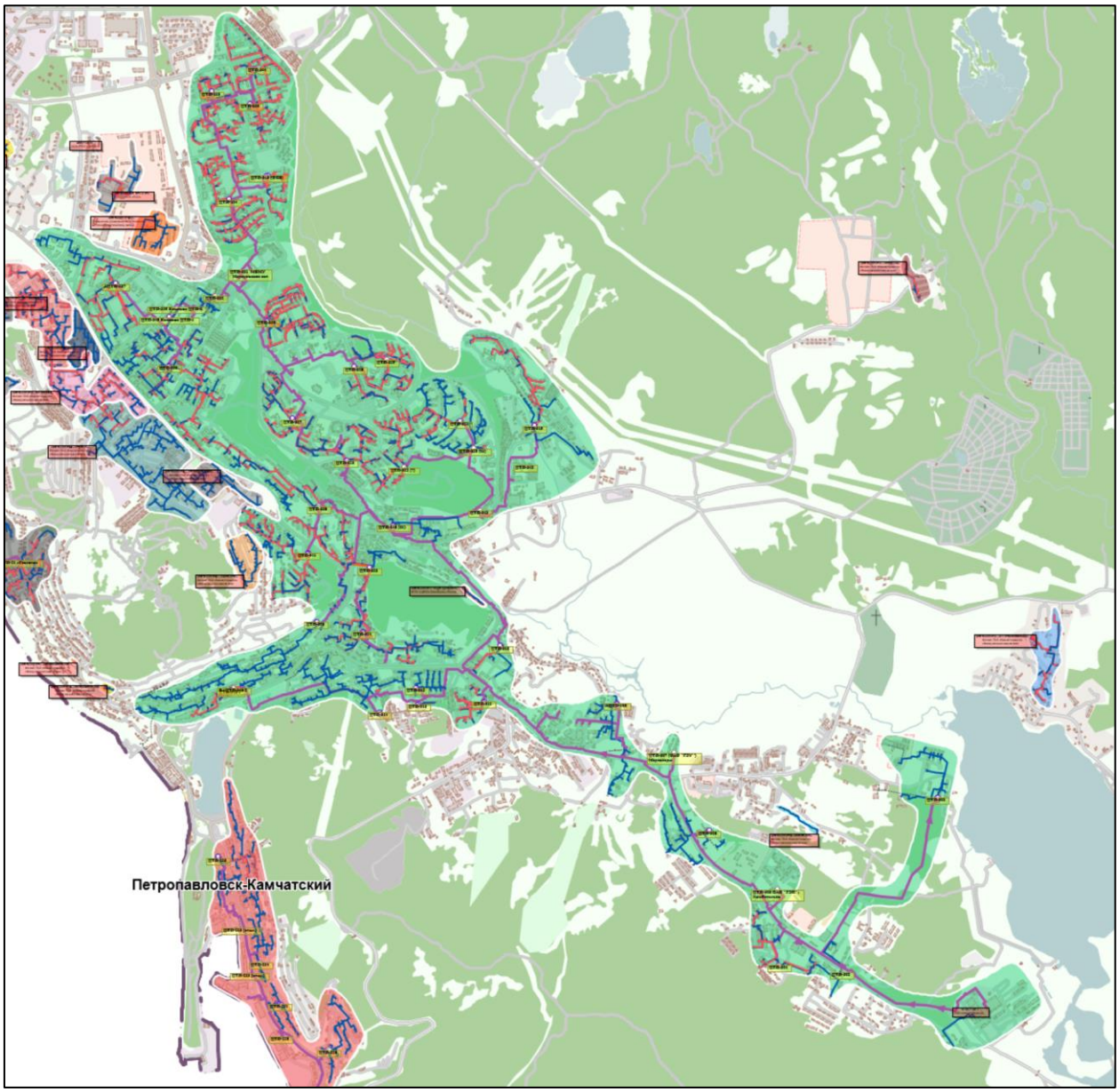


Рисунок 4.2 – Зона действия КТЭЦ-2

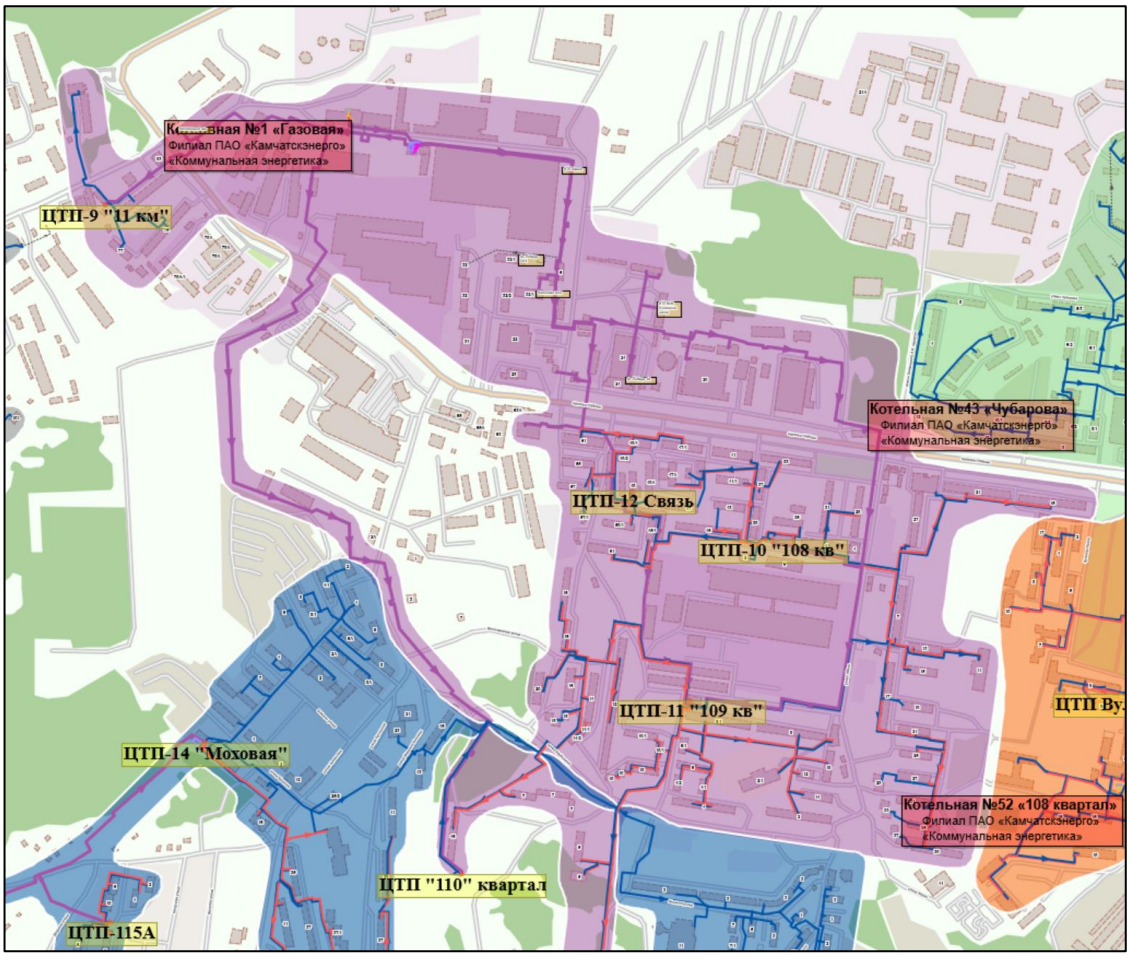


Рисунок 4.3 – Зона действия котельной №1

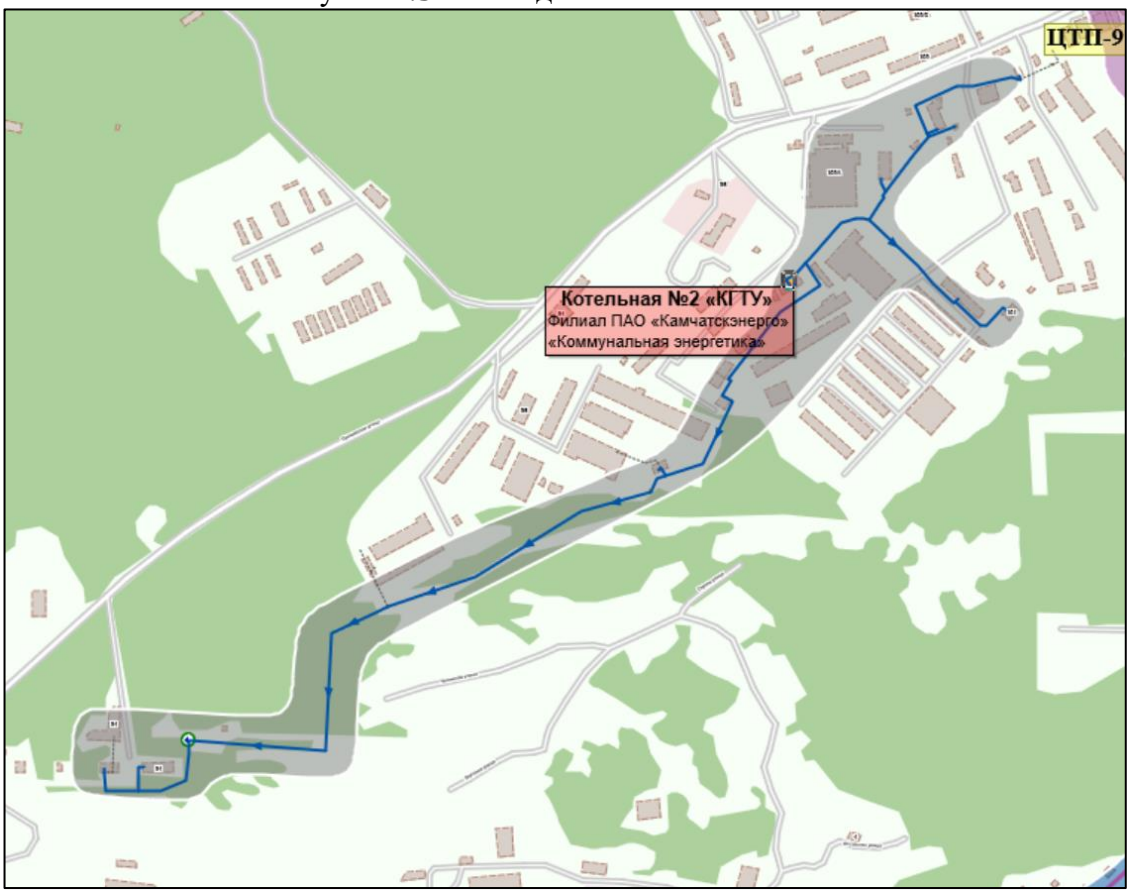


Рисунок 4.4 – Зона действия котельной №2 «КГТУ»

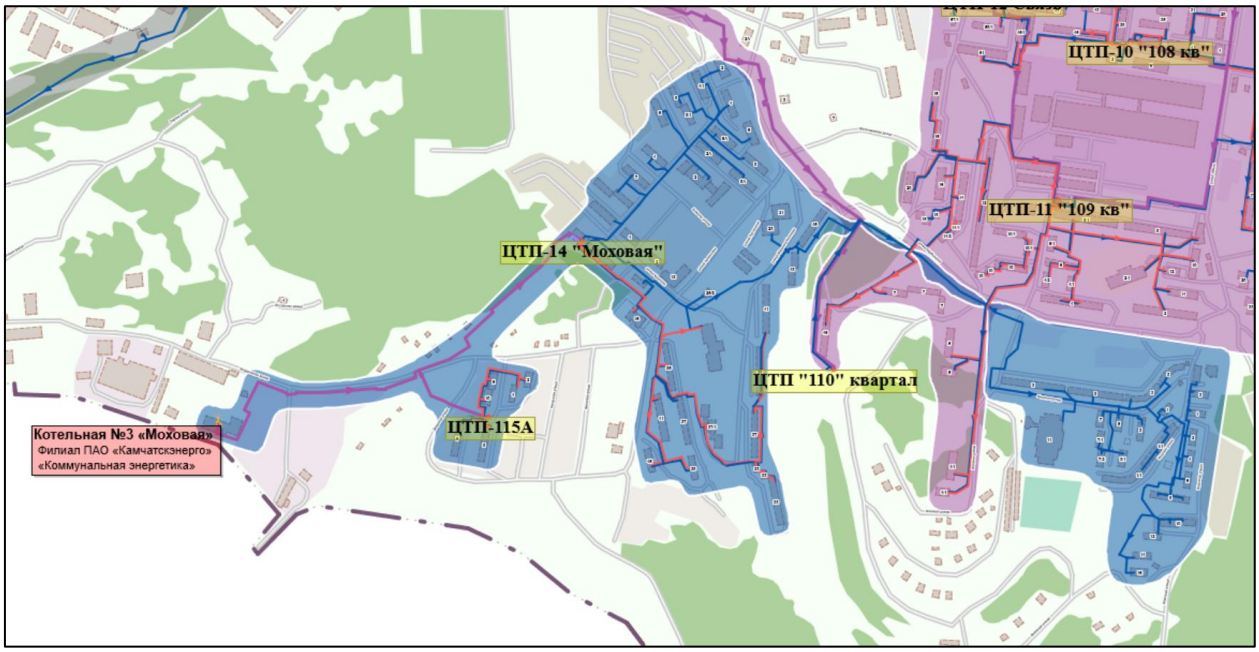


Рисунок 4.5 – Зона действия котельной №3 «Моховая»

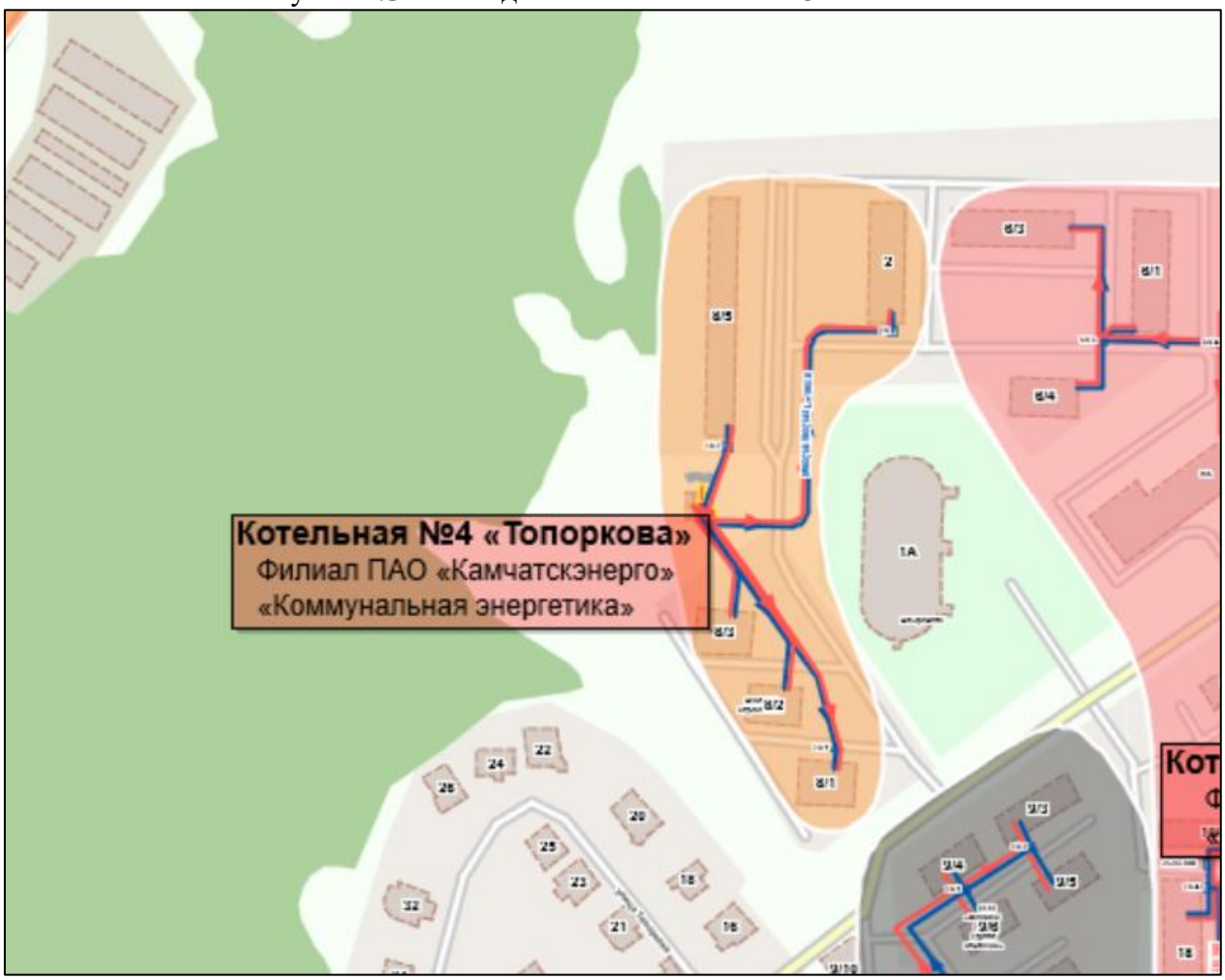


Рисунок 4.6 – Зона действия Котельной №4 «Топоркова»



Рисунок 4.7 – Зона действия котельной №5 «Школа №37»



Рисунок 4.8 – Зона действия котельной №6 «Авача»

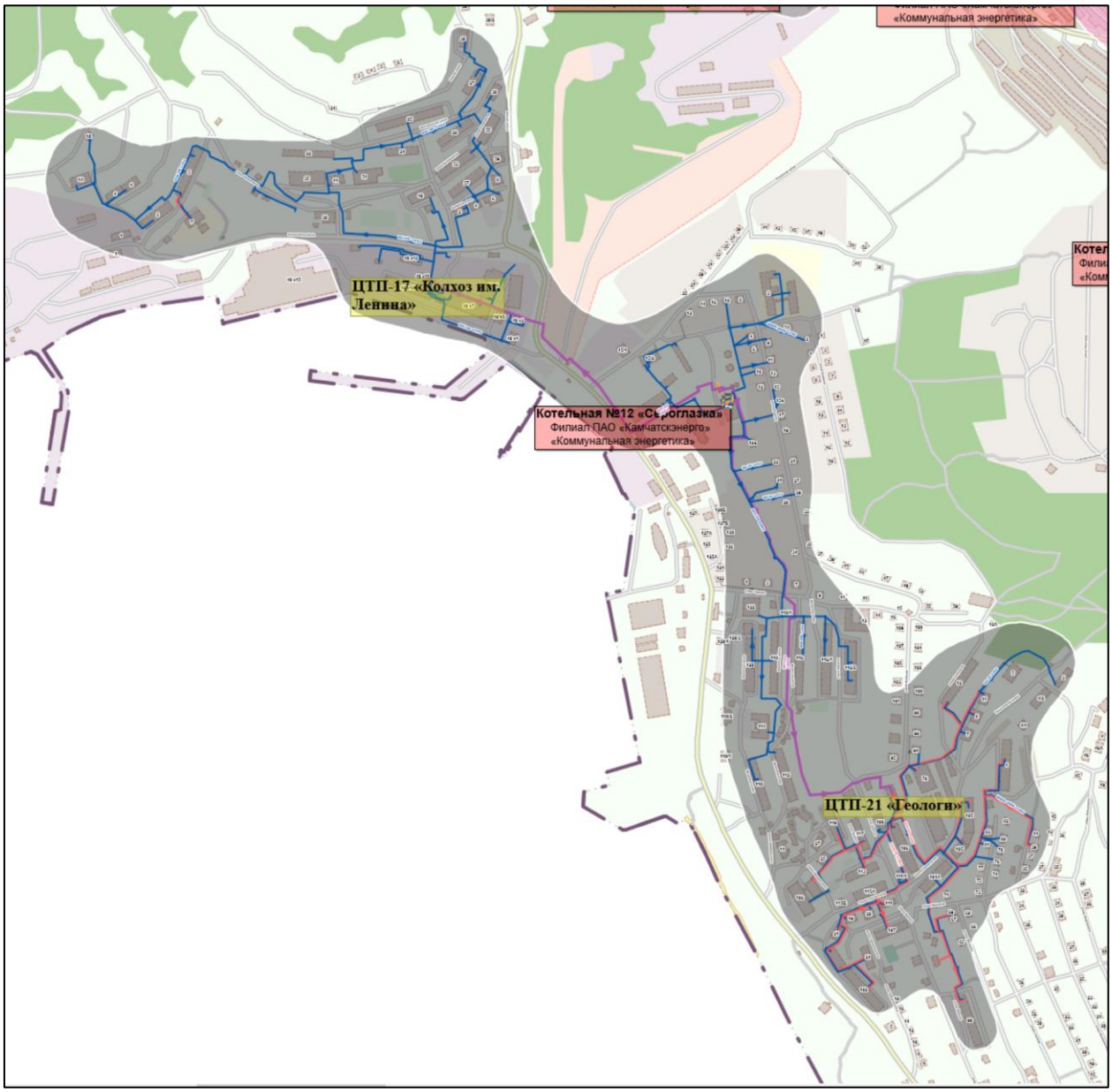


Рисунок 4.9 – Зона действия котельной №12 «Сероглазка»

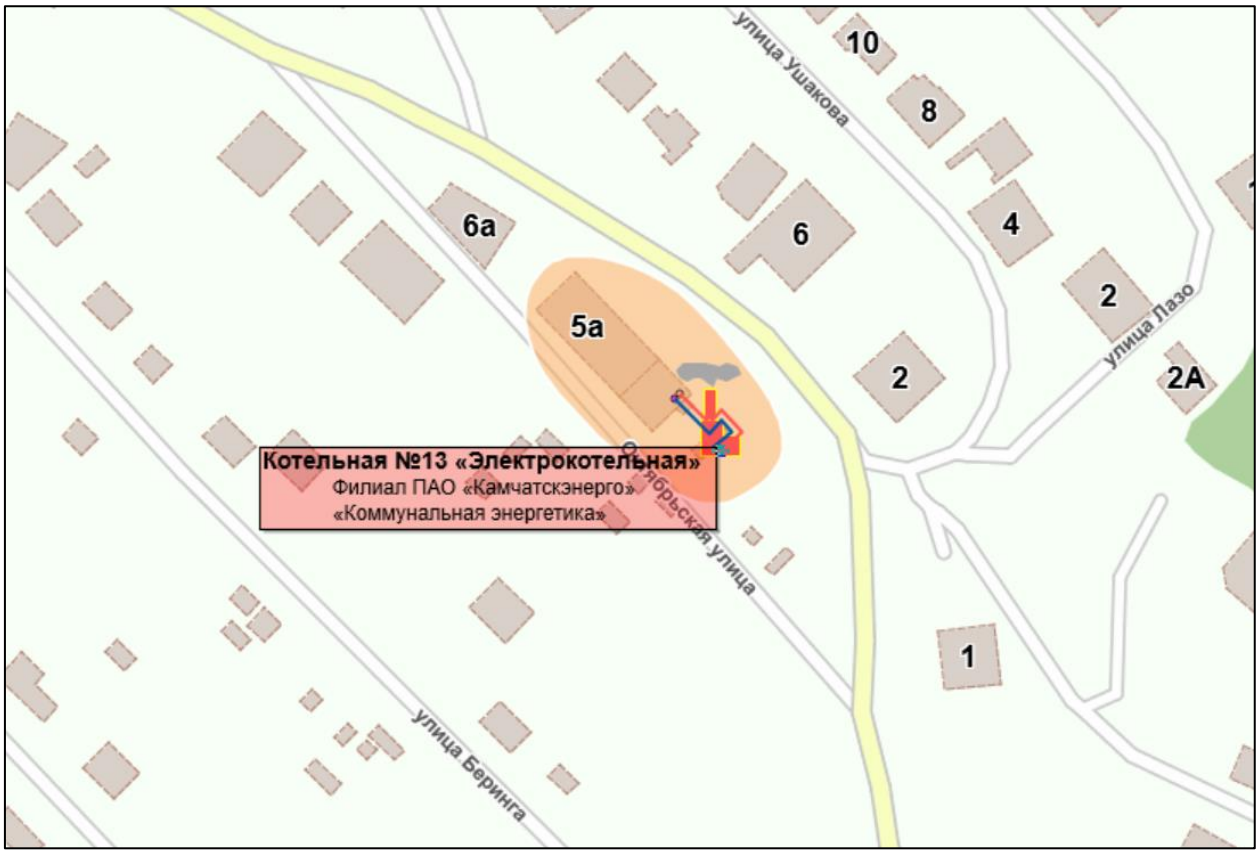


Рисунок 4.10 – Зона действия котельной №13 «Электрокотельная»

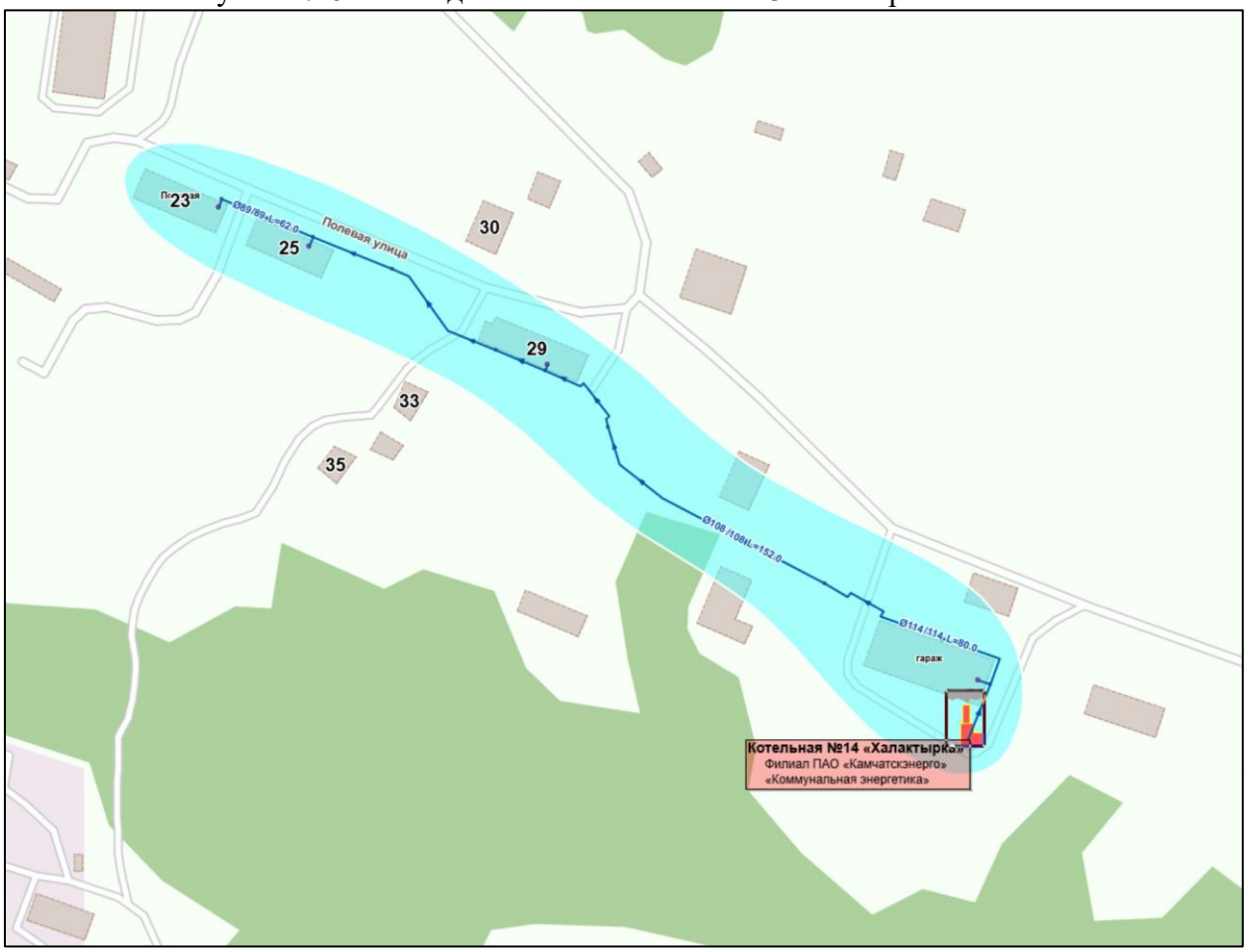


Рисунок 4.11 – Зона действия котельной №14 «Халактырка»

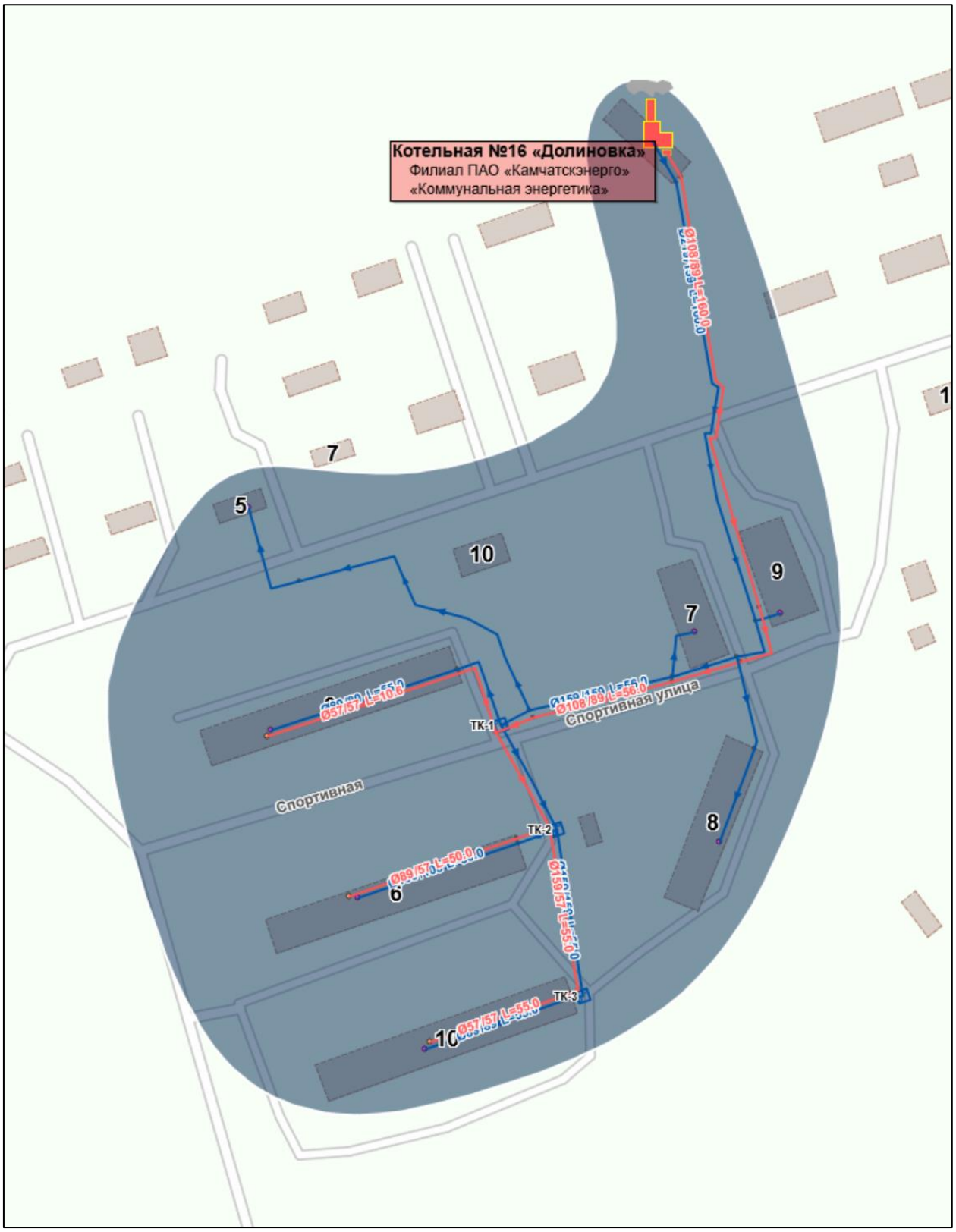


Рисунок 4.12 – Зона действия котельной №16 «Долиновка»



Рисунок 4.13 – Зона действия котельной №17 «Чапаевка»

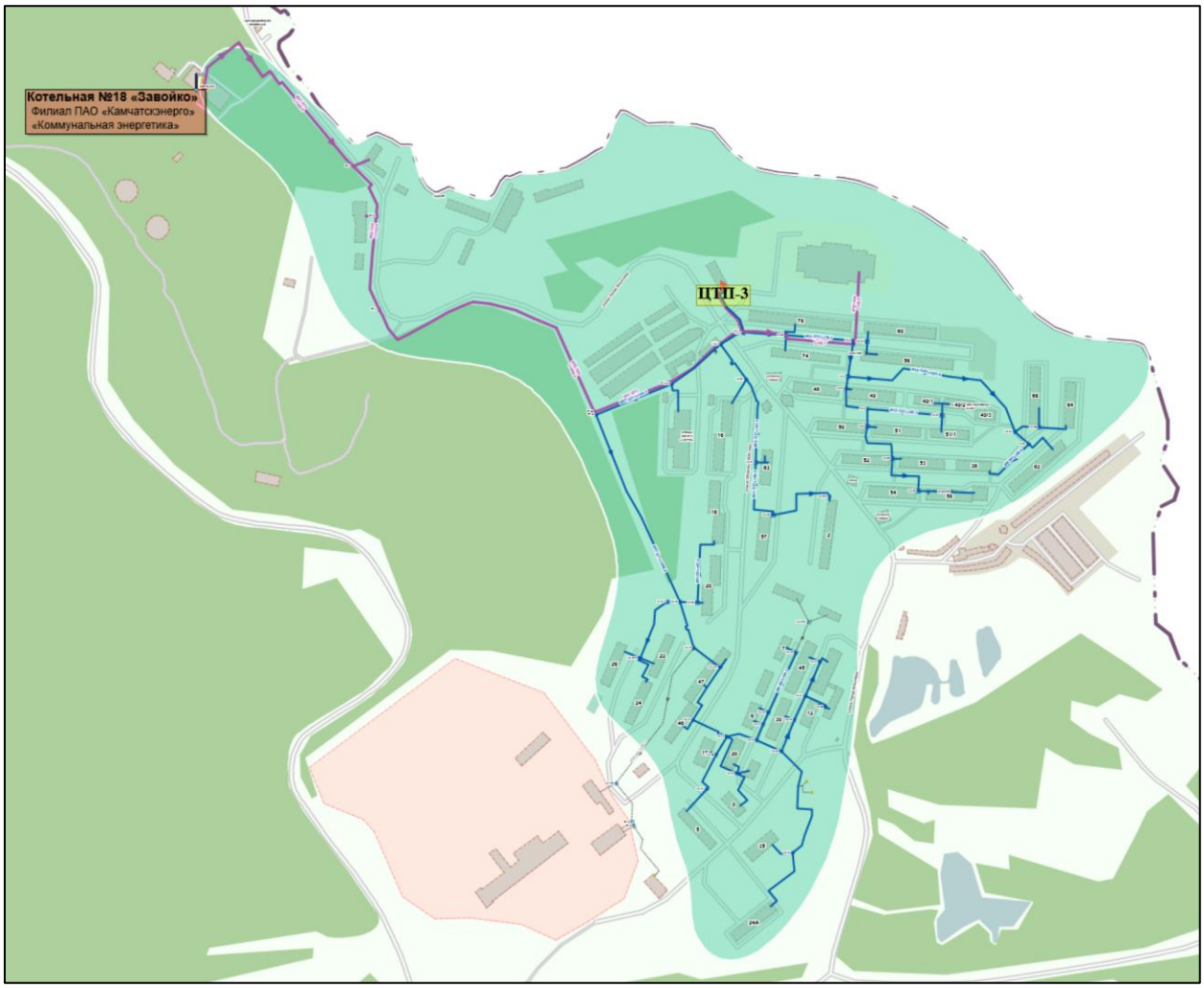


Рисунок 4.14 – Зона действия котельной №18 «Завойко»

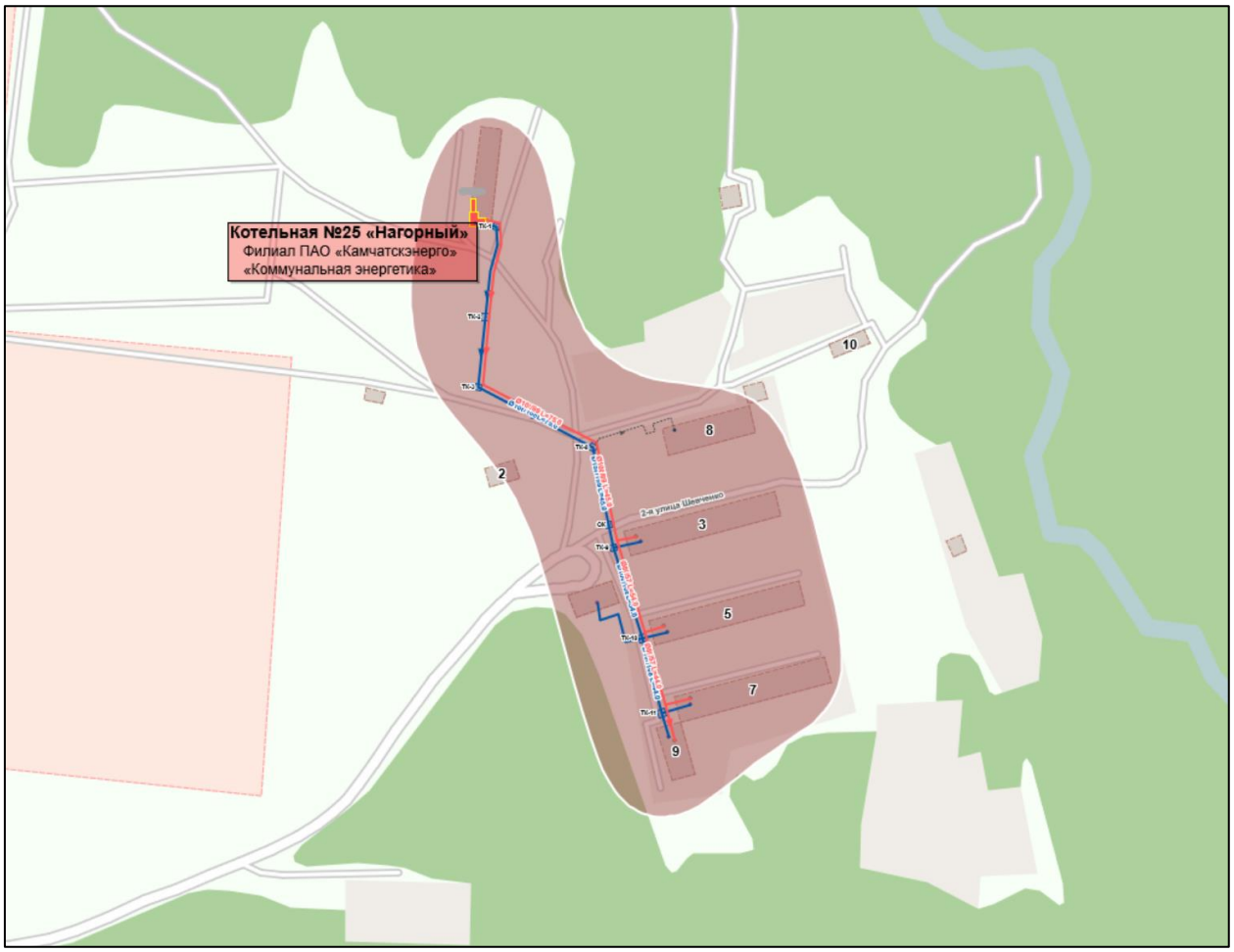


Рисунок 4.15 – Зона действия котельной №25 «Нагорный»

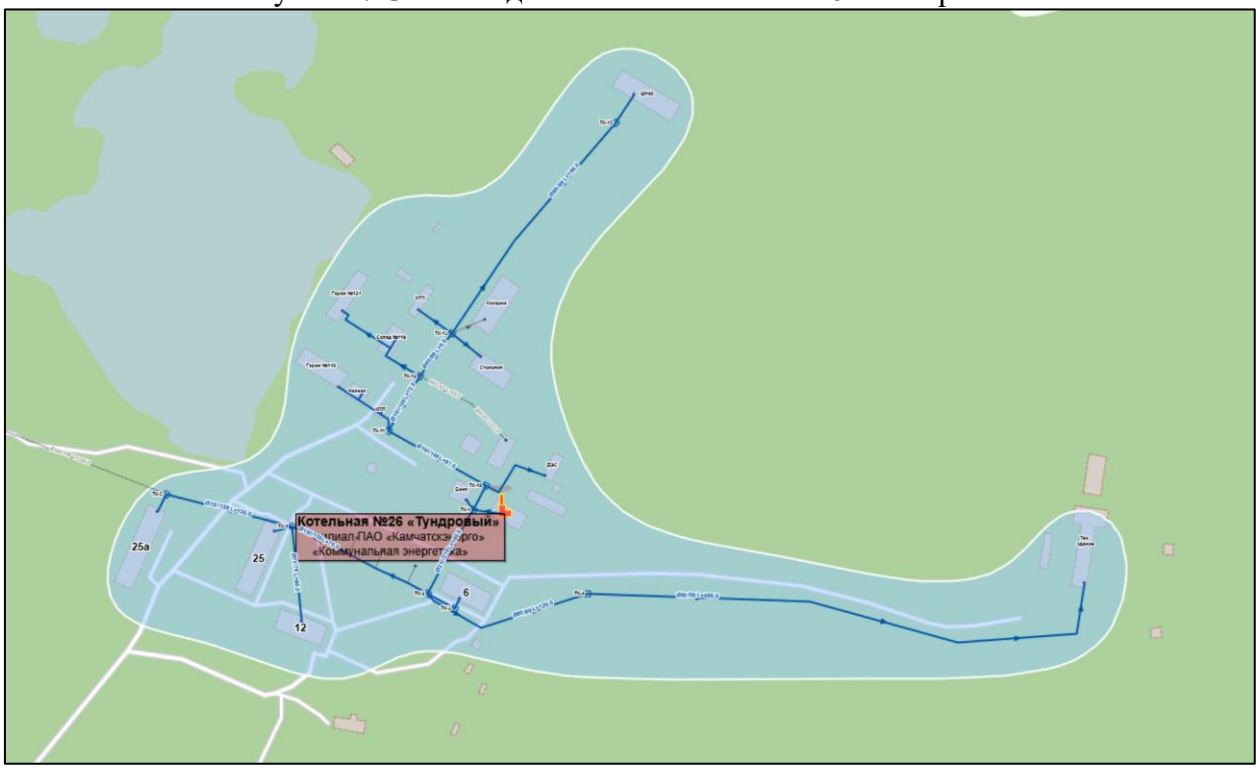


Рисунок 4.16 – Зона действия котельной №26 «Тундровый»

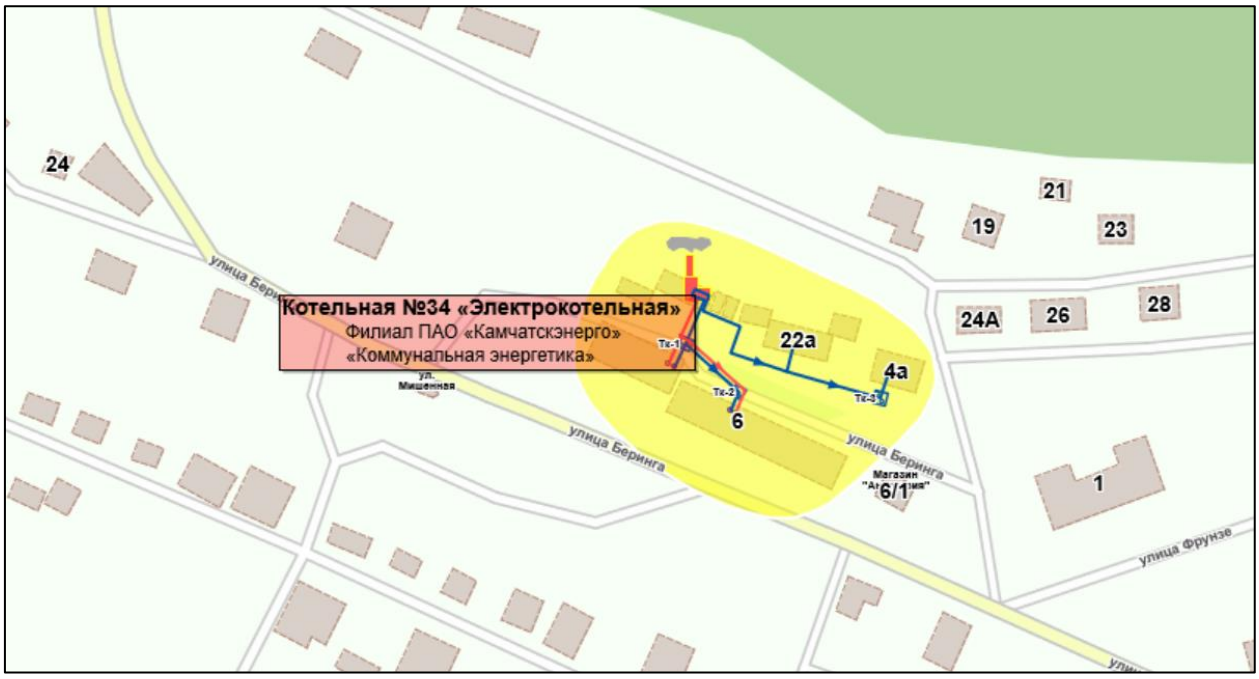


Рисунок 4.17 – Зона действия котельной №34 «Электрокотельная»



Рисунок 4.18 – Зона действия котельной №37 «Психдиспансер»

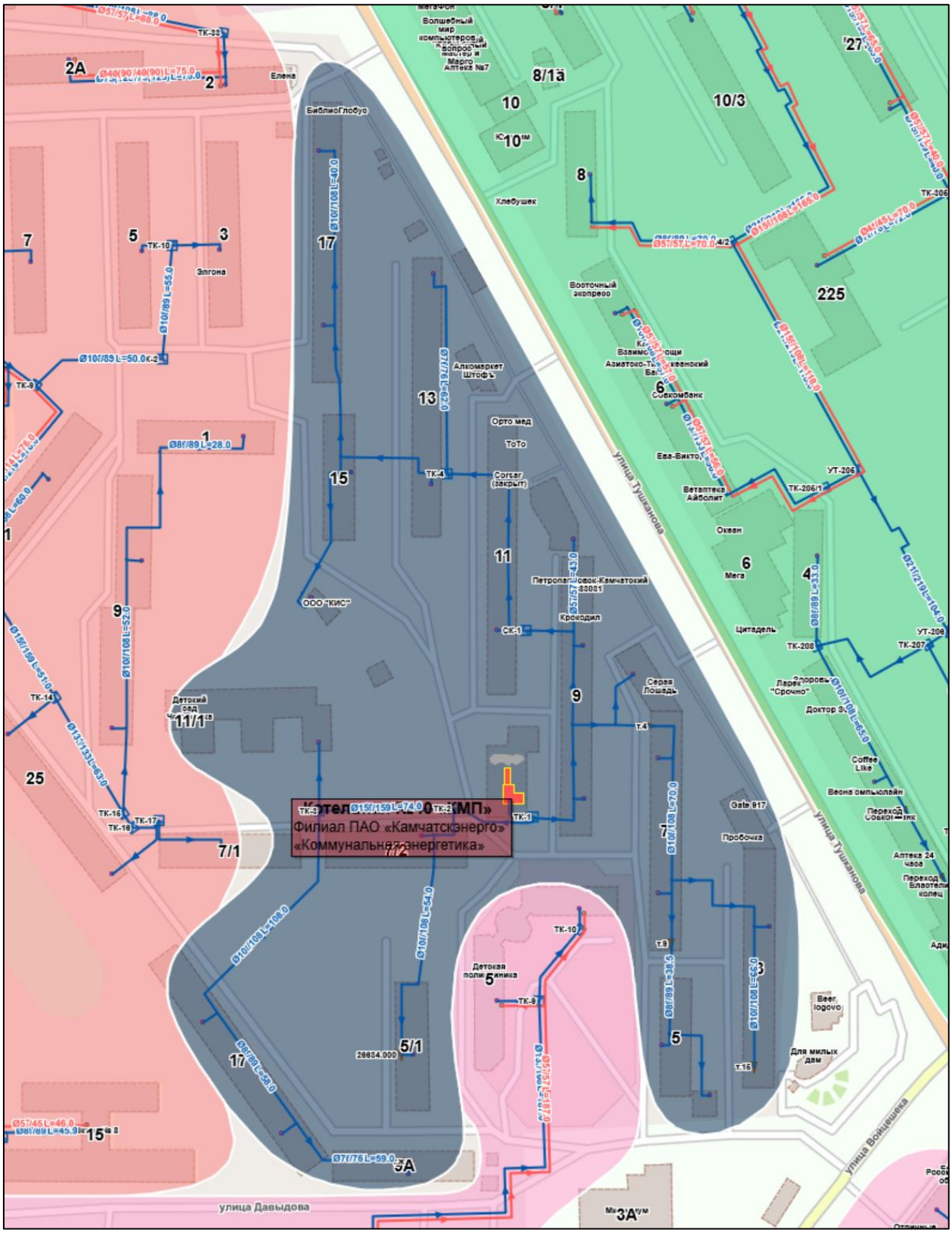


Рисунок 4.19 – Зона действия котельной №40 «КМП»

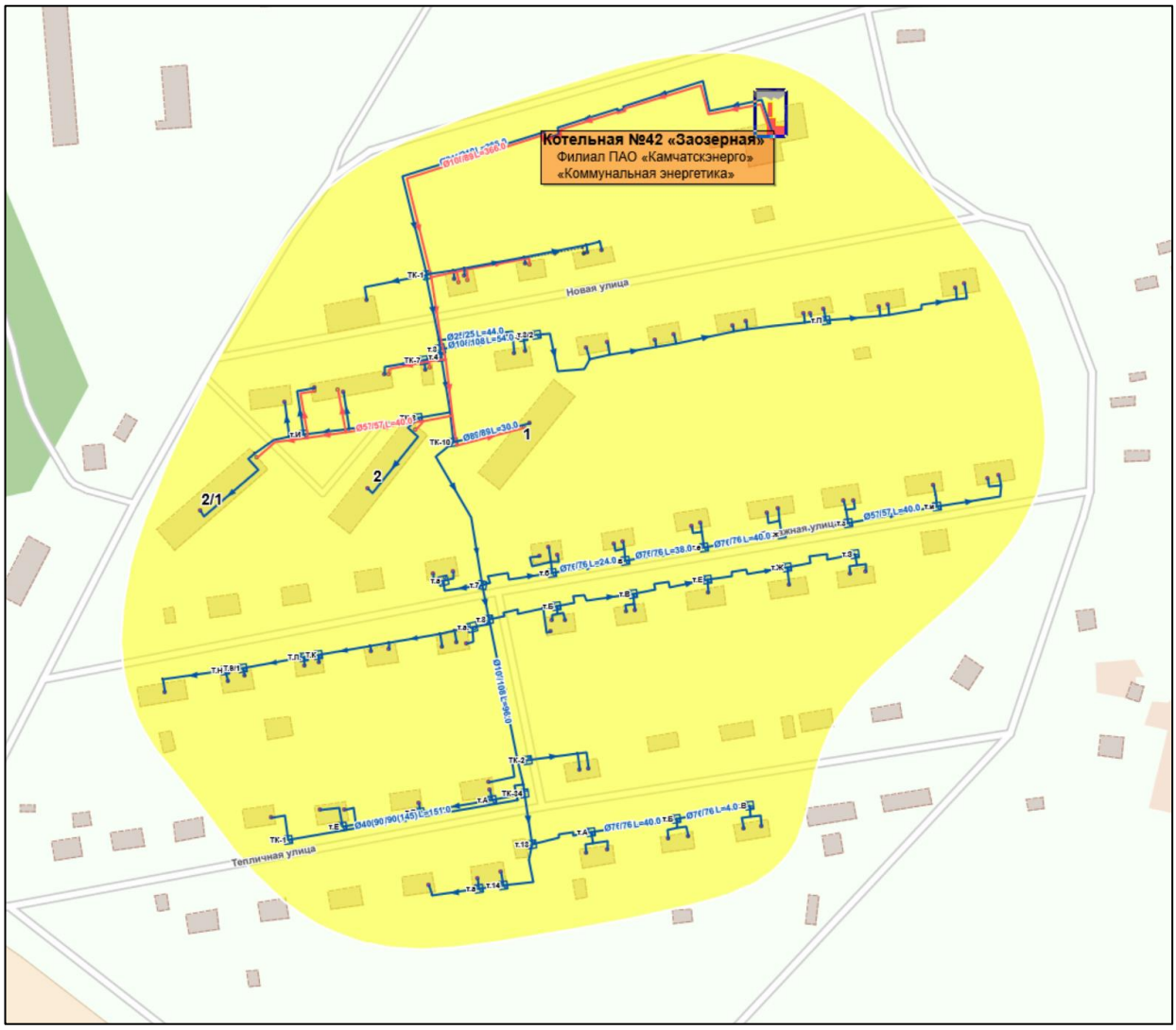


Рисунок 4.20 – Зона действия котельной №42 «Заозерная»

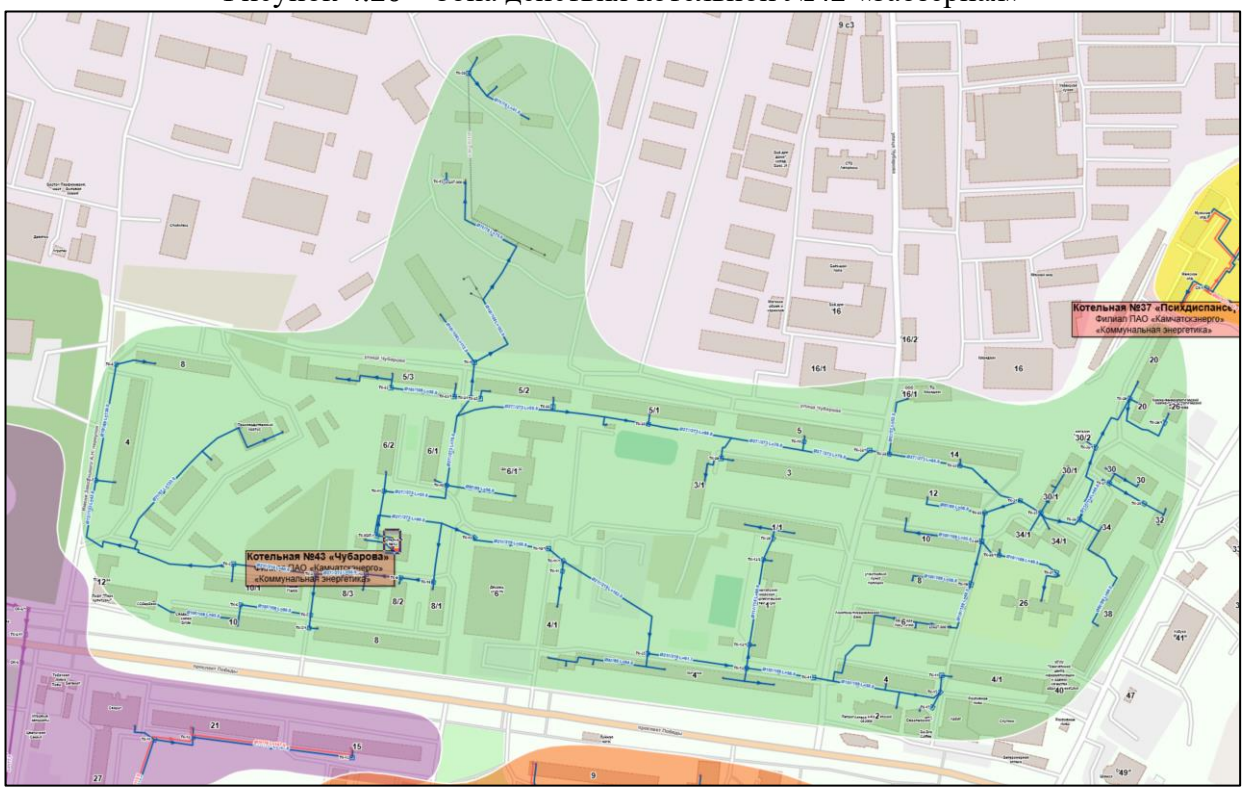


Рисунок 4.21 – Зона действия котельной №43 «Чубарова»

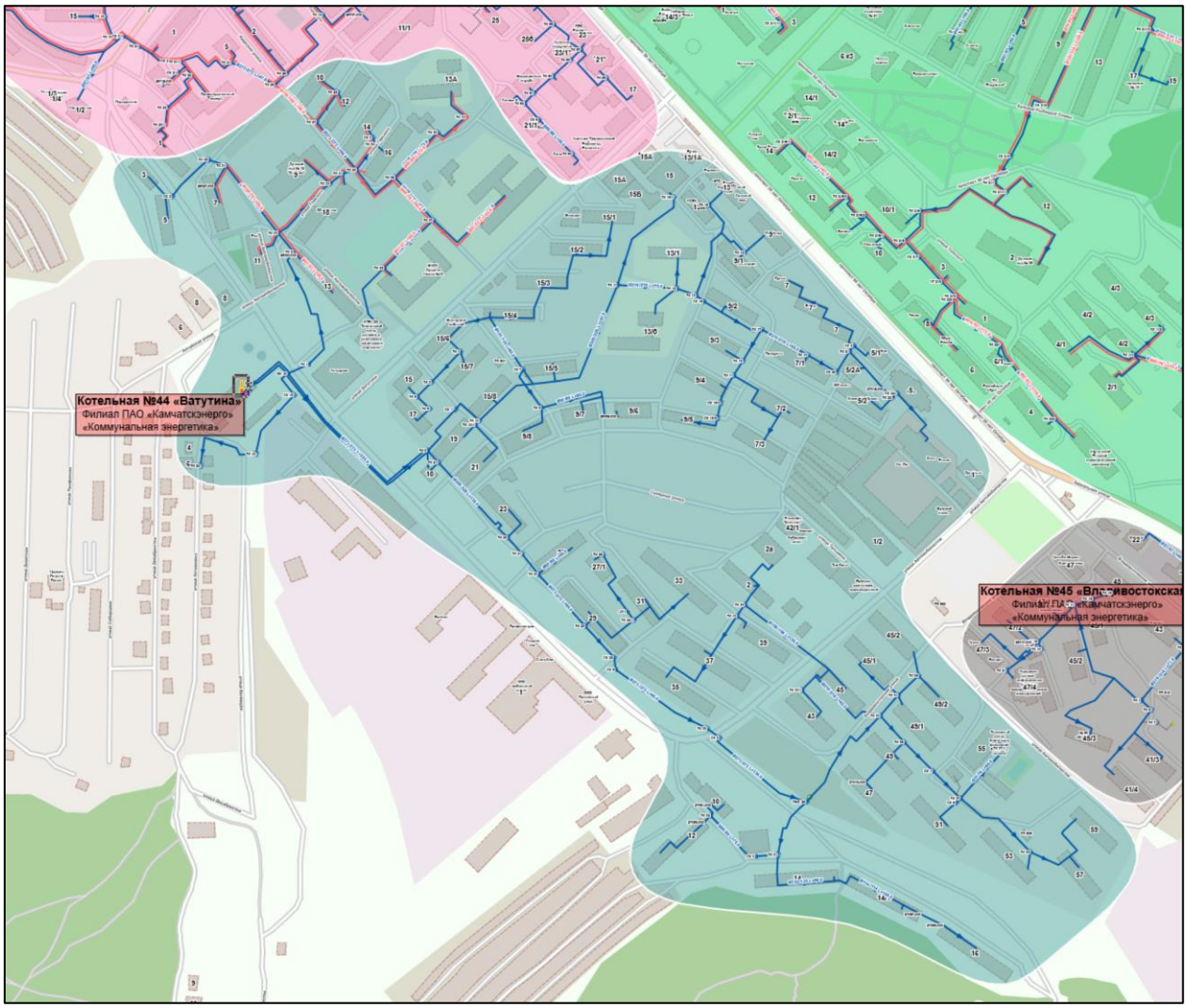


Рисунок 4.22 – Зона действия котельной №44 «Ватутина»

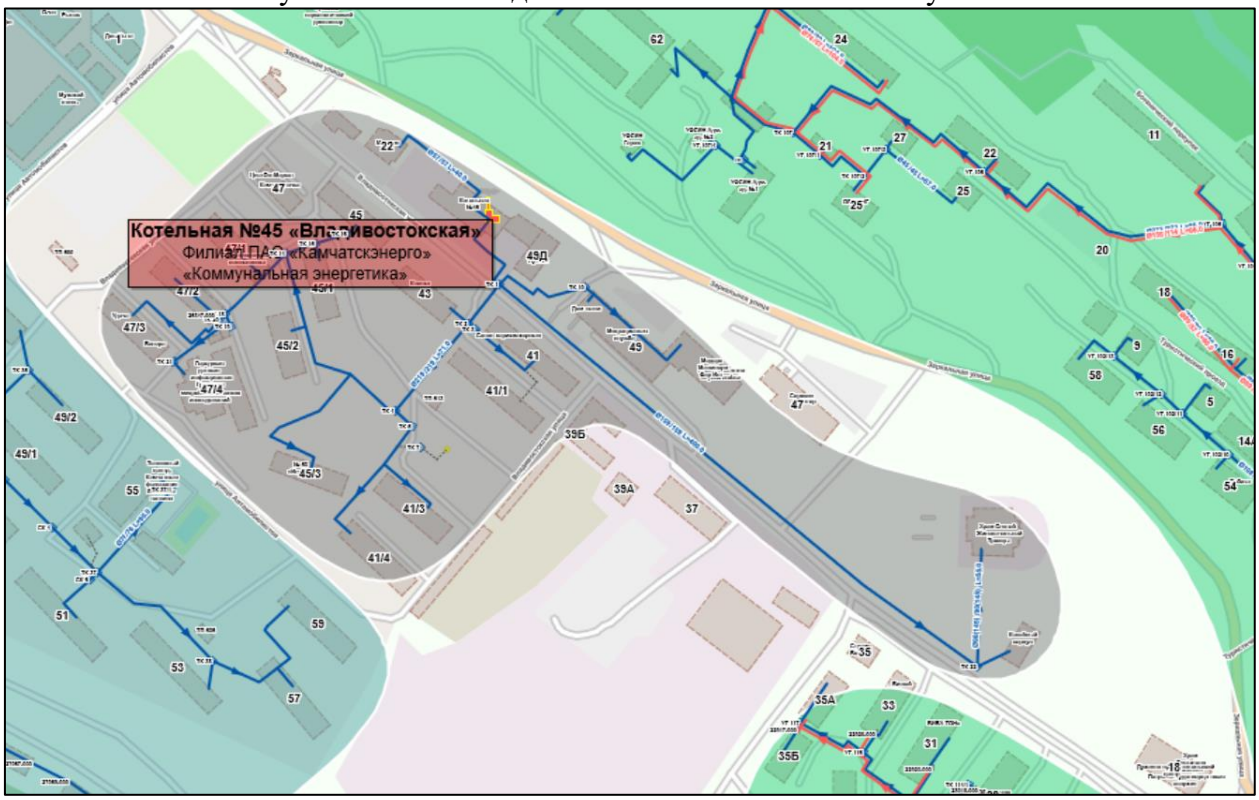


Рисунок 4.23 – Зона действия котельной №45 «Владивостокская»

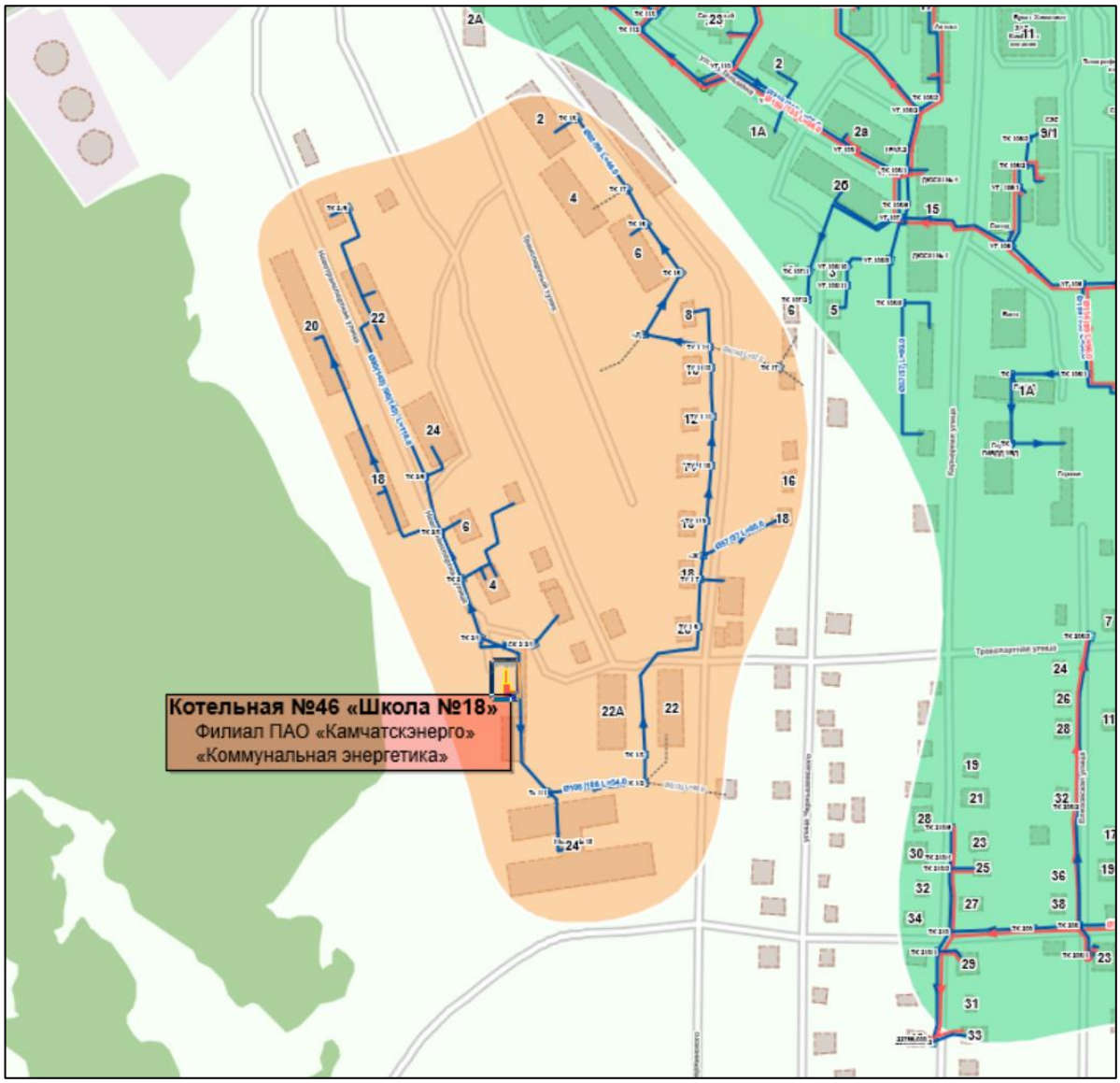


Рисунок 4.24 – Зона действия котельной №46 «Школа №18»

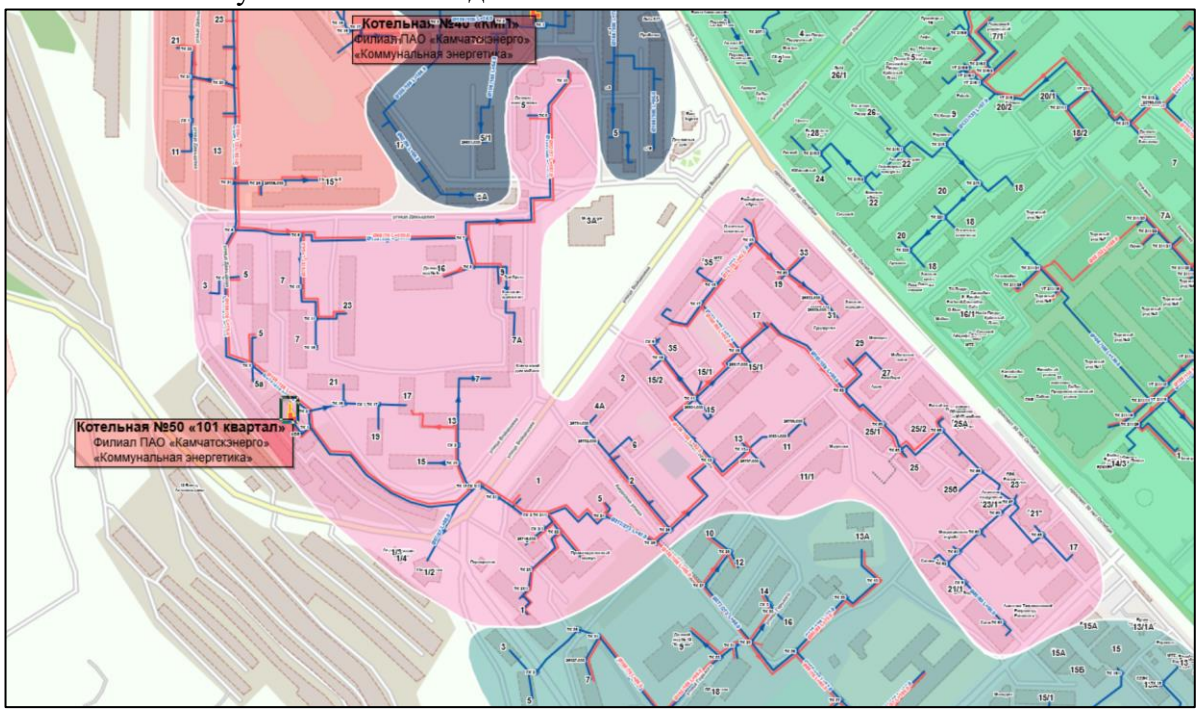


Рисунок 4.25 – Зона действия котельной №50 «101 квартал»

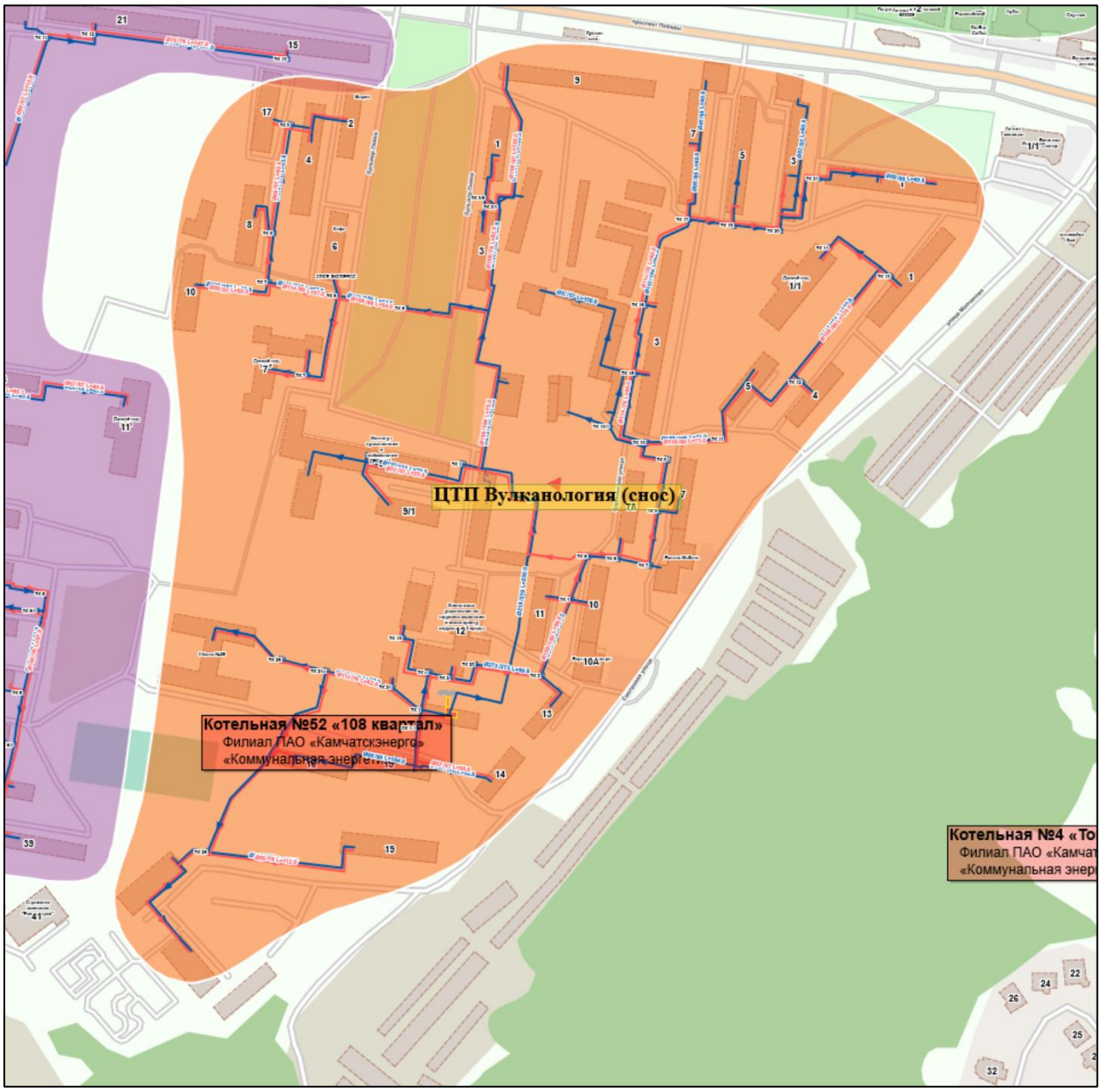


Рисунок 4.26 – Зона действия котельной №52 «108 квартал»

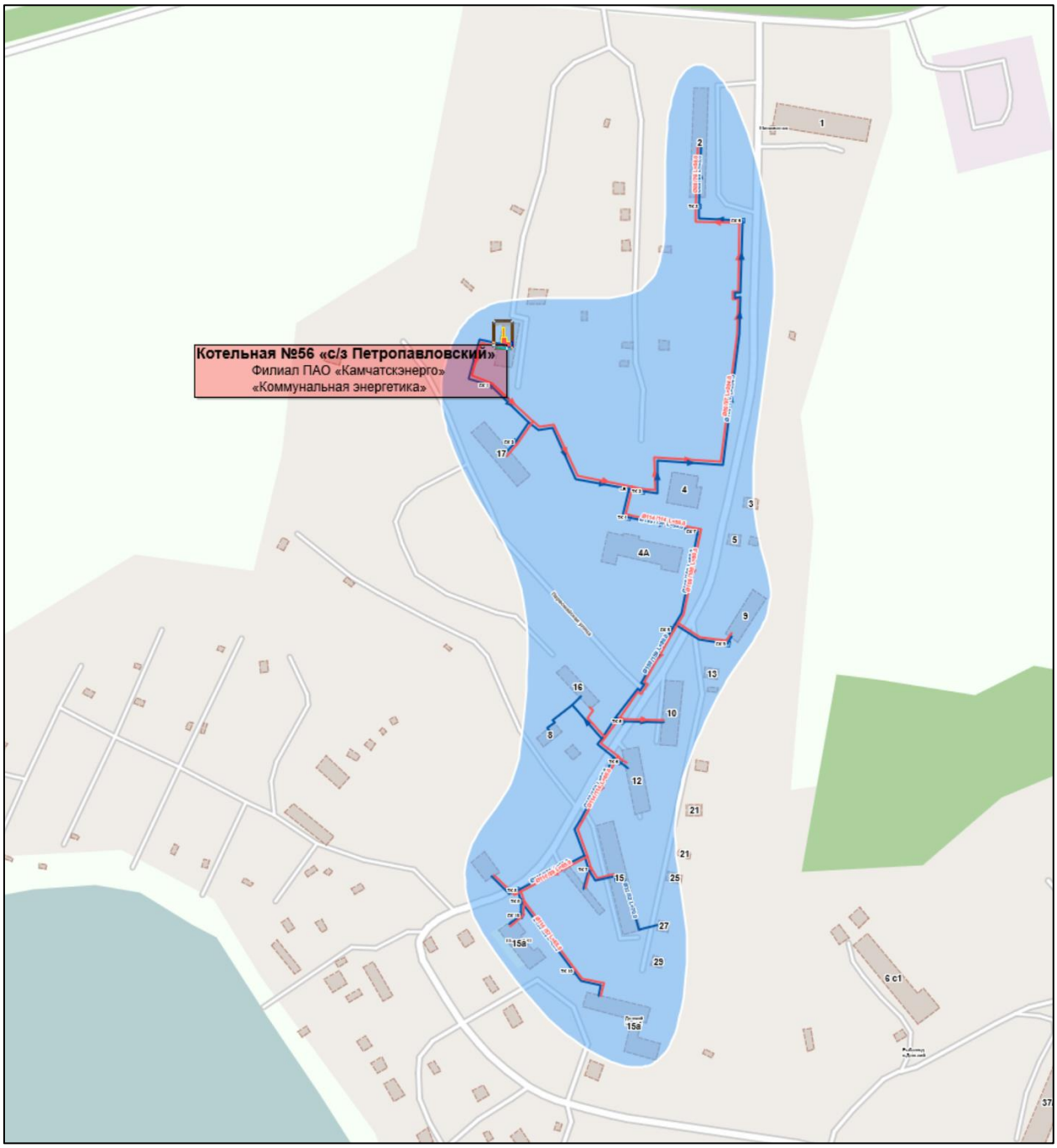


Рисунок 4.27 – Зона действия котельной №56 «с/х Петропавловский»

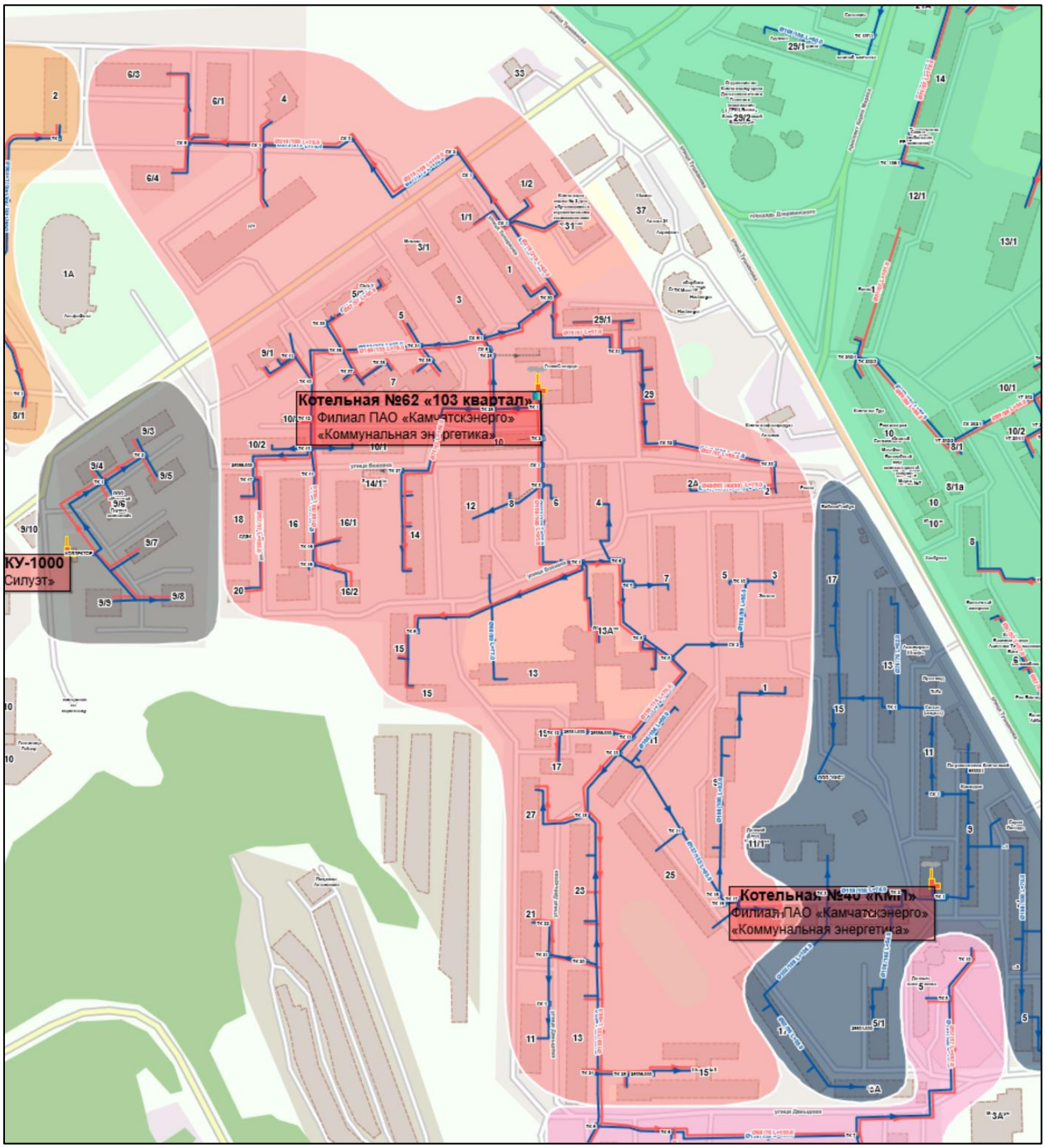


Рисунок 4.28 – Зона действия котельной №62 «103 квартал»



Рисунок 4.29 – Зона действия котельной АДТ-0,55, ул. Днепровская



Рисунок 4.30 – Зона действия котельных ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123 и ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133

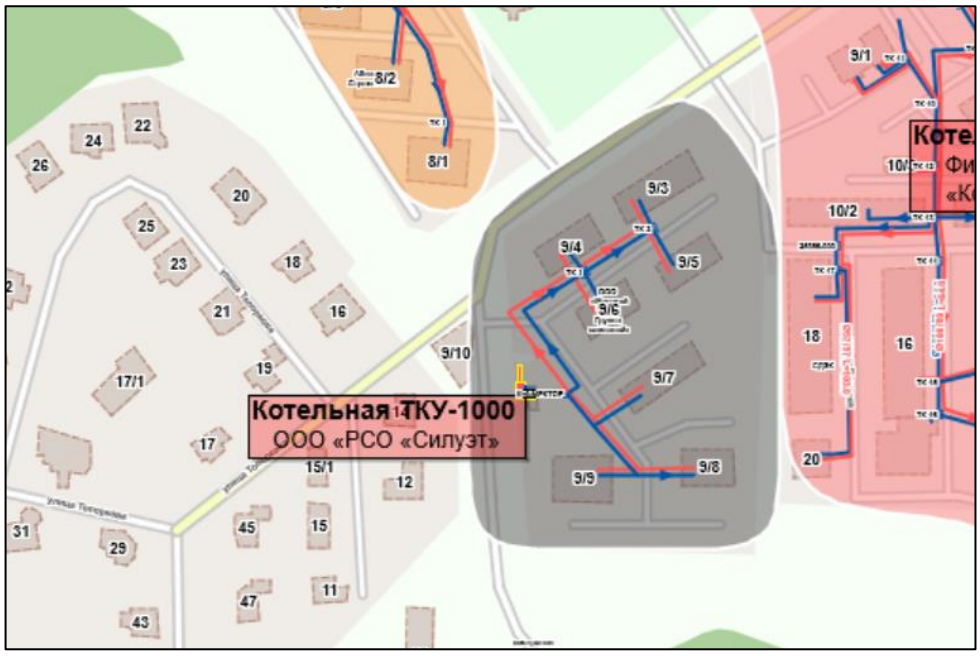


Рисунок 4.31 – Зона действия ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9

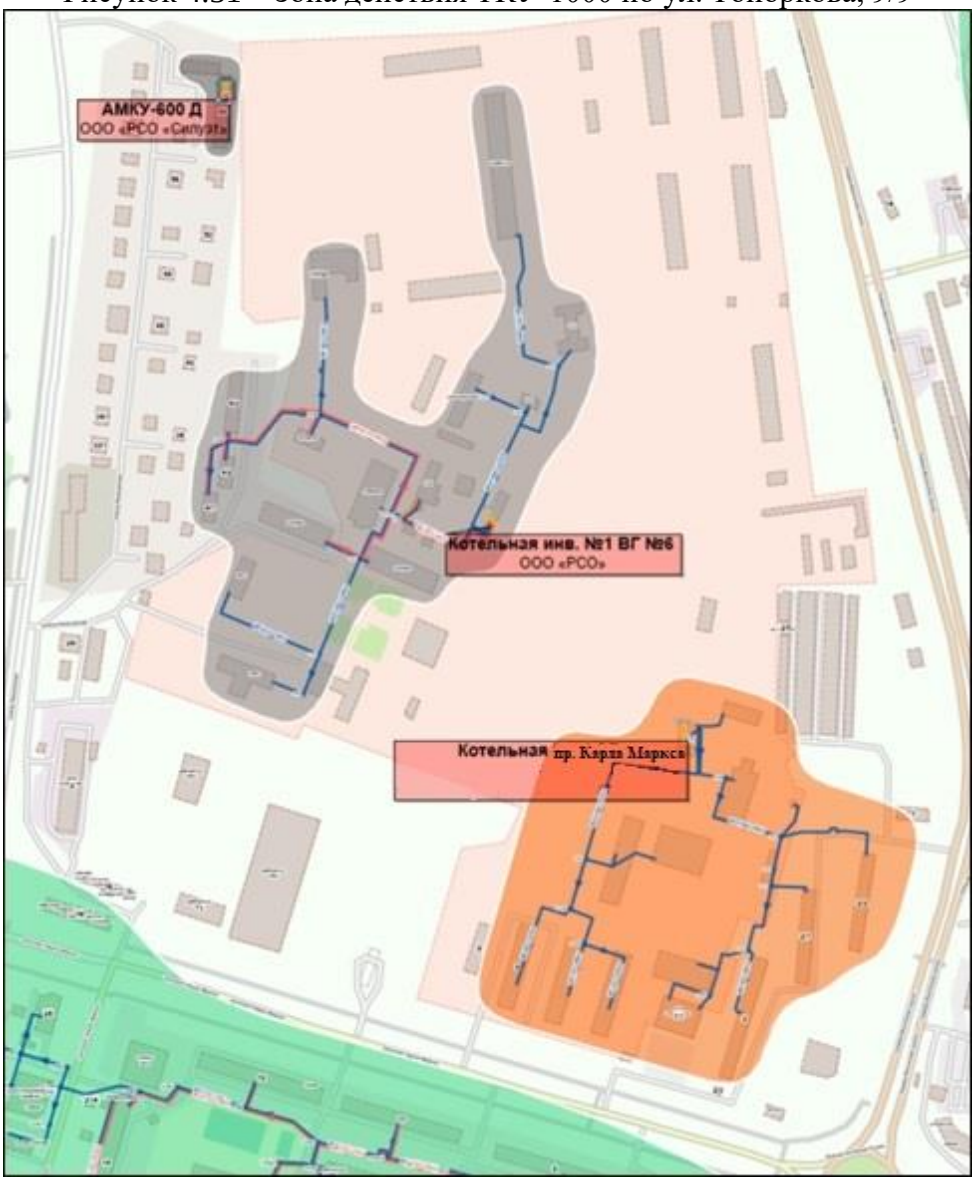


Рисунок 4.32 – Зона действия котельных АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60, ул. К. Маркса, военный городок №6, «пр. Карла Маркса»



Рисунок 4.33 – Зона действия котельной №8-56



Рисунок 4.34 – Зона действия котельной №33-25



Рисунок 4.35 – Зона действия котельной №48-106

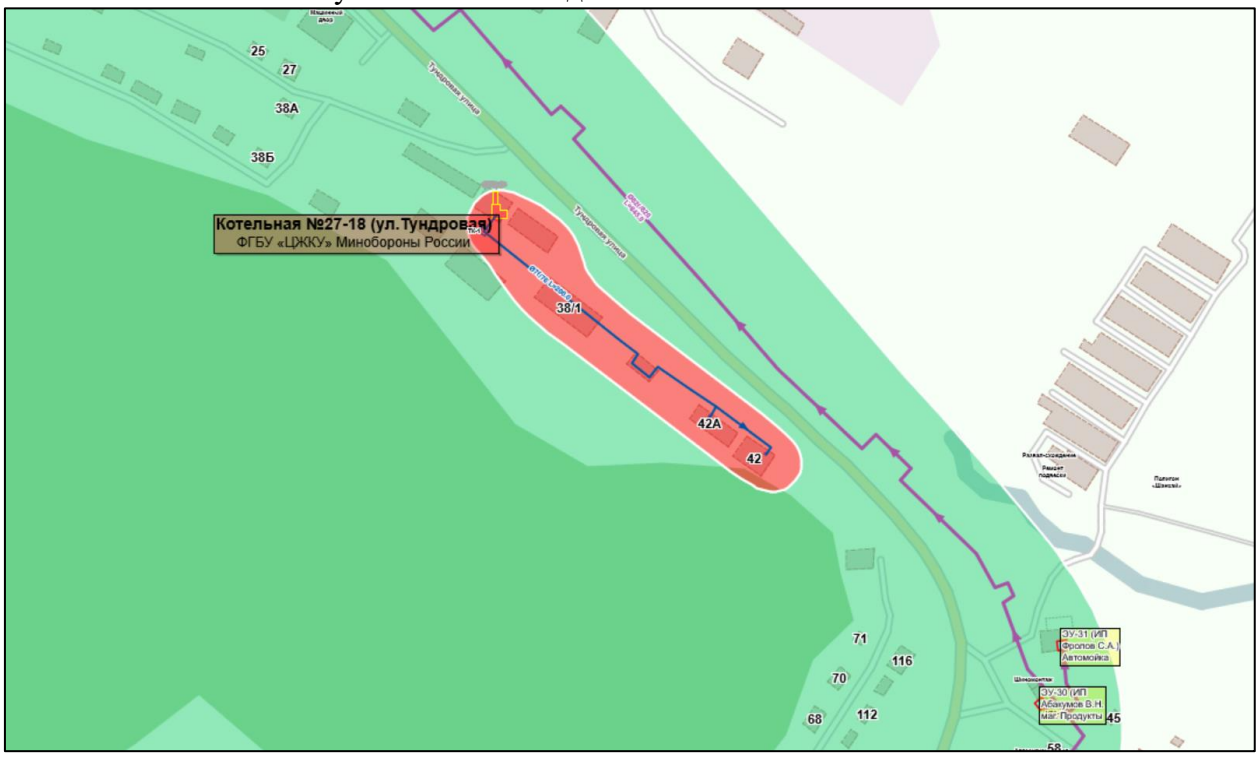


Рисунок 4.36 – Зона действия котельной №27-18

Значения расстояний от ИТЭ до самых удаленных потребителей, отражающие существующие радиусы эффективного теплоснабжения, по каждому ИТЭ на территории ПКГО приведены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Значения расстояний от ИТЭ до самых удаленных потребителей, отражающие существующие радиусы эффективного теплоснабжения, по каждому ИТЭ на территории ПКГО

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Радиус теплоснабжения, м
1	2	3
1	КТЭЦ-1	6978
2	КТЭЦ-2	10008
3	Котельная №1	1721
4	Котельная №2 «КГТУ»	1127
5	Котельная №3 «Моховая»	1831
6	Котельная №4 «Топоркова»	177
7	Котельная №5 «Школа №37»	99
8	Котельная №6 «Авача»	342
9	Котельная №12 «Сероглазка»	673
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	38
11	Котельная №14 «Халактырка»	407
12	Котельная №16 «Долиновка»	338
13	Котельная №17 «Чапаевка»	280
14	Котельная №18 «Завойко»	1274
15	Котельная №25 «Нагорный»	364
16	Котельная №26 «Тундровый»	422
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	104
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	146
19	Котельная №40 «КМП»	311
20	Котельная №42 «Заозерная»	398
21	Котельная №43 «Чубарова»	766
22	Котельная №44 «Ватутина»	1048
23	Котельная №45 «Владивостокская»	247
24	Котельная №46 «Школа 18»	355
25	Котельная №50 «101 квартал»	749
26	Котельная №52 «108 квартал»	573
27	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	603
28	Котельная №62 «103 квартал»	610
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	180
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	43
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	74
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	307
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	144
34	Котельная АМКУ-600Д "Фарта" по ул. Ломоносова, 60	5
35	Котельная № 8-56, пос. Сероглазка	219
36	Котельная № 27-18, ул. Тундровая	280
37	Котельная № 33-25, пос. Радыгино	567
38	Котельная № 48-106, пос. Тундровый	120
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	283

5 Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии и ЦТП»

5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии приведены ниже в составе пункта 5.4 настоящего документа.

5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

В рамках настоящего отчета о НИР значения расчетных тепловых нагрузок в зоне действия каждого ИТЭ приняты в размере договорных нагрузок.

Значения договорных нагрузок приведены ниже в составе пункта 5.4 настоящего документа.

5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в ПКГО сформированы в исторически сложившихся на территории города микрорайонах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одно-, двухэтажные, в большей части – деревянные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. С целью теплоснабжения жилищного фонда в таких зонах используется печное отопление.

Перечень домов, использующих печное отопление, представлен в составе Приложения Д к настоящему документу.

Случаев с использованием индивидуальных квартирных источников в ПКГО не выявлено.

5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Сведения по величине потребления тепловой энергии за отопительный период отсутствуют.

Потребление тепловой энергии по группам потребителей тепловой энергии СЦТ ПКГО за 2023 год представлено в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1 – Потребление тепловой энергии по группам потребителей тепловой энергии СЦТ ПКГО за 2023 год

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал		
		население	прочие	всего суммарное потребление
1	2	3	4	5
1	КТЭЦ-1	205,88	52,26	258,14
2	КТЭЦ-2	465,64	118,21	583,85
3	Котельная №1	62,35	12,93	75,28
4	Котельная №2 «КГТУ»	0,08	0,74	0,81
5	Котельная №3 «Моховая»	29,83	7,13	36,96
6	Котельная №4 «Топоркова»	3,70	0,10	3,80
7	Котельная №5 «Школа 37»	0,00	0,16	0,16
8	Котельная №6 «Авача»	4,85	0,30	5,15
9	Котельная №12 «Сероглазка»	26,10	5,72	31,82
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	0,19	0,00	0,19
11	Котельная №14 «Халактырка»	0,21	0,22	0,43
12	Котельная №16 «Долиновка»	5,11	0,16	5,27
13	Котельная №17 «Чапаевка»	3,19	0,18	3,37
14	Котельная №18 «Завойко»	21,83	5,93	27,76
15	Котельная №25 «Нагорный»	3,04	0,04	3,08
16	Котельная №26 «Тундровый»	1,34	0,23	1,57
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,73	0,00	0,73
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,00	1,16	1,16
19	Котельная №40 «КМП»	8,25	0,49	8,73
20	Котельная №42 «Заозерная»	3,76	0,02	3,77
21	Котельная №43 «Чубарова»	29,61	7,14	36,75
22	Котельная №44 «Ватутина»	29,57	3,43	32,99
23	Котельная №45 «Владивостокская»	3,58	1,74	5,32
24	Котельная №46 «Школа № 18»	3,22	0,61	3,82
25	Котельная №50 «101 квартал»	20,10	4,11	24,21
26	Котельная №52 «108 квартал»	15,58	6,76	22,34
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	3,27	1,09	4,35
28	Котельная №62 «103 квартал»	22,19	3,32	25,51
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,82	0,00	0,82
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	0,15	0,00	0,15
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	0,29	0,00	0,29
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	4,38	8,81	13,19
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,70	0,00	0,70
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,78	0,00	0,78
35	Котельная №8-56	0,81	0,00	0,81
36	Котельная №27-18	0,51	0,00	0,51
37	Котельная №33-25	3,16	0,00	3,16
38	Котельная №48-106	1,04	0,00	1,04
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	3,66	0,00	3,66
-	Итого по ПКГО	989,47	242,96	1 232,43

5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение приведены в таблицах 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3.

Таблица 5.5.1 – Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению при отсутствии приборов учета ПКГО из расчета на отопительный период

№ п.п.	Категория многоквартирного (жилого) дома / Этажность	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
		Многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	Многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	Многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
1	2	3	4	5
1	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно	-	-	-
1.1	1	-	0,04906	0,04906
1.2	2	-	0,04827	0,04827
1.3	3-4	-	0,02901	0,02901
1.4	5-9	-	0,02433	-
1.5	10	-	0,02609	-
1.6	12	-	0,02515	-
1.7	16	-	0,02940	-
2	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки	-	-	-
2.1	1	-	0,01587	0,01587
2.2	2	-	0,01265	-
2.3	3	-	0,01406	-
2.4	4-5	-	0,01215	-
2.5	6-8	-	0,01125	-
2.6	9	-	0,01117	-
2.7	10	-	0,01053	-
2.8	11	-	0,01014	-
2.9	12	-	0,01167	-

Таблица 5.5.2 – Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению

№ п.п.	Населенный пункт	Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, Гкал на 1 куб. м							
		открытая система горячего водоснабжения				закрытая система горячего водоснабжения			
		с изолированными стояками		с неизолированными стояками		с изолированными стояками		с неизолированными стояками	
		*1	*2	*1	*2	*1	*2	*1	*2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МУП «ТЭСК»	-	-	0,0714	-	-	-	0,1004	-
2	ООО «РСО «Силуэт»	-	-	0,0703	-	-	-		-
3	ПАО «Камчатскэнерго»	-	-	-	-	-	-		-
3.1	ТЭЦ	-	-	0,0713	0,0658	-	-		0,0658
3.2	ТЭЦ, 1 контур	-	-	0,0837	-	-	-		-
3.3	Котельные	-	-	0,0703	0,0649	-	-		0,0655

Примечания

1 – с полотенцесушителями.

2 – без полотенцесушителей.

Таблица 5.5.3 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях ПКГО

№ п.п.	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению
1	2	3	4	5
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длинной 1500-1550 мм с душем	$м^3$/мес./чел.	4,551	3,786
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с горячим водоснабжением при открытой системе т/с, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длинной 1500-1550 мм с душем	$м^3$/мес./чел.	4,551	3,786
3	Жилые помещения в многоквартирных и жилых домах с централизованным холодным водоснабжением, с водонагревателями (на период отсутствия ГВС), с водоотведением/ без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длинной 1500-1550 мм с душем	$м^3$/мес./чел.	8,337	-
4	Жилые помещения в многоквартирных и жилых домах с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (круглогодично), водоотведением/ без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длинной 1500-1550 мм с душем	$м^3$/мес./чел.	8,337	-
5	Многоквартирные и жилиые дома с централизованным холодным водоснабжением и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	$м^3$/мес./чел.	2,893	2,176
6	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с горячим водоснабжением при открытой системе т/с, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	$м^3$/мес./чел.	2,893	2,176
7	Жилые дома с водопроводом, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	$м^3$/мес./чел.	2,89	-
8	Многоквартирные и жилые дома с водопроводом, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	$м^3$/мес./чел.	2,89	-

№ п.п.	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению
1	2	3	4	5
9	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с общими душевыми с централизованным холодным водоснабжением, с горячим водоснабжением при закрытой и открытой системах т/с, водоотведением	$м^3$/мес./чел.	2,671	1,21
10	Жилые дома без централизованного холодного водоснабжения, с горячим водоснабжением при открытой системе т/с, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	$м^3$/мес./чел.	-	1,693
11	Жилые дома (коттеджи улучшенного типа, таунхаусы) с централизованным холодным водоснабжением, с водонагревателями или с индивидуальным тепловым пунктом, с водоотведением/ без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длинной 1500-1550 мм с душем/ душевыми кабинами	$м^3$/мес./чел.	16,82	-

5.6 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

В рамках настоящего отчета о НИР значения расчетных тепловых нагрузок в зоне действия каждого ИТЭ приняты в размере договорных нагрузок.

Значения договорных нагрузок в разрезе ИТЭ по группам потребителей тепловой энергии на территории ПКГО по состоянию на конец 2023 года приведена в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1 – Значения договорных нагрузок в разрезе ИТЭ по группам потребителей тепловой энергии на территории ПКГО по состоянию на конец 2023 года

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	КТЭЦ-1	48,55	10,82	59,37	29,83	2,97	32,80	92,16
2	КТЭЦ-2	130,31	35,73	166,05	68,72	5,91	74,62	240,67
3	Котельная №1	16,43	4,42	20,85	4,23	0,16	4,40	25,24
4	Котельная №2 «КГТУ»	0,03	0,00	0,04	0,36	0,04	0,40	0,43
5	Котельная №3 «Моховая»	10,97	2,00	12,97	3,39	0,31	3,70	16,68
6	Котельная №4 «Топоркова»	2,73	0,20	2,93	0,04	0,00	0,04	2,97
7	Котельная №5 «Школа 37»	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,11
8	Котельная №6 «Авача»	1,22	0,44	1,66	0,08	0,02	0,10	1,75
9	Котельная №12 «Сероглазка»	7,95	1,68	9,63	2,92	0,39	3,31	12,94
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	0,07	0,01	0,07	0,01	0,00	0,01	0,08
11	Котельная №14 «Халактырка»	0,13	0,01	0,14	0,07	0,00	0,07	0,21

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
		население			прочие			
		отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Котельная №16 «Долиновка»	1,22	0,29	1,51	0,01	0,00	0,01	1,52
13	Котельная №17 «Чапаевка»	0,93	0,24	1,17	0,01	0,00	0,01	1,18
14	Котельная №18 «Завойко»	7,52	1,57	9,09	1,51	0,09	1,60	10,69
15	Котельная №25 «Нагорный»	1,02	0,01	1,03	0,01	0,00	0,01	1,04
16	Котельная №26 «Тундровый»	0,34	0,10	0,43	0,44	0,00	0,44	0,88
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,39	0,07	0,46	0,00	0,00	0,00	0,46
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,00	0,00	0,00	0,39	0,11	0,50	0,50
19	Котельная №40 «КМП»	2,87	0,50	3,37	0,28	0,00	0,28	3,65
20	Котельная №42 «Заозерная»	1,03	0,29	1,32	0,01	0,00	0,01	1,32
21	Котельная №43 «Чубарова»	8,99	2,06	11,05	3,17	0,09	3,26	14,31
22	Котельная №44 «Ватутина»	11,24	1,68	12,92	1,95	0,03	1,98	14,90
23	Котельная №45 «Владивостокская»	1,28	0,26	1,53	1,02	0,04	1,06	2,59
24	Котельная №46 «Школа № 18»	1,19	0,12	1,31	0,36	0,01	0,37	1,68
25	Котельная №50 «101 квартал»	6,69	1,54	8,23	1,95	0,15	2,10	10,33
26	Котельная №52 «108 квартал»	5,07	1,51	6,58	2,92	0,15	3,07	9,66
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	1,07	0,36	1,43	0,43	0,04	0,47	1,89
28	Котельная №62 «103 квартал»	9,17	1,83	11,00	1,41	0,19	1,60	12,61
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,22	0,03	0,26	0,00	0,00	0,00	0,26
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	0,09	0,02	0,10	0,00	0,00	0,00	0,10
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,80	0,27	1,07	1,61	0,54	2,15	3,21
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,35	0,10	0,46	0,00	0,00	0,00	0,46
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,16	0,10	0,26	0,00	0,00	0,00	0,26
35	Котельная №8-56	0,20	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,21
36	Котельная №27-18	0,12	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,13
37	Котельная №33-25	0,61	0,02	0,63	0,00	0,00	0,00	0,63
38	Котельная №48-106	0,28	0,01	0,29	0,00	0,00	0,00	0,29
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	0,57	0,14	0,71	0,00	0,00	0,00	0,71
-	Итого по ПКГО	281,03	68,19	349,22	128,03	11,50	139,53	488,75

6 Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии и ЦТП»

6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии ПКГО представлены в таблицах 6.1.1–6.1.6.

Таблица 6.1.1 – Балансы тепловой мощности ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ», Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
1	КТЭЦ-1	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	289,00
1.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	145,00
1.1.1.1	производственных показателей	0,00
1.1.1.2	теплофикационные	145,00
1.1.2	РОУ	144,00
1.1.3	ПВК	0,00
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	289,00
1.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00
1.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	6,00
1.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде	12,31
1.6	Потери в паропроводах	0,00
1.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	1,23
1.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	92,16
1.8.1	отопление и вентиляция	78,38
1.8.2	горячее водоснабжение	13,79
1.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00
1.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	177,29
1.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	207,77
1.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	179,45
2	КТЭЦ-2	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	360,00
2.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	360,00
2.1.1.1	производственных показателей	130,00
2.1.1.2	теплофикационные	230,00
2.1.2	РОУ	0,00
2.1.3	ПВК	0,00
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	360,00
2.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00
2.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	8,90
2.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	33,70
2.6	Потери в паропроводах	0,00
2.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	4,07
2.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	240,67
2.8.1	отопление и вентиляция	199,03
2.8.2	горячее водоснабжение	41,64
2.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00
2.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	72,65

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
2.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	154,03
2.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	120,33

Таблица 6.1.2 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика», Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
1	Котельная №1	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	38,48
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	38,48
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,56
1.4	Потери в тепловых сетях	1,16
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	25,24
1.6.1	отопление и вентиляция	20,66
1.6.2	горячее водоснабжение	4,58
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	11,52
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	28,30
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	27,14
2	Котельная №2 «КГТУ»	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,10
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,10
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,09
2.4	Потери в тепловых сетях	0,59
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,43
2.6.1	отопление и вентиляция	0,39
2.6.2	горячее водоснабжение	0,04
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,98
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,46
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,87
3	Котельная №3 «Моховая»	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	32,45
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	32,45
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,44
3.4	Потери в тепловых сетях	1,35
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	16,68
3.6.1	отопление и вентиляция	14,36
3.6.2	горячее водоснабжение	2,32
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,99
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	25,52
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	24,18
4	Котельная №4 «Топоркова»	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,10
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,10
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00
4.4	Потери в тепловых сетях	0,04

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,97
4.6.1	отопление и вентиляция	2,77
4.6.2	горячее водоснабжение	0,21
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,08
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,06
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,02
5	Котельная №5 «Школа 37»	-
5.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,30
5.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,30
5.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00
5.4	Потери в тепловых сетях	0,00
5.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
5.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,11
5.6.1	отопление и вентиляция	0,11
5.6.2	горячее водоснабжение	0,00
5.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,18
5.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,15
5.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,14
6	Котельная №6 «Авача»	-
6.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,58
6.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,58
6.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01
6.4	Потери в тепловых сетях	0,12
6.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
6.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,75
6.6.1	отопление и вентиляция	1,31
6.6.2	горячее водоснабжение	0,44
6.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,69
6.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,71
6.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,59
7	Котельная №12 «Сероглазка»	-
7.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	17,19
7.2	Располагаемая тепловая мощность станции	17,19
7.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,35
7.4	Потери в тепловых сетях	1,31
7.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
7.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,94
7.6.1	отопление и вентиляция	10,82
7.6.2	горячее водоснабжение	2,12
7.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,59
7.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,12
7.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,80
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-
8.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,32
8.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,32
8.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00
8.4	Потери в тепловых сетях	0,00
8.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
8.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,08

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
8.6.1	отопление и вентиляция	0,08
8.6.2	горячее водоснабжение	0,01
8.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,24
8.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,21
8.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,21
9	Котельная №14 «Халактырка»	-
9.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,80
9.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,80
9.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00
9.4	Потери в тепловых сетях	0,02
9.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
9.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21
9.6.1	отопление и вентиляция	0,20
9.6.2	горячее водоснабжение	0,01
9.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,56
9.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,40
9.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,37
10	Котельная №16 «Долиновка»	-
10.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,00
10.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,00
10.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01
10.4	Потери в тепловых сетях	0,04
10.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
10.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,52
10.6.1	отопление и вентиляция	1,23
10.6.2	горячее водоснабжение	0,29
10.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,43
10.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,39
10.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,36
11	Котельная №17 «Чапаевка»	-
11.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,70
11.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,70
11.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00
11.4	Потери в тепловых сетях	0,04
11.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
11.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,18
11.6.1	отопление и вентиляция	0,94
11.6.2	горячее водоснабжение	0,24
11.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,47
11.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,20
11.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,15
12	Котельная №18 «Завойко»	-
12.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	25,67
12.2	Располагаемая тепловая мощность станции	25,67
12.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,38
12.4	Потери в тепловых сетях	0,85
12.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
12.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,69
12.6.1	отопление и вентиляция	9,03
12.6.2	горячее водоснабжение	1,66

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
12.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,75
12.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	20,16
12.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	19,30
13	Котельная №25 «Нагорный»	-
13.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,70
13.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,70
13.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01
13.4	Потери в тепловых сетях	0,03
13.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
13.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,04
13.6.1	отопление и вентиляция	1,03
13.6.2	горячее водоснабжение	0,01
13.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,62
13.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,24
13.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,21
14	Котельная №26 «Тундровый»	-
14.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,20
14.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,20
14.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01
14.4	Потери в тепловых сетях	0,07
14.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
14.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,88
14.6.1	отопление и вентиляция	0,78
14.6.2	горячее водоснабжение	0,10
14.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,25
14.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79
14.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,72
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-
15.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,86
15.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,86
15.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00
15.4	Потери в тепловых сетях	0,01
15.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
15.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46
15.6.1	отопление и вентиляция	0,39
15.6.2	горячее водоснабжение	0,07
15.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,39
15.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,65
15.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,64
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	-
16.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,30
16.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,30
16.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01
16.4	Потери в тепловых сетях	0,02
16.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
16.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,50
16.6.1	отопление и вентиляция	0,39
16.6.2	горячее водоснабжение	0,11
16.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
16.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,64
16.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,62
17	Котельная №40 «КМП»	-
17.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50
17.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50
17.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04
17.4	Потери в тепловых сетях	0,15
17.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
17.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,65
17.6.1	отопление и вентиляция	3,13
17.6.2	горячее водоснабжение	0,52
17.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,66
17.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,96
17.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	4,81
18	Котельная №42 «Заозерная»	-
18.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	4,30
18.2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,30
18.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04
18.4	Потери в тепловых сетях	0,33
18.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
18.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,32
18.6.1	отопление и вентиляция	1,03
18.6.2	горячее водоснабжение	0,29
18.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,60
18.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,76
18.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43
19	Котельная №43 «Чубарова»	-
19.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,30
19.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,30
19.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,47
19.4	Потери в тепловых сетях	1,18
19.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
19.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,31
19.6.1	отопление и вентиляция	12,16
19.6.2	горячее водоснабжение	2,15
19.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,34
19.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,40
19.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,22
20	Котельная №44 «Ватутина»	-
20.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,69
20.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,69
20.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,53
20.4	Потери в тепловых сетях	1,19
20.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
20.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,90
20.6.1	отопление и вентиляция	13,19
20.6.2	горячее водоснабжение	1,71
20.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,07
20.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,36

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
20.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,17
21	Котельная №45 «Владивостокская»	-
21.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50
21.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50
21.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04
21.4	Потери в тепловых сетях	0,19
21.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
21.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,59
21.6.1	отопление и вентиляция	2,29
21.6.2	горячее водоснабжение	0,29
21.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	4,69
21.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,71
21.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,52
22	Котельная №46 «Школа № 18»	-
22.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,00
22.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,00
22.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03
22.4	Потери в тепловых сетях	0,16
22.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
22.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,68
22.6.1	отопление и вентиляция	1,54
22.6.2	горячее водоснабжение	0,13
22.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,13
22.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,47
22.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,31
23	Котельная №50 «101 квартал»	-
23.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	10,52
23.2	Располагаемая тепловая мощность станции	10,52
23.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,27
23.4	Потери в тепловых сетях	0,94
23.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
23.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,33
23.6.1	отопление и вентиляция	8,64
23.6.2	горячее водоснабжение	1,69
23.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-1,03
23.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,62
23.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	6,67
24	Котельная №52 «108 квартал»	-
24.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	11,84
24.2	Располагаемая тепловая мощность станции	11,84
24.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,32
24.4	Потери в тепловых сетях	0,87
24.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
24.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	9,66
24.6.1	отопление и вентиляция	7,99
24.6.2	горячее водоснабжение	1,66
24.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,99
24.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	8,56
24.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,68

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	-
25.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,55
25.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,55
25.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03
25.4	Потери в тепловых сетях	0,35
25.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
25.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,89
25.6.1	отопление и вентиляция	1,53
25.6.2	горячее водоснабжение	0,36
25.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,29
25.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,77
25.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43
26	Котельная №62 «103 квартал»	-
26.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	15,00
26.2	Располагаемая тепловая мощность станции	15,00
26.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,06
26.4	Потери в тепловых сетях	1,12
26.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
26.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,61
26.6.1	отопление и вентиляция	10,58
26.6.2	горячее водоснабжение	2,03
26.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,21
26.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,19
26.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	10,07

Таблица 6.1.3 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности МУП «ТЭСК», Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,40
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,40
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,00
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26
1.6.1	отопление и вентиляция	0,22
1.6.2	горячее водоснабжение	0,03
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,13
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,19
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,19
2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,04
2.6.1	отопление и вентиляция	0,04
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,06
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05
3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00
3.4	Потери в тепловых сетях	0,00
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,10
3.6.1	отопление и вентиляция	0,09
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05
4	Котельная «пр. Карла Маркса»	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	12,67
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	12,67
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	1,07
4.4	Потери в тепловых сетях	0,30
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,21
4.6.1	отопление и вентиляция	2,41
4.6.2	горячее водоснабжение	0,80
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	8,09
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,38
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,08

Таблица 6.1.4 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности ООО «РСО «Силуэт», Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,92
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,92
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46
1.6.1	отопление и вентиляция	0,35
1.6.2	горячее водоснабжение	0,10
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,44
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,46
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,44
2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,52
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,52
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26
2.6.1	отопление и вентиляция	0,16
2.6.2	горячее водоснабжение	0,10
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,26
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,26
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,26

Таблица 6.1.5 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
1	Котельная №8-56	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,94
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,94
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21
1.6.1	отопление и вентиляция	0,20
1.6.2	горячее водоснабжение	0,00
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,63
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,61
2	Котельная №27-18	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,87
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,87
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01
2.4	Потери в тепловых сетях	0,02
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,13
2.6.1	отопление и вентиляция	0,12
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,71
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,69
3	Котельная №33-25	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,04
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,04
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,05
3.4	Потери в тепловых сетях	0,06
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,63
3.6.1	отопление и вентиляция	0,61
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,30
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,73
4	Котельная №48-106	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,09
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,09
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,02
4.4	Потери в тепловых сетях	0,01
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,29
4.6.1	отопление и вентиляция	0,28
4.6.2	горячее водоснабжение	0,01
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,77
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,76

Таблица 6.1.6 – Баланс тепловой мощности котельных в зоне деятельности ООО «РСО», Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Значение на конец 2023 года
1	2	3
1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	6,26
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,26
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,16
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,71
1.6.1	отопление и вентиляция	0,57
1.6.2	горячее водоснабжение	0,14
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	5,38
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,10
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,94

Балансы тепловой мощности ЦТП, действующих на территории ПКГО, представлены в таблице 6.1.7.

Таблица 6.1.7 – Балансы тепловой мощности ЦТП, действующих на территории ПКГО

№ п.п.	Наименование (номер)	Адрес	ИТЭ	Мощность теплообменников, Гкал/ч			Подключенная тепловая нагрузка (включая потери в отходящих от ЦТП сетях), Гкал/ч			Резерв (дефицит) мощности теплообменников, Гкал/ч		
				ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВСмакс по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	ПАО «Камчатскэнерго»											
1.1	ЦТП-101	ул. Комсомольская, 5а	КТЭЦ-1	14,14	0	14,14	9,55	0	9,55	4,59	0	4,59
1.2	ЦТП-102	ул. Труда, 16а	КТЭЦ-1	10,07	0	10,07	5,24	0	5,24	4,83	0	4,83
1.3	ЦТП-106	ул. Заводская, 20	КТЭЦ-1	9,92	0	9,92	3,46	0	3,46	6,46	0	6,46
1.4	ЦТП-107	ул. Крупской, 10	КТЭЦ-1	5,32	0	5,32	1,46	0	1,46	3,86	0	3,86
1.5	ЦТП-108	ул. Пушкинская, 1	КТЭЦ-1	1,64	0,28	1,92	0,62	0,13	0,75	1,02	0,15	1,17
1.6	ЦТП-109	ул. Строительная, 1а	КТЭЦ-1	0,88	0,32	1,2	0,52	0,15	0,67	0,36	0,17	0,53
1.7	ЦТП-202	ул. Петропавловское ш., 10	КТЭЦ-1	4,35	1,64	5,99	1,5	0,9	2,4	2,85	0,74	3,59
1.8	ЦТП-203	ул. Кулешова	КТЭЦ-1	0,1	0	0,1	0,05	0	0,05	0,05	0	0,05
1.9	ЦТП-204	ул. Петропавловское ш., 33	КТЭЦ-1	3,26	0,63	3,89	0,87	0,1	0,97	2,39	0,53	2,92
1.10	ЦТП-206	ул. Садовый пер.,6/1	КТЭЦ-1	4,8	3,2	8	4,57	1,23	5,8	0,23	1,97	2,2
1.11	ЦТП-207	ул. Пономарева, 10/1	КТЭЦ-1	13,88	4,12	18	9,9	4,85	14,75	3,98	-0,73	3,25
1.12	ЦТП-211	ул. Океанская, 92г	КТЭЦ-1	5,37	1,63	7	1,61	0,03	1,64	3,76	1,6	5,36
1.13	ЦТП-221	ул. Рябиковская, 80/1	КТЭЦ-1	9	0	9	4,84	0	4,84	4,16	0	4,16
1.14	ЦТП-222	ул. Корякская, 24	КТЭЦ-1	1,6	1,75	3,35	1,43	0,31	1,74	0,17	1,44	1,61
1.15	ЦТП-228	ул. Морская, 17	КТЭЦ-1	8	0	8	2,27	0	2,27	5,73	0	5,73
1.16	ЦТП-231	ул. Ленинская, 12	КТЭЦ-1	3,3	1,23	4,53	1,48	0,31	1,79	1,82	0,92	2,74
1.17	ЦТП-234	ул. Советская, 11	КТЭЦ-1	5,99	0	5,99	4,93	0	4,93	1,06	0	1,06
1.18	ЦТП-236	ул. Ленинская, 75	КТЭЦ-1	9,79	3,28	13,07	5,89	0,83	6,72	3,9	2,45	6,35
1.19	ЦТП-303	ул. Авиационная	КТЭЦ-2	5,88	0	5,88	1,6	0	1,6	4,28	0	4,28
1.20	ЦТП-304	ул. Гастелло, 6	КТЭЦ-2	4,5	1,5	6	2,53	0,47	3,01	1,97	1,03	2,99
1.21	ЦТП-306	ул. Солнечная, 19/1	КТЭЦ-2	4,98	0	4,98	3,49	0	3,49	1,49	0	1,49
1.22	ЦТП-308	ул. Кутузова, 6н	КТЭЦ-2	4,4	0	4,4	2,26	0	2,26	2,14	0	2,14
1.23	ЦТП-311	ул. Пограничная	КТЭЦ-2	4,35	4,35	8,7	1,97	0,38	2,35	2,38	3,97	6,35
1.24	ЦТП-312	ул. Пограничная, 18/1	КТЭЦ-2	6,25	0	6,25	3,51	0	3,51	2,74	0	2,74
1.25	ЦТП-313	ул. Пограничная, 30/1	КТЭЦ-2	0,6	0,3	0,9	0,55	0,16	0,71	0,05	0,14	0,19
1.26	ЦТП-314	ул. Семена Удалого б/н	КТЭЦ-2	8	0	8	5,92	0	5,92	2,08	0	2,08
1.27	ЦТП-316	ул. Пограничная, 41	КТЭЦ-2	2,05	1,43	3,48	1,23	0,2	1,43	0,82	1,23	2,05
1.28	ЦТП-318	ул. Тундровая	КТЭЦ-2	3,9	0	3,9	1,57	0	1,57	2,33	0	2,33
1.29	ЦТП-319	ул. Дальняя, 1	КТЭЦ-2	6	4	10	6,12	3,11	9,23	-0,12	0,89	0,77
1.30	ЦТП-320	ул. Кирдищева, 21	КТЭЦ-2	5,7	2,3	8	5,03	0,17	5,2	0,67	2,13	2,8
1.31	ЦТП-321	ул. Кирдищева, 1	КТЭЦ-2	9,1	2,9	12	8,75	2,46	11,2	0,35	0,44	0,8
1.32	ЦТП-322	ул. Орбитальный проезд, 1/1	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	6,3	1,61	7,92	6,3	3,79	10,08

№ п.п.	Наименование (номер)	Адрес	ИТЭ	Мощность теплообменников, Гкал/ч			Подключенная тепловая нагрузка (включая потери в отходящих от ЦТП сетях), Гкал/ч			Резерв (дефицит) мощности теплообменников, Гкал/ч		
				ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВСмакс по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.33	ЦТП-323	ул. Ленинградская, 128а	КТЭЦ-2	13,05	7,65	20,7	7,94	4,95	12,89	5,11	2,7	7,81
1.34	ЦТП-324	ул. Ленинградская, 112	КТЭЦ-2	13,05	5	18,05	8,69	2,45	11,14	4,36	2,55	6,91
1.35	ЦТП-325	ул. Ленинградская, 65/1	КТЭЦ-2	10,3	0	10,3	7,81	0	7,81	2,49	0	2,49
1.36	ЦТП-326	ул. Звездная, 37	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	7,93	2,26	10,19	4,67	3,14	7,81
1.37	ЦТП-327	ул. А. Королева, 23/1	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	7,59	2,32	9,92	5,01	3,08	8,08
1.38	ЦТП-328	ул. Космический проезд, 7/1	КТЭЦ-2	9,1	5,4	14,5	3,13	1,63	4,76	5,97	3,77	9,74
1.39	ЦТП-329	ул. Космический проезд, 1/1	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	8,29	5,51	13,8	4,31	-0,11	4,2
1.40	ЦТП-330	ул. А. Королева, 45/1	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	10,01	2,48	12,49	2,59	2,92	5,51
1.41	ЦТП-332	ул. А. Королева, 56	КТЭЦ-2	21,6	0	21,6	12,11	0	12,12	9,49	0	9,48
1.42	ЦТП-333	ул. Орджоникидзе, 11а	КТЭЦ-2	16,54	5,44	21,98	10,86	3	13,86	5,68	2,44	8,12
1.43	ЦТП-334	ул. Виталия Кручины, 7а	КТЭЦ-2	16,1	3,9	20	13,06	3,3	16,37	3,04	0,6	3,63
1.44	ЦТП-335	ул. Савченко, 9а	КТЭЦ-2	17,5	6,5	24	9,79	5,97	15,76	7,71	0,53	8,24
1.45	ЦТП-336	ул. Ларина, 30/1	КТЭЦ-2	5	6,4	11,4	9,14	5,17	14,31	-4,14	1,23	-2,91
1.46	ЦТП-337	пр. Карла Маркса, 13а	КТЭЦ-2	10,96	5,64	16,6	10,14	4,09	14,23	0,82	1,55	2,37
1.47	ЦТП-338	ул. Кроноцкая, 4а	КТЭЦ-2	5,76	1,44	7,2	5,21	0,93	6,14	0,55	0,51	1,06
1.48	ЦТП-341	ул. Батарейная, 1а	КТЭЦ-2	12,3	5	17,3	7,95	1,25	9,19	4,35	3,75	8,11
1.49	ЦТП-344	ул. Ларина	КТЭЦ-2	4,18	3,5	7,68	4,34	3,41	7,75	-0,16	0,09	-0,07
1.50	ЦТП-346	ул. Ленинградская	КТЭЦ-2	11,96	2,44	14,4	4,51	0	4,51	7,45	2,44	9,89
1.51	ЦТП-9 "11 км"	пр. Победы	Котельная №1	2,5	0	2,5	1,45	0	1,45	1,05	0	1,05
1.52	ЦТП-10 "108 квартал"	пр. Победы, 39а	Котельная №1	5,16	4,27	9,43	4,46	1,64	6,1	0,7	2,63	3,33
1.53	ЦТП-11 "109 квартал"	ул. Абеля	Котельная №1	20,74	11,95	32,69	12,33	1,91	14,24	8,41	10,04	18,45
1.54	ЦТП-12 "Связь"	пр. Победы	Котельная №1	2,66	0	2,66	1,81	0	1,81	0,85	0	0,85
1.55	ИТП-13 "Елизовское шоссе 26"	Елизовское шоссе, 26	Котельная №1	0,35	0	0,35	0,17	0	0,17	0,18	0	0,18
1.56	ЦТП-14 "Моховая"	ул. Крылова	Котельная №3 «Моховая»	30,34	5,28	35,62	15,61	0,98	16,59	14,73	4,3	19,03
1.57	ЦТП-17 "к-з им. Ленина"	ул. Мишенная	Котельная №12 «Сероглазка»	7	0	7	5,19	0	5,19	1,81	0	1,81
1.58	ЦТП-21 "Геолог"	цл. Первомайская	Котельная №12 «Сероглазка»	10,8	9	19,8	3,6	0,65	4,25	7,2	8,35	15,55

№ п.п.	Наименование (номер)	Адрес	ИТЭ	Мощность теплообменников, Гкал/ч			Подключенная тепловая нагрузка (включая потери в отходящих от ЦТП сетях), Гкал/ч			Резерв (дефицит) мощности теплообменников, Гкал/ч		
				ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВСмакс по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.59	ЦТП-3 "Завойко"	ул. Петра Ильичева	Котельная №18 «Завойко»	24,8	0	24,8	9,26	0	9,26	15,54	0	15,54
2	МУП «ТЭСК»											
2.1	ЦТП-111 (АБМТП)	ул.Заводская, 7/2	КТЭЦ-1	0,8	0,74	1,53	0,54	0,2	0,74	0,26	0,54	0,8
2.2	АБЦТП-213	ул. Свердлова	КТЭЦ-1	0,87	0	0,87	0,51	0	0,51	0,36	0	0,36
2.3	ЦТП-345	ул. Ларина	КТЭЦ-2	5,98	3,39	9,38	3,31	0,7	4,01	2,67	2,69	5,37
2.4	ИТП-46	ул. Пограничная	КТЭЦ-2	0,65	0,21	0,86	0,46	0,1	0,55	0,2	0,11	0,31
2.5	ЦТП-115А	ул. Уссурийская	Котельная №3 «Моховая»	1,96	1,31	3,27	0,92	0,2	1,12	1,05	1,11	2,16
3	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России											
3.1	ЦТП-110	ул. Петропавловское шоссе	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,95	0	0,95	н.д.	н.д.	н.д.
3.2	ЦТП-208	в/ч 271879	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,14	0	0,14	н.д.	н.д.	н.д.
3.3	ЦТП-210	в/ч 51249	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,13	0	0,13	н.д.	н.д.	н.д.
3.4	ЦТП-212	в/ч 25037	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,21	0	0,21	н.д.	н.д.	н.д.
3.5	ЦТП-214	ул. Свердлова	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,58	0	0,58	н.д.	н.д.	н.д.
4	ООО «КВТ»											
4.1	ЦТП-511 (219)	ул. Драбкина, 5	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	9,06	3,74	0,35	4,09	н.д.	н.д.	4,97
4.2	ЦТП-512 (218)	ул. Никифора Бойко, 12а	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	5,59	1,78	0	1,78	н.д.	н.д.	3,81
4.3	ЦТП-513 (224)	ул. Рябиковская, 19а	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	5,71	2,39	0,54	2,93	н.д.	н.д.	2,78
4.4	ЦТП-514 (215)	ул. Океанская, 80/2	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	2,72	0,96	0	0,96	н.д.	н.д.	1,76
4.5	ЦТП-515 (225)	ул. Кольцевая, 2	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	6,56	2,01	0,93	2,94	н.д.	н.д.	3,62
4.6	ЦТП-516 (216)	ул. Океанская, 69в	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	8,18	4,97	0	4,97	н.д.	н.д.	3,21
4.7	ЦТП-518 (223)	ул. Рябиковская, 37	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	1,28	0,57	0	0,57	н.д.	н.д.	0,71

6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и ЦТП

Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и ЦТП приведено выше в составе пункта 6.1 настоящего документа.

6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии (в том числе ЦТП) к потребителю

При разработке электронной модели системы теплоснабжения использован программно-расчетный комплекс ZuluThermo.

Электронная модель используется в качестве основного инструментария для проведения теплогидравлических расчетов для различных сценариев развития системы теплоснабжения муниципального образования.

Пакет ZuluThermo позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные теплогидравлические расчеты.

Гидравлический расчет выполнен на электронной модели схемы теплоснабжения в ZuluThermo. Результаты выполненных гидравлических расчетов (отображение пути теплоносителя, пьезометрические графики) представлены в составе Электронной модели системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа. Данные по параметрам теплоносителя на выходе из источника представлены в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1 – Среднесуточные параметры теплоносителя на ИТЭ ПКГО

№ п.п.	ИТЭ	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Расчетный располагаемый напор на выходе из источника, м	Суммарный расход сетевой воды в подающем трубопроводе, т/ч
1	2	3	4	5	6
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-
2	КТЭЦ-2	156,000	37,000	119,000	3 817,604
3	Котельная №1	64,280	34,280	30,000	449,396
4	Котельная №2 «КГТУ»	40,700	12,700	28,000	15,379
5	Котельная №3 «Моховая»	97,040	72,040	25,000	310,317
6	Котельная №4 «Топоркова»	40,000	15,000	25,000	94,348
7	Котельная №5 «Школа 37»	32,000	7,000	25,000	4,389
8	Котельная №6 «Авача»	40,000	20,000	20,000	60,549
9.1	Котельная №12 «Сероглазка» (пар)	84,060	38,060	46,000	368,386
9.2	Котельная №12 «Сероглазка»	90,000	44,000	46,000	116,083

№ п.п.	ИТЭ	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Расчетный располагаемый напор на выходе из источника, м	Суммарный расход сетевой воды в подающем трубопроводе, т/ч
1	2	3	4	5	6
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	40,000	20,000	20,000	2,852
11	Котельная №14 «Халактырка»	34,000	26,000	8,000	7,856
12	Котельная №16 «Долиновка»	50,000	30,000	20,000	54,790
13	Котельная №17 «Чапаевка»	50,000	38,000	12,000	43,117
14	Котельная №18 «Завойко»	85,000	42,000	43,000	204,376
15	Котельная №25 «Нагорный»	45,000	28,000	17,000	40,850
16	Котельная №26 «Тундровый»	34,000	24,000	10,000	31,338
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	55,000	35,000	20,000	15,123
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	55,000	35,000	20,000	25,632
19	Котельная №40 «КМП»	40,000	22,000	18,000	130,005
20	Котельная №42 «Заозерная»	40,000	20,000	20,000	48,407
21	Котельная №43 «Чубарова»	70,000	20,000	50,000	424,484
22	Котельная №44 «Ватутина»	75,000	35,000	40,000	557,080
23	Котельная №45 «Владивостокская»	48,000	28,000	20,000	97,340
24	Котельная №46 «Школа № 18»	37,000	18,000	19,000	66,762
25	Котельная №50 «101 квартал»	56,000	29,000	27,000	304,190
26	Котельная №52 «108 квартал»	54,660	24,660	30,000	339,047
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	45,000	20,000	25,000	68,380
28	Котельная №62 «103 квартал»	50,000	25,000	25,000	467,172
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	27,820	12,820	15,000	9,713
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	28,310	13,310	15,000	2,382
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	28,030	13,030	15,000	2,519
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	45,000	20,000	25,000	54,633
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	35,000	10,000	25,000	33,407
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-	-	-
35	Котельная №8-56	45,000	30,000	15,000	8,527
36	Котельная №27-18	35,000	20,000	15,000	2,084
37	Котельная №33-25	35,000	20,000	15,000	18,166
38	Котельная №48-106	25,000	10,000	15,000	9,317

№ п.п.	ИТЭ	Напор в подающем трубопроводе, м	Напор в обратном трубопроводе, м	Расчетный располагаемый напор на выходе из источника, м	Суммарный расход сетевой воды в подающем трубопроводе, т/ч
1	2	3	4	5	6
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	40,000	20,000	20,000	35,716

6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефицит тепловой энергии – технологическая невозможность обеспечения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, объема поддерживаемой резервной мощности и подключаемой тепловой нагрузки.

Основной причиной возникновения дефицита и снижения качества теплоснабжения является отсутствие необходимого установленного оборудования.

Дефицит тепловой мощности выявлен на единственном ИТЭ:

– Котельная №50 «101 квартал».

6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Резерв тепловой мощности источников тепловой энергии соответствует нормативной документации.

Причины возникновения дефицита тепловой мощности как правило, связаны со следующими факторами:

1) котельные проектировались под существующую нагрузку без учета перспективы;

2) недостаточная теплопроизводительность котельного оборудования;

3) присоединение большей нагрузки, чем способна обеспечить котельная;

4) влияние тепловых потерь, которые ежегодно увеличиваются вследствие старения изоляции и физического износа трубопровода.

Последствием дефицита тепловой мощности может являться недопоставка тепловой энергии потребителям при расчетных температурах наружного воздуха.

Более подробно данные мероприятия описаны в составе документов «Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии», «Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП».

7 Часть 7 «Балансы теплоносителя»

7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Теплоноситель в системах теплоснабжения от источников тепла городского округа, как и в каждой системе теплоснабжения с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения (открытых систем), предназначен для передачи теплоты на нужды систем отопления и вентиляции и для обеспечения горячего водоснабжения потребителей.

Количество теплоносителя, использованное на горячее водоснабжение потребителей и на утечки теплоносителя, восполняется подпиткой тепловой сети.

Подпиткой тепловых сетей восполняются потери теплоносителя:

1) на обеспечение спроса горячего водоснабжения потребителей;

2) с утечками в тепловых сетях при транспорте тепла и абонентских установках потребителей;

3) при заполнении и дренаже трубопроводов тепловых сетей во время технологических испытаний и ремонтах на тепловых сетях.

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воды соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно- питьевого или производственного водопроводов. Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать технологические потери и затраты сетевой воды в тепловых сетях и затраты сетевой воды на горячее водоснабжение у конечных потребителей.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($м^3/ч$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических затрат сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды (GM) при

заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром (Dy) не должен превышать значений, приведенных в Таблице 3 [42]. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 м на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70м на 1 МВт – при открытой системе и 30 м на 1 МВт средней нагрузки – для отдельных сетей горячего водоснабжения.

[6] в качестве аварии тепловой сети рассматривает лишь повреждение магистрального трубопровода, которое приводит к перерыву теплоснабжения на срок не менее 36 ч. Таким образом, к аварии приводит существенное повреждение магистрального трубопровода, при котором утечка теплоносителя является фактически не компенсируемой. При такой аварийной утечке требуется неотложное отключение поврежденного участка.

Нормируя аварийную подпитку, составители сводов правил имели ввиду инцидентную подпитку (в терминологии названных выше документов), которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов тепловой сети.

Согласно требованию [42], для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Существующая на КТЭЦ-1 система водоподготовки предназначена для подпитки котлов высокого давления.

Источником снабжения КТЭЦ-1 технической водой является ручей Кабан.

Подпитка тепловой сети КТЭЦ-1 осуществляется деаэрированной технической водой, без предварительной химводоочистки.

Система ВПУ подпитки котлов высокого давления осуществляется по следующей схеме:

1) подогрев исходной технической воды в подогревателе до необходимой температуры;

2) осветление в механических фильтрах;

3) освобождение от солей жесткости в Н-катионитовых фильтрах;

4) удаление углекислоты в декарбонизаторе;

5) удаление из воды анионов сильных и слабых кислот в анионитных фильтрах.

Обессоленная вода собирается в баках запаса обессоленной воды.

Для деаэрации конденсата и добавочной воды на КТЭЦ-1 предусмотрены атмосферный деаэратор преддеаэрации ДСА-100 и восемь деаэраторов ДСП-225.

На КТЭЦ-2 предусмотрены две системы водоподготовки, предназначенные для подпитки котлов высокого давления, подпитки котлов тепловой сети.

Источником снабжения КТЭЦ технической водой является ручей Дорожный.

Система водоподготовительной установки (ВПУ) подпитки котлов высокого давления осуществляется по следующей схеме:

1) подогрев исходной технической воды в подогревателе до необходимой температуры;

2) осветление в баках-осветителях и сбор в баках коагулированной воды;

3) очистка от механических примесей через слой антрацита на механических фильтрах;

4) освобождение от солей жесткости в Н-катионитовых фильтрах;

5) удаление углекислоты в декарбонизаторе;

6) удаление из воды анионов сильных и слабых кислот в анионитных фильтрах.

Принципиальная схема подпитки теплосети КТЭЦ-2 приведена на рисунке 7.1.

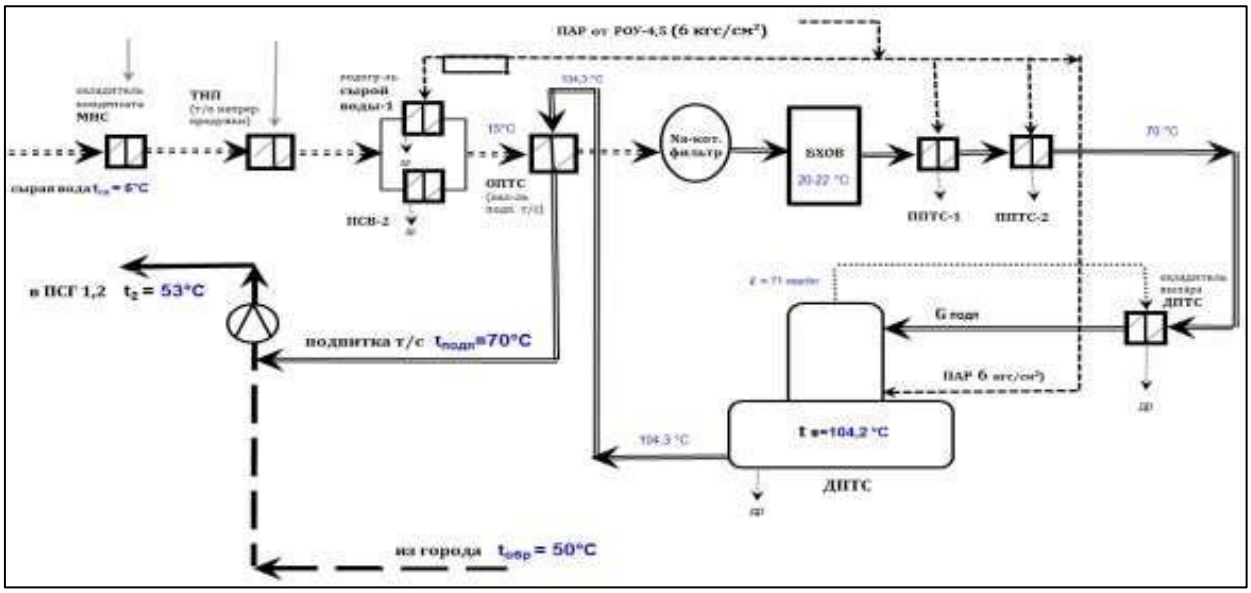


Рисунок 7.1 – Принципиальная схема подпитки теплосети КТЭЦ-2

Исходной водой для подпитки теплосети является химочищенная вода, подаваемая насосами из бака химочищенной воды. Три насоса химочищенной воды и бак размещены на территории химводоочистки (ХВО) химцеха. Насосы и бак обслуживает персонал химического цеха.

Подогрев сырой воды, подаваемой на ХВО, до температуры 22–28°С производится последовательно в охладителе конденсата мазутонасосной станции, который обслуживает персонал котельного цеха, в теплообменнике непрерывной продувки котлов (ТНП), в двух подогревателях сырой воды (ПСВ-1, 2), в охладителе подпитки теплосети (ОПТС). Производительность установки химочищенной воды равна 85 т/ч. На ХВО из сырой воды удаляются только механические примеси.

После химводоочистки, химочищенная вода нагревается до требуемой температуры 20–90°С в двух последовательно установленных пароводяных подогревателях подпитки теплосети ППТС-1, 2 перегретым паром, подаваемым в подогреватели от РОУ-4, 5. Расход греющего пара от РОУ-4, 5 на каждый подогреватель регулируется вручную задвижками ПР-21, ПР-22.

Дальнейший нагрев химочищенной воды осуществляется в охладителе выпара деаэратора подпитки теплосети за счет охлаждения парогазовой смеси выпара, подаваемого в ОВДПТС из деаэрационной колонки ДПТС.

После ОВДПТС подогретая химочищенная вода подается в деаэрационную колонку деаэратора подпитки теплосети. В ДПТС химочищенная вода нагревается до температуры насыщения 104,25°С паром с абсолютным рабочим давлением 1,2 кгс/см²; здесь из нее удаляются коррозионно-активные газы (кислород и углекислота).

Из ДПТС деаэрированная подогретая до 104,25°С химочищенная вода подается насосами подпитки теплосети НППТС-1, 2, 3 в охладитель подпитки теплосети ОПТС, через

автоматический регулятор подпитки ПТСН-3р в обратный трубопровод теплосети собственных нужд станции. В охладителе подпитки теплосети ОПТС температура деаэрированной химочищенной воды снижается до 70°С за счет нагрева сырой воды, подаваемой на ХВО химического цеха, до 22–28°С.

Пройдя ОПТС, химочищенная вода с температурой 70°С через автоматический регулятор подпитки ПТ-6р и задвижки ПТ-9а, ПТ-9б подается за расходомерную шайбу в трубопровод обратной теплосети городского округа.

Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Расчетные балансы производительности ВПУ ТЭЦ ПКГО

№ п.п.	Наименование величины	Ед. изм.	КТЭЦ-1	КТЭЦ-2
1	2	3	4	5
1	Объем тепловой сети	м³	4 706,66	18 738,06
2	Водоразбор на нужды ГВС	т/ч	0,00	0,00
3	Утечки теплоносителя в тепловых сетях	т/ч	11,77	46,84
4	Производительность водоподготовительных установок	т/ч	106	85
5	Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	т/ч	94,13	374,76

Для подготовки питательной (котловой) воды на котельных городского округа используются метод частичного умягчения в Na-катионитовых фильтрах.

В таблице 7.2.2 представлены характеристики водоподготовительных установок питательной воды котельных ПКГО.

Таблица 7.2.2 – Характеристики ВПУ котельных ПКГО

№ п.п.	ИТЭ	Схема обработки воды (фильтры/количество/диаметр)
1	Котельная №1	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500)
2	Котельная №2 «КГТУ»	Na-катионитовые фильтры I ступени (1/800), II ступени (1/800)
3	Котельная №3 «Моховая»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (1/1500)
4	Котельная №12 «Сероглазка»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500, 1/1000)
5	Котельная №18 «Завойко»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500)
6	Котельная №43 «Чубарова»	Na-катионитовые фильтры I ступени (1/1000), II ступени (1/1000, 1/1500)
7	Котельная №44 «Ватутина»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500)
8	Котельная №50 «101 квартал»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/800)
9	Котельная №52 «108 квартал»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/800), II ступени (2/800)

На прочих котельных ПКГО ВПУ отсутствует.

На ряде котельных, помимо водоподготовки котловой воды, осуществляется водоподготовка подпиточной (сетевой) воды. Водоподготовка сетевой воды, как правило,

осуществляется путем деаэрации (очистки от газовых примесей) в деаэраторах, также играющих роль бака-аккумулятора.

7.3 В разрезе на отопление и ГВС

Расчетные балансы производительности ВПУ теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и ИТЭ приведены в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1 – Расчетные балансы производительности ВПУ теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и ИТЭ

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
1	КТЭЦ-1	-	-
1.1	Производительность ВПУ	т/ч	106
1.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	593 051,0
1.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	107 135,00
1.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
1.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
1.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	485 916,00
1.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
1.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	12,7
1.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	12,23
1.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,45
1.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0
1.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	94,1
1.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	93,3
1.7	Доля резерва	%	88,0%
2	КТЭЦ-2	-	-
2.1	Производительность ВПУ	т/ч	85
2.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	2 008 456,0
2.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	381 528,00
2.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
2.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
2.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	1 626 928,00
2.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
2.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	45,2
2.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	43,55
2.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,61
2.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0
2.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	374,8
2.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	39,8
2.7	Доля резерва	%	46,9%
3	Котельная №1	-	-
3.1	Производительность ВПУ	т/ч	14,6
3.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	13 332,00
3.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	13 332,00
3.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
3.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
3.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
3.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
3.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,6
3.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,2
3.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
3.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
3.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,8
3.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	13
3.7	Доля резерва	%	89,20%
4	Котельная №2 «КГТУ»	-	-
4.1	Производительность ВПУ	т/ч	7
4.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	$м^3$/год	5 326,00
4.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	$м^3$/год	4 134,10
4.2.2	нормативные утечки теплоносителя	$м^3$/год	
4.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	$м^3$/год	
4.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	$м^3$/год	0
4.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	$м^3$/год	1 191,90
4.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,5
4.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3
4.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
4.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,3
4.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,6
4.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,2
4.7	Доля резерва	%	88,20%
5	Котельная №3 «Моховая»	-	-
5.1	Производительность ВПУ	т/ч	25
5.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	$м^3$/год	11 217,00
5.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	$м^3$/год	11 217,00
5.2.2	нормативные утечки теплоносителя	$м^3$/год	
5.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	$м^3$/год	
5.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	$м^3$/год	0
5.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	$м^3$/год	0
5.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,3
5.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,7
5.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6
5.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
5.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,9
5.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	23,7
5.7	Доля резерва	%	94,70%
6	Котельная №4 «Топоркова»	-	-
6.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
6.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	$м^3$/год	13 652,00
6.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	$м^3$/год	155,2
6.2.2	нормативные утечки теплоносителя	$м^3$/год	
6.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	$м^3$/год	
6.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	$м^3$/год	13 496,80
6.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	$м^3$/год	0
6.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0
6.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
6.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
6.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
6.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0
6.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
6.7	Доля резерва	%	-
7	Котельная №5 «Школа №37»	-	-
7.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
7.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	$м^3$/год	269
7.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	$м^3$/год	78,5

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
7.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
7.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
7.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
7.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	190,5
7.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0
7.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
7.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
7.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1
7.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0
7.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
7.7	Доля резерва	%	-
8	Котельная №6 «Авача»	-	-
8.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
8.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	17 105,00
8.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	
8.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	1 593,60
8.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
8.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	15 511,40
8.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
8.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2
8.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
8.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
8.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
8.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0
8.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
8.7	Доля резерва	%	-
9	Котельная №12 «Сероглазка»	-	-
9.1	Производительность ВПУ	т/ч	59
9.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	95 980,00
9.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	
9.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	22 574,60
9.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
9.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
9.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	73 405,40
9.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,7
9.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4
9.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,3
9.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	20,9
9.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1
9.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	35,5
9.7	Доля резерва	%	60,10%
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-
10.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
10.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	453
10.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	
10.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	45,2
10.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
10.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
10.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	407,8
10.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0
10.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
10.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
10.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
10.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0
10.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
10.7	Доля резерва	%	-
11	Котельная №14 «Халактырка»	-	-
11.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
11.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	441
11.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	210,7
11.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
11.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
11.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
11.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	230,3
11.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0
11.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
11.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
11.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1
11.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0
11.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
11.7	Доля резерва	%	-
12	Котельная №16 «Долиновка»	-	-
12.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
12.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	14 745,00
12.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	2 275,90
12.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
12.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
12.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	10 580,00
12.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	1 889,10
12.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3
12.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
12.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2
12.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,5
12.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1
12.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
12.7	Доля резерва	%	-
13	Котельная №17 «Чапаевка»	-	-
13.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
13.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	7 922,00
13.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	960,6
13.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
13.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
13.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	6 047,40
13.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	914
13.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1
13.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
13.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
13.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,3
13.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0
13.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
13.7	Доля резерва	%	-
14	Котельная №18 «Завойко»	-	-
14.1	Производительность ВПУ	т/ч	25
14.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	8 198,00
14.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	8 198,00
14.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
14.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
14.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
14.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
14.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1
14.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5
14.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5
14.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
14.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,3
14.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	24
14.7	Доля резерва	%	96,10%
15	Котельная №25 «Нагорный»	-	-
15.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
15.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	5 207,00
15.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	
15.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	898,1
15.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
15.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
15.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	4 308,90
15.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1
15.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
15.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
15.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,2
15.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0
15.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
15.7	Доля резерва	%	-
16	Котельная №26 «Тундровый»	-	-
16.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
16.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	1 093,00
16.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	
16.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	565,2
16.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
16.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
16.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	527,8
16.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1
16.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
16.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
16.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1
16.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0
16.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
16.7	Доля резерва	%	-
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-
17.1	Производительность ВПУ	т/ч	1,3
17.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	3 998,00
17.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	
17.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	149,5
17.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
17.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	3 614,90
17.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	233,6
17.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0
17.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
17.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
17.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1
17.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
17.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,2
17.7	Доля резерва	%	93,50%
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	-	-
18.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
18.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	6 916,00
18.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	2 404,10
18.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
18.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
18.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	4 511,90
18.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
18.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3
18.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
18.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3
18.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
18.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0
18.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
18.7	Доля резерва	%	-
19	Котельная №40 «КМП»	-	-
19.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
19.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	24 583,00
19.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	1 504,90
19.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
19.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
19.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
19.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	23 078,10
19.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2
19.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
19.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
19.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	6,6
19.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1
19.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
19.7	Доля резерва	%	-
20	Котельная №42 «Заозерная»	-	-
20.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
20.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	12 583,00
20.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	1 980,30
20.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
20.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
20.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	8 544,70
20.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	2 058,00
20.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2
20.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2
20.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
20.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,6
20.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1
20.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
20.7	Доля резерва	%	-
21	Котельная №43 «Чубарова»	-	-
21.1	Производительность ВПУ	т/ч	50
21.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	149 635,00
21.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	23 246,20
21.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
21.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
21.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
21.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	126 388,80
21.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,8
21.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1
21.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,7
21.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	35,9
21.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,8
21.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	11,3
21.7	Доля резерва	%	22,70%
22	Котельная №44 «Ватутина»	-	-
22.1	Производительность ВПУ	т/ч	25
22.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	119 995,00
22.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	21 626,50
22.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
22.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
22.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
22.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	98 368,50
22.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,6
22.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,4
22.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,1
22.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	27,9
22.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,2
22.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-5,5
22.7	Доля резерва	%	-22,00%
23	Котельная №45 «Владивостокская»	-	-
23.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
23.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	12 531,00
23.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	2 306,40
23.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
23.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
23.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
23.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	10 224,60
23.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3
23.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2
23.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
23.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	2,9
23.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2
23.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
23.7	Доля резерва	%	-
24	Котельная №46 «Школа № 18»	-	-
24.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
24.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	13 662,00
24.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	1 777,70
24.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
24.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
24.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
24.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	11 884,30
24.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2
24.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
24.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
24.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	3,4
24.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1
24.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
24.7	Доля резерва	%	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
25	Котельная №50 «101 квартал»	-	-
25.1	Производительность ВПУ	т/ч	14
25.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	107 849,00
25.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	21 984,80
25.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
25.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
25.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	57 992,70
25.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	27 871,50
25.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,6
25.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8
25.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,8
25.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	7,9
25.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,6
25.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,5
25.7	Доля резерва	%	24,90%
26	Котельная №52 «108 квартал»	-	-
26.1	Производительность ВПУ	т/ч	7
26.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	107 089,00
26.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	9 639,20
26.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
26.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
26.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	97 010,80
26.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	439
26.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,1
26.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6
26.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5
26.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1
26.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,4
26.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,7
26.7	Доля резерва	%	81,90%
27	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	-	-
27.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
27.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	16 178,00
27.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	2 768,60
27.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
27.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
27.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	13 014,30
27.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	395,1
27.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3
27.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3
27.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
27.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1
27.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2
27.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
27.7	Доля резерва	%	-
28	Котельная №62 «103 квартал»	-	-
28.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
28.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	113 310,00
28.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	9 254,90
28.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
28.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
28.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	99 611,90
28.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	4 443,20
28.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,1

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
28.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8
28.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3
28.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,3
28.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,7
28.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
28.7	Доля резерва	%	-
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-	-
29.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
29.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	1 476,00
29.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-995,2
29.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
29.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
29.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
29.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	2 471,20
29.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-0,1
29.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
29.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-0,1
29.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,7
29.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,4
29.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
29.7	Доля резерва	%	-
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-
30.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
30.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	503
30.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	196
30.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
30.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
30.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
30.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	307
30.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0
30.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
30.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
30.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1
30.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,5
30.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
30.7	Доля резерва	%	-
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-
31.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
31.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	929
31.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-773,3
31.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	
31.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	
31.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	0
31.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	1 702,30
31.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-0,1
31.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
31.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-0,1
31.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,5
31.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,9
31.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
31.7	Доля резерва	%	-
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	-	-
32.1	Производительность ВПУ	т/ч	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
32.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-
32.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-
32.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-
32.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-
32.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
32.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
32.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1
32.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
32.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
32.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
32.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,6
32.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
32.7	Доля резерва	%	-
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-	-
33.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
33.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	956
33.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-
33.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	956
33.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-
33.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
33.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
33.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1
33.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
33.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-
33.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
33.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-
33.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
33.7	Доля резерва	%	-
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-
34.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
34.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-
34.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-
34.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-
34.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-
34.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
34.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
34.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-
34.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-
34.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-
34.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
34.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-
34.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
34.7	Доля резерва	%	-
35	Котельная № 8-56	-	-
35.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
35.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-
35.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-
35.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-
35.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-
35.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
35.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
35.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0
35.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
35.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
35.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1
35.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1
35.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
35.7	Доля резерва	%	-
36	Котельная № 27-18	-	-
36.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
36.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-
36.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-
36.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-
36.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-
36.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
36.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
36.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0
36.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
36.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
36.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
36.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2
36.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
36.7	Доля резерва	%	-
37	Котельная № 33-25	-	-
37.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
37.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-
37.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-
37.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-
37.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-
37.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
37.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
37.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,8
37.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8
37.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
37.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
37.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,3
37.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
37.7	Доля резерва	%	-
38	Котельная № 48-106	-	-
38.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
38.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-
38.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-
38.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-
38.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-
38.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
38.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-
38.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1
38.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
38.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
38.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0
38.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1
38.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
38.7	Доля резерва	%	-
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-	-
39.1	Производительность ВПУ	т/ч	-
39.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	11 018,00
39.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя на конец 2023 года
1	2	3	4
39.2.2	нормативные утечки теплоносителя	$м^3$/год	525,3
39.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	$м^3$/год	-
39.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	$м^3$/год	0
39.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	$м^3$/год	10 492,70
39.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1
39.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1
39.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0
39.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	3
39.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,3
39.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
39.7	Доля резерва	%	-

8 Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом»

8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Основной объем выработки тепловой энергии на территории ПКГО приходится на КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и котельные, работающие на мазуте.

В 2023 году в качестве технологического топлива использовались:

1) мазут топочный марки М-100, средняя теплотворная способность от 9 824 до 9 844 ккал/кг, фактическое содержание влаги за 2023 год составляло от 0,23% до 0,36% (для КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2).

2) уголь каменный. Поставщик ООО «ЭКО-Сервис», низшая теплота сгорания 5 400–5 900 ккал/кг, общая влага (на рабочее состояние) до 18%, зольность (на сухое состояние) до 19,5% (по Договору с ПАО «Камчатскэнерго»).

3) природный газ. Поставщик ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток», средняя теплотворная способность от 8 493 до 8 500 ккал/кг (для КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2).

4) дизельное топливо. Поставщик ООО «ОТК», средняя теплотворная способность 10 202,35 ккал/кг.

Основным видом топлива на котельной МУП «ТЭСК» АДТ-0,55, ул. Днепровская является дизельное топливо. Основным видом топлива на котельной «пр. Карла Маркса» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 5 100 ккал/кг. Кроме того, в ведении организации находятся две электрокотельные по адресу ул. Строительная д. 133 и д. 123.

Основным видом топлива котельных ООО «РСО «Силуэт» является дизельное топливо.

Основным видом топлива котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России Петропавловск-Камчатского городского округа является уголь. Уголь завозится раз в год, в навигацию, завоз осуществляется с сентября по октябрь, марка угля ДПК, разрез Кузбасский. Размер фракций используется 50–300 мм.

Основным видом топлива котельной ООО «РСО» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 4 089 ккал/кг.

Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого ИТЭ ПКГО приведены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 – Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого ИТЭ ПКГО

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
1	КТЭЦ-1	Вид топлива: газ/мазут	-
1.1	Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	304,55
1.2	хозяйственные нужды	тыс. Гкал	8,83
1.3	Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн МВт-ч	317,22
1.4	на тепловом потреблении	млн МВт-ч	119,40
1.5	в конденсационном режиме	млн МВт-ч	197,82
1.6	Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	164,45
1.7	на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	120,05
1.8	на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	44,40
1.9	УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	-
1.10	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	141,69
1.11	УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	431,30
1.12	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	145,80
2	КТЭЦ-2	Вид топлива: газ/мазут	-
2.1	Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	753,81
2.2	хозяйственные нужды	тыс. Гкал	78,18
2.3	Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн МВт-ч	843,22
2.4	на тепловом потреблении	млн МВт-ч	439,64
2.5	в конденсационном режиме	млн МВт-ч	403,58
2.6	Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	349,62
2.7	на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	243,94
2.8	на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	105,68
2.9	УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	-
2.10	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	127,03
2.11	УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	324,40
2.12	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	140,20
3	Котельная №1	Вид топлива: газ	-
3.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	88,13
3.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	4,46
3.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	83,67
3.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,39
3.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	75,28
3.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	173,27
3.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	182,50
3.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	15,27
3.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	12,73
4	Котельная №2 «КГТУ»	Вид топлива: мазут	-
4.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,62
4.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,84
4.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,78
4.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,96
4.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,81
4.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	217,49
4.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	283,40
4.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,79

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
4.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,56
5	Котельная №3 «Моховая»	Вид топлива: мазут	-
5.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	51,10
5.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,58
5.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	47,52
5.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	10,56
5.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	36,96
5.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	189,79
5.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,10
5.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	9,70
5.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	6,93
6	Котельная №4 «Топоркова»	Вид топлива: дизельное топливо	-
6.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	4,10
6.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,02
6.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,08
6.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,28
6.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,80
6.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	165,53
6.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,50
6.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,68
6.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,47
7	Котельная №5 «Школа 37»	Вид топлива: электроэнергия	-
7.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,19
7.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,02
7.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,17
7.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,02
7.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,16
7.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
7.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
7.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-
7.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-
8	Котельная №6 «Авача»	Вид топлива: уголь	-
8.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,16
8.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,09
8.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,07
8.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,92
8.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,15
8.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	276,32
8.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	280,60
8.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,70
8.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	2,21

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
9	Котельная №12 «Сероглазка»	Вид топлива: мазут	-
9.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	43,40
9.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,05
9.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	40,35
9.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,54
9.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	31,82
9.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	201,67
9.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	216,90
9.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	8,75
9.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	6,25
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	Вид топлива: электроэнергия	-
10.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,20
10.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-
10.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,20
10.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,00
10.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,19
10.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
10.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
10.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-
10.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-
11	Котельная №14 «Халактырка»	Вид топлива: уголь	-
11.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,63
11.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,05
11.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,58
11.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,15
11.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,43
11.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	337,86
11.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	364,70
11.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,21
11.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,27
12	Котельная №16 «Долиновка»	Вид топлива: уголь	-
12.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,69
12.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,14
12.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	5,55
12.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,27
12.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,27
12.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	283,93
12.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	291,20
12.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,62
12.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	2,10
13	Котельная №17 «Чапаевка»	Вид топлива: уголь	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
13.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,79
13.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,13
13.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,66
13.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,29
13.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,37
13.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	274,90
13.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	284,50
13.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,04
13.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	1,35
14	Котельная №18 «Завойко»	Вид топлива: мазут	-
14.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	38,76
14.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,67
14.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	35,09
14.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,33
14.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	27,76
14.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	199,69
14.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	220,60
14.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	7,74
14.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	5,53
15	Котельная №25 «Нагорный»	Вид топлива: уголь	-
15.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,44
15.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,15
15.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,29
15.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,21
15.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,08
15.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	276,48
15.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	289,10
15.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,95
15.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	1,23
16	Котельная №26 «Тундровый»	Вид топлива: уголь	-
16.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,12
16.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,10
16.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,03
16.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,46
16.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,57
16.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	274,41
16.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	287,40
16.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,58
16.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,76
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	Вид топлива: электроэнергия	-
17.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,79
17.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,01

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
17.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,78
17.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,05
17.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,73
17.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
17.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
17.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-
17.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	Вид топлива: мазут	-
18.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,52
18.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,23
18.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,30
18.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,14
18.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,16
18.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	226,89
18.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	266,80
18.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,35
18.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,25
19	Котельная №40 «КМП»	Вид топлива: мазут	-
19.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	9,93
19.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,21
19.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	9,73
19.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,00
19.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	8,73
19.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	191,90
19.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	196,00
19.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,91
19.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	1,36
20	Котельная №42 «Заозерная»	Вид топлива: мазут	-
20.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,36
20.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,29
20.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,07
20.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,30
20.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,77
20.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	193,20
20.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	202,30
20.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,23
20.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,88
21	Котельная №43 «Чубарова»	Вид топлива: мазут	-
21.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	48,99
21.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,87
21.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	46,12

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
21.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	9,37
21.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	36,75
21.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	192,24
21.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,20
21.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	9,42
21.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	6,73
22	Котельная №44 «Ватутина»	Вид топлива: мазут	-
22.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	43,30
22.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,42
22.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	40,88
22.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,89
22.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	32,99
22.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	199,77
22.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	211,60
22.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	8,65
22.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	6,18
23	Котельная №45 «Владивостокская»	Вид топлива: мазут	-
23.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,90
23.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,32
23.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,57
23.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,25
23.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,32
23.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	190,66
23.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,00
23.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,32
23.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,94
24	Котельная №46 «Школа № 18»	Вид топлива: мазут	-
24.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,21
24.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,32
24.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,89
24.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,07
24.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,82
24.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	208,57
24.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	222,00
24.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,09
24.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,78
25	Котельная №50 «101 квартал»	Вид топлива: мазут	-
25.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	33,92
25.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,71
25.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	31,22
25.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,01

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
25.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	24,21
25.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	189,38
25.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	205,80
25.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	6,42
25.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	4,59
26	Котельная №52 «108 квартал»	Вид топлива: мазут	-
26.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	30,78
26.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	1,98
26.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	28,80
26.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	6,46
26.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	22,34
26.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	188,71
26.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	201,70
26.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	5,81
26.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	4,15
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	Вид топлива: мазут	-
27.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	7,07
27.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,15
27.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,91
27.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,56
27.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	4,35
27.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	216,57
27.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	221,40
27.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,53
27.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	1,09
28	Котельная №62 «103 квартал»	Вид топлива: мазут	-
28.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	34,19
28.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,52
28.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	33,67
28.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,16
28.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	25,51
28.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	197,33
28.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,40
28.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	6,75
28.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	4,82
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	Вид топлива: дизельное топливо	-
29.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,94
29.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,09
29.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,85
29.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,03
29.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,82

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
29.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	180,50
29.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	198,93
29.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,17
29.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,12
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	Вид топлива: электроэнергия	-
30.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,16
30.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-
30.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,16
30.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,00
30.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,15
30.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
30.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
30.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-
30.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	Вид топлива: электроэнергия	-
31.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,30
31.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-
31.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,30
31.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,02
31.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,29
31.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
31.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
31.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-
31.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	Вид топлива: уголь	-
32.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	15,70
32.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,31
32.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	15,39
32.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,20
32.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	13,19
32.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	161,64
32.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	164,89
32.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	2,54
32.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	3,31
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	Вид топлива: дизельное топливо	-
33.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,70
33.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-
33.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,70
33.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-
33.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,70

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
33.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20
33.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20
33.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,15
33.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,11
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	Вид топлива: дизельное топливо	-
34.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,78
34.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-
34.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,78
34.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-
34.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,78
34.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20
34.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20
34.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,17
34.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	0,12
35	Котельная №8-56	Вид топлива: уголь	-
35.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,92
35.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,05
35.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,87
35.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,07
35.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,81
35.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
35.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
35.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-
35.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-
36	Котельная №27-18	Вид топлива: уголь	-
36.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,61
36.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,03
36.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,58
36.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,07
36.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,51
36.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
36.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
36.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-
36.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-
37	Котельная №33-25	Вид топлива: уголь	-
37.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,55
37.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,18
37.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,37
37.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,21
37.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,16

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	Значение показателя за 2023 год
1	2	3	4
37.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
37.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
37.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-
37.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-
38	Котельная №48-106	Вид топлива: уголь	-
38.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,13
38.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,06
38.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,07
38.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,04
38.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,04
38.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
38.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-
38.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-
38.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	Вид топлива: уголь	-
39.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,28
39.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,58
39.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,70
39.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,04
39.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,66
39.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	215,97
39.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	240,80
39.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,47
39.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	1,87

8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Все резервное и аварийное топливо доставляется на территорию ПКГО морским путем. Для бесперебойной работы основного оборудования источников тепловой энергии создаются неснижаемые нормативные запасы топлива, а также нормативные эксплуатационные запасы.

Для ТЭЦ ПКГО создание нормативных запасов топлива регламентируется [31]. Для котельных ПКГО создание нормативных запасов топлива регламентируется [29].

Нормативы запасов топлива по теплоснабжающим организациям ПКГО на 2024 год представлены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1 – Нормативы запасов топлива по теплоснабжающим организациям ПКГО на 2024 год

№ п.п.	Наименование организации	Вид топлива	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), т	В том числе:	
				неснижаемый запас топлива (ННЗТ), т	эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), т
1	2	3	4	5	6
1	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Мазут	6 810,6	1 099,2	5 711,4
		Уголь	1 922,2	268,9	1 653,3
		Дизельное топливо	11,7	11,7	0,0
2	МУП «ТЭСК»	Дизельное топливо	12,2	2,0	10,2
		Уголь	Котельная «пр. Карла Маркса» включена в зону эксплуатационной ответственности организации в 2024 году (данные отсутствуют)		
3	ООО «РСО «Силуэт»	Дизельное топливо	37,0	5,0	32,0
4	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Уголь	1 648,7	не рассчитывается	1 648,7
5	ООО «РСО»	Уголь	297,1	35,5	261,6

Нормативы создания запасов топлива при производстве электрической энергии, а также нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более на 2024 год на территории ПКГО представлены в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.2 – Нормативы создания запасов топлива при производстве электрической энергии, а также нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более на 2024 год на территории ПКГО, тыс. т

№ п.п.	ИТЭ	Норматив	Топливо	янв.24	фев.24	мар.24	апр.24	май.24	июн.24	июл.24	авг.24	сен.24	окт.24	ноя.24	дек.24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	КТЭЦ-1	НЭЗТ	Мазут	16,080	15,776	14,639	11,874	11,285	10,455	8,320	13,364	10,168	14,243	17,266	17,620
2		ННЗТ		1,463	1,372	1,155	1,148	1,085	0,903	0,903	0,903	0,910	1,099	1,099	1,344
3	КТЭЦ-2	НЭЗТ	Мазут	2,767	1,716	1,693	1,672	1,352	1,228	1,448	0,637	1,576	1,664	1,713	1,733
4		ННЗТ		1,848	1,794	1,605	1,563	1,515	0,864	0,861	0,864	0,873	1,518	1,518	1,749

8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Поставка газа на ИТЭ ПКГО осуществляется по газопроводу из п. Соболево в г. Петропавловск-Камчатский.

Природный газ в 2023 году поставлялся от ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток» для филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» и филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика».

Для котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России поставщиком является ОАО «Угольная компания Кузбасразрезуголь».

Твердое и жидкое топливо поставляется в порт морским путем на танкерах (мазут) и сухогрузах (уголь).

Паспорта качества топлива, используемого ИТЭ на территории ПКГО, за 2023 год не представлены.

Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период, приведены в таблице 8.3.1.

Таблица 8.3.1 – Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период

№ п.п.	Год	Природный газ			
		Калорийность, средняя за год, $Q_{нр}$, ккал/м^3	Приход, тыс. м^3	Расход на производство, тыс. м^3	Расход на сторону, тыс. м^3
1	2	3	4	5	6
1	КТЭЦ-1				
1.1	2019	8 494	56 563,434	56 563,434	--
1.2	2020	8 478	42 026,332	42 026,332	--
1.3	2021	8 467	34 847,675	34 847,675	--
1.4	2022	8 475	1 222,389	1 222,389	--
1.5	2023	8 500	24 951,191	24 951,191	--
2	КТЭЦ-2				
2.1	2019	8 488	269 668,724	269 668,724	--
2.2	2020	8 479	242 671,492	242 671,492	--
2.3	2021	8 473	237 945,627	237 945,627	--
2.4	2022	8 477	195 834,923	195 834,923	--
2.5	2023	8 493	138 333,589	138 333,589	--

Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период, представлены в таблице 8.3.2.

Таблица 8.3.2 – Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период

№ п.п.	Год	Мазут				
		Калорийность средняя за год, $Q_{нр}$, ккал/кг	Влажность, средняя за год, $W_р$, %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
1	2	3	4	5	6	7
1	КТЭЦ-1					
1.1	2019	9 859	0,29	130 827	125 629	7190
1.2	2020	9 806	0,43	187 955	183 700	11445
1.3	2021	9 845	0,26	216 970	218 873	9542
1.4	2022	9 836	0,40	239 326	233 347	15521
1.5	2023	9 844	0,36	267 607	278 529	4599
2	КТЭЦ-2					
2.1	2019	9 865	0,19	90 510	88 351	17 923
2.2	2020	9 805	0,17	122 075	124 524	15 474
2.3	2021	9 792	0,05	124 460	105 741	34 193
2.4	2022	9 815	0,17	117 530	125 861	25 862
2.5	2023	9 824	0,23	182 116	183 614	24 364

Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности МУП «ТЭСК» за 2023 год представлен в таблице 8.3.3.

Таблица 8.3.3 – Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности МУП «ТЭСК» за 2023 год

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, т ($м^3$)	Средняя теплотворная способность топлива за 2023 год, ккал/кг	Расход условного топлива, т.у.т. за 2023 год
1	2	3	4	5	6
1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	Дизельное топливо	116,43	10 150	168,83
2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	электроэнергия	-	-	-
3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	электроэнергия	-	-	-
4	Котельная «пр. Карла Маркса»	Уголь	Котельная включена в зону эксплуатационной ответственности организации в 2024 году		
-	Всего природный газ	-	-	-	-
-	Всего уголь	-	-	-	-
-	Всего сжиженный углеводородный газ	-	-	-	-
-	Всего дизельное топливо	-	116,43	10 150	168,83
-	Итого	-	-	-	-

Характеристики и расход твердого топлива, сжигаемого на котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за ретроспективный период, приведены в таблице 8.3.4.

Таблица 8.3.4 – Характеристики и расход твердого топлива, сжигаемого на котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за ретроспективный период

№ п.п.	Год	Уголь						
		Марка угля	Калорийность, $Q_{нр}$, ккал/кг	Зольность, $A_р$, %	Влажность, $W_р$, %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2019	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 505	12,9	12,7	703,99	690,70	13,29
		ДПК				225,00	225,00	0,00
2	2020	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 450	13,5	14,9	2 400,57	2 138,86	275,00
		ДПК				-	-	-
3	2021	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 707	7,5	16,8	1 776,10	1 997,82	53,28
		ДПК				-	-	-
4	2022	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 450	13,5	14,9	1 318,02	1 371,30	0,00
		Д				955,37	653,05	302,32
5	2023	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 533	16,5	9,1	-	-	-
		ДПК				-	-	-

Установленный топливный режим котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за 2023 год представлен в таблице 8.3.5.

Таблица 8.3.5 – Установленный топливный режим котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за 2023 год

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, т ($м^3$)	Средняя теплотворная способность топлива за 2023 год, ккал/кг	Расход условного топлива, т.у.т. за 2023 год
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №1 в/г №6 г.Петропавловск-Камчатский	уголь	1 874,6	5 502	1 473,6
-	Всего природный газ	-	-	-	-
-	Всего уголь	-	1 874,6	5 502	1 473,6
-	Всего сжиженный углеводородный газ	-	-	-	-
-	Итого	-	-	-	-

8.4 Описание использования местных видов топлива

На всех ИТЭ ПКГО использование местных видов топлива не предусмотрено.

8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания по каждой системе теплоснабжения представлено выше в составе пунктов 8.1–8.3.

8.6 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

В 2023 году в качестве технологического топлива использовались:

1) мазут топочный марки М-100, средняя теплотворная способность от 9 824 до 9 844 ккал/кг, фактическое содержание влаги за 2023 год составляло от 0,23% до 0,36% (для КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2).

2) уголь каменный. Поставщик ООО «ЭКО-Сервис», низшая теплота сгорания 5 400–5 900 ккал/кг, общая влага (на рабочее состояние) до 18%, зольность (на сухое состояние) до 19,5% (по Договору с ПАО «Камчатскэнерго»).

3) газ. Природный поставщик ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток», средняя теплотворная способность от 8 493 до 8 500 ккал/кг (для КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2).

4) дизельное топливо. Поставщик ООО «ОТК», средняя теплотворная способность 10 202,35 ккал/кг.

Основным видом топлива на котельной МУП «ТЭСК» АДТ-0,55, ул. Днепровская является дизельное топливо. Основным видом топлива на котельной «пр. Карла Маркса»

является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 5 100 ккал/кг. Кроме того, в ведении организации находятся две электрокотельные по адресу ул. Строительная д. 133 и д. 123.

Основным видом топлива котельных ООО «РСО «Силуэт» является дизельное топливо.

Основным видом топлива котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России Петропавловск-Камчатского городского округа является уголь. Уголь завозится раз в год, в навигацию, завоз осуществляется с сентября по октябрь, марка угля ДПК, разрез Кузбасский. Размер фракций используется 50–300 мм.

Основным видом топлива котельной ООО «РСО» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 4 089 ккал/кг.

8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса ПКГО является переход на использование природного газа (предусматривается реконструкция части котельных с переводом на природный газ). На КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 также планируется использовать в качестве основного вида топлива природный газ. Оборудование Камчатских ТЭЦ рассчитано на 2 вида топлива, переход с газа на мазут занимает не более 30–40 минут. На части котельных предполагается сохранение текущего основного вида топлива (мазут, уголь, дизельное топливо, электроэнергия). Подробное описание планируемых мероприятий на ИТЭ ПКГО приведено в составе документа «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа».

9 Часть 9 «Надежность теплоснабжения»

9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей на территории ПКГО приведена в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1 – Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей на территории ПКГО

№ п.п.	Наименование организации	Статистика аварий на тепловых сетях, единиц на км					Среднее время восстановления теплоснабжения, ч				
		2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	МУП «ТЭСК»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	ООО «РСО «Силуэт»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	ООО «РСО»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

9.2 Частота отключений потребителей

Частота отключений потребителей определяется количеством вынужденных отключений (отказов) участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям из-за возникновения повреждений оборудования и трубопроводов тепловых сетей.

Частота отключений потребителей тепловой энергии на территории ПКГО приведена выше в составе пункта 9.1.

9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений приведены выше в составе пункта 9.1.

9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) представлены в составе Электронной модели системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа.

9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от ПП РФ от 02.06.2022 г. № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»

Авариями в коммунальных отопительных котельных считаются разрушения (повреждения) зданий, сооружений, паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, взрывы и воспламенения газа в топках и газоходах котлов, вызвавшие их разрушение, а также разрушения газопроводов и газового оборудования, взрывы в топках котлов, работающих на твердом и жидком топливе, вызвавшие остановку их на ремонт.

Авариями в тепловых сетях считаются разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов.

Исходя из этого определения: аварий, влияющих на теплоснабжение, не происходило, аварийные отключения потребителей тепловой энергии на территории ПКГО отсутствовали.

9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте 9.5

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети и соответствует установленным нормативам, представленным в таблице 9.6.1.

Время выполнения аварийного ремонта приведено без учета времени обнаружения аварии, вскрытия канала и локализации дефекта.

Таблица 9.6.1 – Среднее время выполнения аварийного ремонта в зависимости от диаметра трубопровода после локализации аварии

№ п.п.	Условный диаметр трубопровода, мм	Среднее время выполнения аварийного ремонта, ч
1	2	3
1	50-70	2
2	80	3
3	100	4
4	150	5
5	200	6
6	300	7
7	400	8

С учетом времени обнаружения аварии, вскрытия канала и локализации дефекта время восстановления теплоснабжения увеличивается примерно в 2,5 раза. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей используются данные норм времени на ликвидацию повреждений в соответствии с [10], представленные в таблице 9.6.2.

Таблица 9.6.2 – Среднее время на восстановление теплоснабжения в зависимости от диаметра трубопровода после локализации аварии

№ п.п.	Условный диаметр трубопровода, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения, ч
1	2	3
1	50-70	7
2	80	9,5
3	100	10
4	150	11,3
5	200	12,5
6	300	15
7	400	18

Отклонений от нормативного времени восстановления теплоснабжения за 5-летний период не наблюдалось.

Время восстановления теплоснабжения после аварийных отключений подачи тепловой энергии потребителям не приводило к снижению температуры внутреннего воздуха в отапливаемых зданиях ниже нормативной [42] (для жилых и общественных зданий не ниже 12 °С, для промышленных сооружений не ниже 8 °С).

10 Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»

10.1 Описание результатов показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования

Описание результатов показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций ПКГО приведено в таблицах 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.1.5.

Таблица 10.1.1 – Описание результатов показателей хозяйственной деятельности ПАО «Камчатскэнерго» за 2023 год

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	8 828 911,00
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	9 131 933,00
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	3 441 834,68
2.2.1	уголь каменный	х	х
2.2.1.1	объем	тонны	6 305,46
2.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	10,55
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	-
2.2.1.4	способ приобретения	х	Торги/аукционы
2.2.2	газ природный по регулируемой цене	х	х
2.2.2.1	объем	тыс. $м^3$	44 034,12
2.2.2.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	8,98
2.2.2.3	стоимость доставки	тыс. руб.	
2.2.2.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов
2.2.3	мазут	х	х
2.2.3.1	объем	тонны	96 504,99
2.2.3.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	30,65
2.2.3.3	стоимость доставки	тыс. руб.	-
2.2.3.4	способ приобретения	х	Торги/аукционы
2.2.4	дизельное топливо	х	х
2.2.4.1	объем	тонны	291,05
2.2.4.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	77,77
2.2.4.3	стоимость доставки	тыс. руб.	-
2.2.4.4	способ приобретения	х	Торги/аукционы
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	0,00
2.3.2	Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	0,00
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	206 869,00
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	5 990,0000

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	1 769 106,32
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	1 360 836,55
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	408 269,77
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	316 679,00
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	254 428,00
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	62 251,00
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	129 597,19
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	0,00
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	0,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	120 179,47
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	535 201,92
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	x	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	2 606 475,43
2.13.1	вспомогательные материалы	тыс. руб.	47 907,00
2.13.2	УПХ	тыс. руб.	278 096,09
2.13.3	автоуслуги	тыс. руб.	208 855,40
2.13.4	средства на страхование	тыс. руб.	10 560,00
2.13.5	налоги	тыс. руб.	38 370,00
2.13.6	плата за транзит	тыс. руб.	218 428,00
2.13.7	ремонт арендованного имущества	тыс. руб.	102 433,17
2.13.8	подготовка кадров	тыс. руб.	1 274,37
2.13.9	командировочные расходы	тыс. руб.	5 120,44
2.13.10	вневедомственная охрана	тыс. руб.	39 623,92
2.13.11	охрана труда, спецодежда, СОУТ	тыс. руб.	29 765,00
2.13.12	пожарная охрана	тыс. руб.	2 504,28
2.13.13	прочие эксплуатационные расходы	тыс. руб.	264 139,76
2.13.14	проценты к уплате	тыс. руб.	340 116,00
2.13.15	расходы на услуги банков	тыс. руб.	1 558,00
2.13.16	расходы в виде списания ДЗ	тыс. руб.	319 108,00
2.13.17	расходы в виде образования оценочных резервов	тыс. руб.	660 029,00
2.13.18	отчисления профкому (до 0,3% от ФОТ)	тыс. руб.	5 959,00
2.13.19	соц.гарантии из прибыли	тыс. руб.	14 065,00
2.13.20	прочие расходы	тыс. руб.	18 563,00

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	1 526 461,68
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	263 950,97
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	2 934 964,00
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	2 934 964,00
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	2 952 839,00
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	17 875,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=b36d9da6-00ff-4b56-af9e-2c264f43a619
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	943,05
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	451,67
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	1 514,2720
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	1 167,3693
10.1	По приборам учета	тыс. Гкал	917,4553
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0010
10.2	Расчетным путем	тыс. Гкал	41,0790
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	208,8350
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	325,18
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	299,84
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	1 624,9000
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	92,8300
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал	159,3000

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	155,7000
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	0,07
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	2,48
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=ee900906-587b-4ef7-b58f-66bfb9ebf589
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=ee900906-587b-4ef7-b58f-66bfb9ebf589
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=a688925b-e00a-45ce-b0ea-9d561c7e9b61

Примечание (1) – вид деятельности: Производство тепловой энергии. Комбинированная выработка с уст. мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более; территория оказания услуг: Петропавловск-Камчатский (ОКТМО: 30701000).

Таблица 10.1.2 – Описание результатов показателей хозяйственной деятельности МУП «ТЭСК» за 2023 год

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]	Информация[2]
1	2	3	4	5
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	175 631,03	126 720,35
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	176 701,77	103 094,26
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	100 244,48	67 083,40
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	5 039,62	0,00
2.2.1	дизельное топливо	x	x	x
-	общая стоимость	-	5 039,62	0,00
2.2.1.1	объем	тонны	64,71	-
2.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	77,88	-
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	0,00	-
2.2.1.4	способ приобретения	x	Торги/аукционы	-

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]	Информация[2]
1	2	3	4	5
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	4 949,45	0,00
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,65	0,00
2.3.2	Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	646,90	0,00
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	48,73	45,02
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	0,00
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	24 692,26	13 334,59
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	18 976,83	10 229,62
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	5 715,44	3 104,97
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	17 579,78	9 433,94
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	13 709,32	7 356,91
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	3 870,46	2 077,03
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	11 032,33	4 715,40
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	11 032,33	4 715,40
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	54,79	35,64
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	5 708,71	3 653,28
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	27,73	0,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	3 701,99	1 945,86
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	623,25	334,46
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	734,81	2 847,13
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	2 914,81	0,00
2.13.1	расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	2 092,90	-
2.13.2	убытки от списания безнадежной дебиторской задолженности	тыс. руб.	821,91	-
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	2 073,23	23 749,07
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	1 906,88	21 878,86

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]	Информация[2]
1	2	3	4	5
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	7 057,03
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	1 163,86	9 448,33
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	1 163,86	9 448,33
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	1 281,40	9 448,33
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	117,54	0,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=201e710a-e84b-45c7-bd66-03abfdf8bd68	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=201e710a-e84b-45c7-bd66-03abfdf8bd68
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	10,84	0,00
7.1	Модульная автономная котельная установка АДТ-0,55, ул. Днепровская	Гкал/ч	0,40	-
7.2	Транспортабельная модульная электрокотельная ТКУэ -120, ул. Строительная, 123	Гкал/ч	0,10	-
7.3	Транспортабельная модульная электрокотельная ТКУэ -120, ул. Строительная, 133	Гкал/ч	0,10	-
7.4	Блочно-модульный тепловой пункт, ул. Заводская, 7/2	Гкал/ч	1,13	-
7.5	Центральный тепловой пункт, ул. Уссурийская	Гкал/ч	2,29	-
7.6	Здание ЦТП, ул. Пограничная, 10	Гкал/ч	0,75	-
7.7	Центральный тепловой пункт, ул. Ларина, 8	Гкал/ч	5,20	-
7.8	Автоматизированный блочный центральный тепловой пункт, ул. Свердлова	Гкал/ч	0,87	-
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	7,31	56,75
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	1,40	0,00
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	-	-
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	18,63	161,78
10.1	По приборам учета	тыс. Гкал	15,72	161,78
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,38	0,00
10.2	Расчетным путем	тыс. Гкал	0,00	0,00
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	2,92	0,00
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	1,59	10,49

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]	Информация[2]
1	2	3	4	5
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,22	9,85
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	13,07	7,00
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	8,89	4,77
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал	198,93	0,00
15.1	Модульная автономная котельная установка АДТ-0,55, ул. Днепровская	кг у. т./Гкал	198,93	0,00
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	110,90	0,00
16.1	Модульная автономная котельная установка АДТ-0,55, ул. Днепровская	кг усл. топл./Гкал	110,90	0,00
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	0,03	0,00
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	3,65	0,00
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	-
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	-
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	-

Примечания

1. Вид деятельности: производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; территория оказания услуг: без дифференциации; централизованная система теплоснабжения: без дифференциации.

2. Вид деятельности: Передача. Тепловая энергия; территория оказания услуг: без дифференциации; централизованная система теплоснабжения: без дифференциации.

Таблица 10.1.3 – Описание результатов показателей хозяйственной деятельности ООО «РСО «Силуэт» за 2023 год

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	4 994,72
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	35 205,25
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	16 682,07
2.2.1	дизельное топливо	х	х
2.2.1.1	объем	тыс. кг	199,81
2.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	83,49
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	-
2.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	753,14
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	8,58
2.3.2	Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	6 461,97
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	444,01
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	3 190,63
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	2 658,92
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	531,7
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	8 435,26
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	7 323,56
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	1 131,67
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	1 231,30
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	1 229,82
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	1,48
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	768,31
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	896,46
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	382,65
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	1 791,06
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	285,37
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	0

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	1 013,00
2.13.1	Расходы на услуги банка	тыс. руб.	111
2.13.2	Проценты по кредитам	тыс. руб.	902
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-29 197,53
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-30 210,53
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	0
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=efc79cc8-1a3c-4fb5-a5a4-88a4d6000763
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	1,43
7.1	Транспортабельная котельная установка ТКУ-1000	Гкал/ч	0,91
7.2	Автоматизированная котельная установка с технологическими емкостями АМКУ-600Д	Гкал/ч	0,52
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	0,6
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	1,4828
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	-
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	1,4828
10.1	По приборам учета	тыс. Гкал	1,4828
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0
10.2	Расчетным путем	тыс. Гкал	0
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	0
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	0
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	2,25
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	3,64
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал	218,3
15.1	Транспортабельная котельная установка ТКУ-1000	кг у. т./Гкал	218,31
15.2	Автоматизированная котельная установка с технологическими емкостями АМКУ-600Д	кг у. т./Гкал	218,3
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	391,31
16.1	Транспортабельная котельная установка ТКУ-1000	кг усл. топл./Гкал	200,66
16.2	Автоматизированная котельная установка с технологическими емкостями АМКУ-600Д	кг усл. топл./Гкал	190,65
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	0,05
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	4,47
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=9bd7a2ba-920b-4931-9e79-a6bd9d4e3594
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=9bd7a2ba-920b-4931-9e79-a6bd9d4e3594
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=9bd7a2ba-920b-4931-9e79-a6bd9d4e3594

Примечания (1) – Вид деятельности: Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; территория оказания услуг: без дифференциации; централизованная система теплоснабжения: без дифференциации.

Таблица 10.1.4 – Описание результатов показателей хозяйственной деятельности ООО «РСО» за 2023 год

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	36 002,29
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	67 921,13
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	1 032,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	25 434,20
2.2.1	уголь каменный	х	х
2.2.1.1	объем	тонны	1 874,60
2.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	13,57
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	
2.2.1.4	способ приобретения	х	Торги/аукционы
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	1 840,82
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	10,3
2.3.2	Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	178,79
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	191,46
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	18 786,00
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	14 989,00
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	3 797,00
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	12 040,00
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	10 296,00
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	1 744,00
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	1 707,00
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	1 707,00
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	0
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	3 884,45
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	2 577,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	391,21
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	0

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	2 614,00
2.13.1	прочие	тыс. руб.	2 614,00
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-31 918,84
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-31 918,84
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	2
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	2
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	2
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=2353e5ab-acb9-463c-a7bc-8ffea6f7d441
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	4,11
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	0,67
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	4,69
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	-
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	4,255
10.1	По приборам учета	тыс. Гкал	3,0479
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	3,0479
10.2	Расчетным путем	тыс. Гкал	1,2071
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	0
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	0,44
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,44
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	15,1
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	7

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал	240,8
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	240,8
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	0,04
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	0,44
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-

Примечания (1) – Вид деятельности: Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Сбыт. Тепловая энергия; Сбыт. Теплоноситель; территория оказания услуг: Петропавловск-Камчатский (ОКТМО: 30701000); централизованная система теплоснабжения: без дифференциации.

Таблица 10.1.5 – Описание результатов показателей хозяйственной деятельности ООО «КВТ» за 2023 год

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	92 794,00
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	118 950,60
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	16 400,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	0

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	14 117,00
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	8,44
2.3.2	Объём приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	1 672,00
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	179
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	43 289,40
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	33 340,70
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	9 948,70
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	20 817,60
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	16 358,50
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	4 459,10
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	192,8
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	192,8
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	0
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	17 029,00
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	1 727,60
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	1 067,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	660,6
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	0
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	5 198,20
2.13.1	расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность	тыс. руб.	648,1
2.13.2	расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями	тыс. руб.	2 933,60
2.13.3	расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, информационное обслуживание, страхование транспорта, охрану труда	тыс. руб.	997,3
2.13.4	ОС стоимостью<40	тыс. руб.	22,6
2.13.5	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	27,5

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
2.13.6	Транспортный налог	тыс. руб.	4,3
2.13.7	Внереализационные расходы	тыс. руб.	564,8
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	26 156,60
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	29
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	29
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	29
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=ad6988f3-cd36-4791-a7aa-07183aacfdcd
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	32,63
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	9,66
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	55,742
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	55,742
10.1	По приборам учёта	тыс. Гкал	55,742
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	55,742
10.2	Расчётным путём	тыс. Гкал	0
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	0
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	0
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	39
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	10

№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Информация[1]
1	2	3	4
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал	0
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	0
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	30,05
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	3,53
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	

Примечания (1) – Вид деятельности: Передача. Тепловая энергия; территория оказания услуг: без дифференциации; централизованная система теплоснабжения: без дифференциации.

По иным теплоснабжающим и теплосетевым организациям информация по результатам показателей хозяйственной деятельности в открытом доступе отсутствует.

11 Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения»

11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти ПКГО в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет, приведено в таблицах 11.1.1–11.1.7.

Таблица 11.1.1 – Динамика утвержденных цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности ПАО «Камчатскэнерго» с учетом последних 3 лет (одноставочный тариф)

№ п.п.	Тип тарифа (ресурс)	С НДС/ без НДС	Период	Одноставочный тариф, руб./Гкал	Компонент на теплоноситель, руб./м^3
1	2	3	4	5	6
1	Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды ГВС в закрытой системе ГВС, поставляемую ПАО «Камчатскэнерго» населению и исполнителям коммунальных услуг для населения ПКГО				
1.1	Потребители, подключенные к тепловой сети без дополнительного преобразования на тепловых пунктах, эксплуатируемых теплоснабжающей организацией	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	2 580,00	-
			01.07.2021–31.12.2021	2 580,00	-
			01.01.2022–30.06.2022	2 580,00	-
			01.07.2022–31.12.2022	2 580,00	-
			01.01.2023–31.12.2023	2 734,80	-
			01.01.2024–30.06.2024	2 734,80	-
			01.07.2024–31.12.2024	2 931,71	-
1.2	Потребители, подключенные к тепловой сети после тепловых пунктов (на тепловых пунктах), эксплуатируемых теплоснабжающей организацией	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	2 612,85	-
			01.07.2021–31.12.2021	2 612,85	-
			01.01.2022–30.06.2022	2 612,85	-
			01.07.2022–31.12.2022	2 612,85	-
			01.01.2023–31.12.2023	2 769,62	-
			01.01.2024–30.06.2024	2 769,62	-
			01.07.2024–31.12.2024	2 969,03	-
2	Льготные тарифы на тепловую энергию на нужды ГВС в открытой системе ГВС, поставляемую ПАО «Камчатскэнерго» населению и исполнителям коммунальных услуг для населения ПКГО				
2.1	Потребители, подключенные к тепловой сети без дополнительного преобразования на тепловых пунктах, эксплуатируемых теплоснабжающей организацией	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	2 580,00	-
			01.07.2021–31.12.2021	2 580,00	-
			01.01.2022–30.06.2022	2 580,00	-
			01.07.2022–31.12.2022	2 580,00	-
			01.01.2023–31.12.2023	2 734,80	-
			01.01.2024–30.06.2024	2 734,80	-
			01.07.2024–31.12.2024	2 931,71	-
2.2	Потребители, подключенные к тепловой сети после тепловых пунктов (на тепловых пунктах), эксплуатируемых теплоснабжающей организацией	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	2 580,00	-
			01.07.2021–31.12.2021	2 580,00	-
			01.01.2022–30.06.2022	2 580,00	-
			01.07.2022–31.12.2022	2 580,00	-
			01.01.2023–31.12.2023	2 734,80	-
			01.01.2024–30.06.2024	2 734,80	-
			01.07.2024–31.12.2024	2 931,71	-

№ п.п.	Тип тарифа (ресурс)	С НДС/ без НДС	Период	Одноставочный тариф, руб./Гкал	Компонент на теплоноситель, руб./м^3
1	2	3	4	5	6
3*	Тарифы на горячую воду в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), поставляемую филиалом ПАО «Камчатскэнерго» Камчатские ТЭЦ потребителям ПКГО, подключенным к тепловой сети без дополнительного преобразования на тепловых пунктах, эксплуатируемых теплоснабжающей организацией				
3.1	Экономические обоснованные тарифы для прочих потребителей	без НДС	01.01.2021–30.06.2021	4 121,33	97,83
			01.07.2021–31.12.2021	4 636,50	97,83
			01.01.2022–30.06.2022	4 636,50	97,83
			01.07.2022–31.12.2022	5 331,97	97,83
			01.01.2023–31.12.2023	5 408,20	97,83
			01.01.2024–30.06.2024	5 408,20	97,83
			01.07.2024–31.12.2024	6 413,53	104,87
3.2	Экономические обоснованные тарифы населению и исполнителями коммунальных услуг для населения	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	4 945,60	117,40
			01.07.2021–31.12.2021	5 563,80	117,40
			01.01.2022–30.06.2022	5 563,80	117,40
			01.07.2022–31.12.2022	6 398,36	117,40
			01.01.2023–31.12.2023	6 489,84	117,40
			01.01.2024–30.06.2024	6 489,84	117,40
			01.07.2024–31.12.2024	7 696,53	125,84
3.3	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	2 580,00	117,40
			01.07.2021–31.12.2021	2 580,00	117,40
			01.01.2022–30.06.2022	2 580,00	117,40
			01.07.2022–31.12.2022	2 580,00	117,40
			01.01.2023–31.12.2023	2 734,80	117,40
			01.01.2024–30.06.2024	2 734,80	117,40
			01.07.2024–31.12.2024	2 931,71	125,84
4*	Тарифы на горячую воду в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), поставляемую филиалом ПАО «Камчатскэнерго» Камчатские ТЭЦ потребителям ПКГО, подключенным к тепловой сети после тепловых пунктов (на тепловых пунктах) эксплуатируемых теплоснабжающей организацией и теплоисточниками филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика потребителям ПКГО				
4.1	Экономические обоснованные тарифы для прочих потребителей	без НДС	01.01.2021–30.06.2021	7 175,70	53,21
			01.07.2021–31.12.2021	8 072,66	61,04
			01.01.2022–30.06.2022	8 072,66	61,04
			01.07.2022–31.12.2022	9 283,56	71,72
			01.01.2023–31.12.2023	9 416,28	83,46
			01.01.2024–30.06.2024	9 416,28	83,46
			01.07.2024–31.12.2024	11 166,67	211,71
4.2	Экономические обоснованные тарифы для населения	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	8 610,84	63,85
			01.07.2021–31.12.2021	9 687,19	73,25
			01.01.2022–30.06.2022	9 687,19	73,25
			01.07.2022–31.12.2022	11 140,27	86,06
			01.01.2023–31.12.2023	11 299,53	100,15
			01.01.2024–30.06.2024	11 299,53	100,15
			01.07.2024–31.12.2024	13 400,00	254,05
4.3	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	2 580,00	51,71
			01.07.2021–31.12.2021	2 580,00	51,71
			01.01.2022–30.06.2022	2 580,00	51,71
			01.07.2022–31.12.2022	2 580,00	51,71
			01.01.2023–31.12.2023	2 734,80	54,81
			01.01.2024–30.06.2024	2 734,80	54,81
			01.07.2024–31.12.2024	2 931,71	58,76

Таблица 11.1.2 – Динамика утвержденных цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности ПАО «Камчатскэнерго» с учетом последних 3 лет (по двухкомпонентной схеме)

№ п.п.	Тип тарифа (ресурс)	С НДС/ без НДС	Период	Тариф по двухкомпонентной схеме	
				компонент на тепловую энергию, руб./Гкал	компонент на холодную воду, руб./м^3
1	2	3	4	5	6
1	Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей	без НДС	01.01.2023–31.12.2023	9 416,28	83,46
			01.01.2024–30.06.2024	9 416,28	83,46
			01.07.2024–31.12.2024	11 166,67	211,71
2	Экономически обоснованный тариф для населения	с НДС	01.01.2023–31.12.2023	11 299,53	100,15
			01.01.2024–30.06.2024	11 299,53	100,15
			01.07.2024–31.12.2024	13 400,00	254,05
3	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг для населения	с НДС	01.01.2023–31.12.2023	2 769,62	54,81
			01.01.2024–30.06.2024	2 769,62	54,81
			01.07.2024–31.12.2024	2 969,03	58,76

Таблица 11.1.3 – Динамика утвержденных цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности МУП «ТЭСК» с учетом последних 3 лет

№ п.п.	Ресурс	Назначение	Ед. изм.	Период / значение тарифа															
				без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Тарифные показатели за 2020–2023 гг., в т.ч.:	-	-	с 01.01.2021 по 30.06.2021		с 01.07.2021 по 31.12.2021		с 01.01.2022 по 30.06.2022		с 01.07.2022 по 30.11.2022		с 01.12.2022 по 31.12.2022		с 01.01.2023 по 31.12.2023		с 01.01.2024 по 30.06.2024		с 01.07.2024 по 31.12.2024	
1.1	Тепловая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1	экономически обоснованные тарифы	тепловая энергия	руб./Гкал	7 075,00	8 490,00	7 495,77	8 994,92	7 495,77	8 994,92	8 605,40	10326,48	9 396,52	11275,82	9 396,52	11 275,82	9 396,52	11 275,82	13 177,15	15 812,58
1.1.2	население (льготный)	тепловая энергия на отопление	руб./Гкал	3 250,00	3 900,00	3 166,67	3 800,00	3 166,67	3 800,00	3 166,67	3 800,00	3 166,67	3 800,00	3 166,67	3 800,00	3 166,67	3 800,00	3 166,67	3 800,00
1.1.3	население (льготный)	тепловая энергия на нагрев ЦГВС	руб./Гкал	2 165,59	2 598,71	2 165,59	2 598,71	2 165,59	2 598,71	2 165,59	2 598,71	2 295,53	2 754,63	2 295,53	2 754,63	2 295,53	2 754,63	2 466,67	2 960,00
1.1.4	население (льготный)	тепловая энергия на нагрев В/Р	руб./Гкал	2 383,87	2 860,64	2 383,87	2 860,64	2 383,87	2 860,64	2 383,87	2 860,64	2 526,90	3 032,28	2 526,90	3 032,28	2 526,90	3 032,28	2 708,33	3 250,00
1.2	Горячая вода в закрытой системе (ЦГВС)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды	-	Гкал/м^3	-	0,10	-	0,10	-	0,10	-	0,10	-	0,10	-	0,10	-	0,10	-	0,10
1.3	Горячая вода в открытой системе (В/Р)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.1	норматив расхода теплоэнергии на нагрев холодной воды		Гкал/м^3	-	0,07	-	0,07	-	0,07	-	0,07	-	0,07	-	0,07	-	0,07	-	0,07
1.4	Теплоноситель	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.1	прочие потребители	компонент на теплоноситель	руб./ м^3	53,21	63,85	61,04	73,25	61,04	73,25	71,72	86,06	83,46	100,15	83,46	100,15	83,46	100,15	211,71	254,05
1.4.2	население (льготный)	компонент на теплоноситель	руб./ м^3	43,09	51,71	43,09	51,71	43,09	51,71	43,09	51,71	45,68	54,81	45,68	54,81	45,68	54,81	48,97	58,76
1.5	Передача тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.1	экономически обоснованные тарифы	тепловая энергия	руб./Гкал	520,00	-	538,36	-	538,36	-	1 007,52	-	783,30	-	783,30	-	783,30	-	1 877,93	-

Таблица 11.1.4 – Динамика утвержденных цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности ООО «РСО «Силуэт» с учетом последних 3 лет

№ п.п.	Группа потребителей тепловой энергии	С НДС/ без НДС	Период	Одноставочный тариф, руб./Гкал	Компонент на теплоноситель, руб./м^3
1	2	3	4	5	6
1	Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей	без НДС	01.01.2021–30.06.2021	17 150,00	53,21
			01.07.2021–31.12.2021	18 390,66	61,04
			01.01.2022–30.06.2022	17 750,00	61,04
			01.07.2022–31.12.2022	17 959,65	71,72
			01.01.2023–31.12.2023	18 084,67	83,46
			01.01.2024–30.06.2024	18 084,67	83,46
			01.07.2024–31.12.2024	49 267,83	211,71
2	Экономически обоснованный тариф для населения	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	20 580,00	63,85
			01.07.2021–31.12.2021	22 068,79	73,25
			01.01.2022–30.06.2022	21 300,00	73,25
			01.07.2022–31.12.2022	21 551,58	86,06
			01.01.2023–31.12.2023	21 701,60	100,15
			01.01.2024–30.06.2024	21 701,60	100,15
			01.07.2024–31.12.2024	59 121,40	254,05
3	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	3 900,00	51,71
			01.07.2021–31.12.2021	3 800,00	51,71
			01.01.2022–30.06.2022	3 800,00	51,71
			01.07.2022–31.12.2022	3 800,00	51,71
			01.01.2023–31.12.2023	3 800,00	54,81
			01.01.2024–30.06.2024	3 800,00	54,81
			01.07.2024–31.12.2024	3 800,00	58,76

Таблица 11.1.5 – Динамика утвержденных цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России с учетом последних 3 лет

№ п.п.	Группа потребителей тепловой энергии	С НДС/ без НДС	Период	Одноставочный тариф, руб./Гкал	Компонент на теплоноситель, руб./м^3
1	2	3	4	5	6
1	Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей	без НДС	01.01.2021–30.06.2021	9 483,61	61,14
			01.07.2021–31.12.2021	9 701,75	63,89
			01.01.2022–30.06.2022	9 701,75	63,89
			01.07.2022–31.12.2022	9 701,75	63,89
			01.01.2023–31.12.2023	10 181,55	71,78
			01.01.2024–30.06.2024	10 181,55	71,78
			01.07.2024–31.12.2024	23 307,91	75,13
2	Экономически обоснованный тариф для населения	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	11 380,33	73,37
			01.07.2021–31.12.2021	11 642,10	76,67
			01.01.2022–30.06.2022	11 642,10	76,67
			01.07.2022–31.12.2022	11 642,10	76,67
			01.01.2023–31.12.2023	12 217,86	86,14
			01.01.2024–30.06.2024	12 217,86	86,14
			01.07.2024–31.12.2024	27 969,49	90,16
3	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	3 817,56	51,71
			01.07.2021–31.12.2021	3 800,00	51,71
			01.01.2022–30.06.2022	3 800,00	51,71
			01.07.2022–31.12.2022	3 745,76	55,05
			01.01.2023–31.12.2023	3 800,00	58,35
			01.01.2024–30.06.2024	3 800,00	58,35
			01.07.2024–31.12.2024	3 800,00	62,55

Таблица 11.1.6 – Динамика утвержденных цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности ПУ ФСБ России по Восточному Арктическому району на территории ПКГО с учетом последних 3 лет

№ п.п.	Группа потребителей тепловой энергии	С НДС/ без НДС	Период	Одноставочный тариф, руб./Гкал	Компонент на теплоноситель, руб./м^3
1	2	3	4	5	6
1	Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей	без НДС	01.01.2021–30.06.2021	2 600,00	63,85
			01.07.2021–31.12.2021	2 680,74	73,25
			01.01.2022–30.06.2022	1 900,00	73,25
			01.07.2022–31.12.2022	1 953,81	86,06
			01.01.2023–31.12.2023	2 032,35	100,15
			01.01.2024–30.06.2024	2 032,35	100,15
			01.07.2024–31.12.2024	2 178,68	254,05
2	Экономически обоснованный тариф для населения	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	2 600,00	63,85
			01.07.2021–31.12.2021	2 680,74	73,25
			01.01.2022–30.06.2022	1 900,00	73,25
			01.07.2022–31.12.2022	1 953,81	86,06
			01.01.2023–31.12.2023	2 032,35	100,15
			01.01.2024–30.06.2024	2 032,35	100,15
			01.07.2024–31.12.2024	2 178,68	254,05
3	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	1 432,27	51,71
			01.07.2021–31.12.2021	1 432,27	51,71
			01.01.2022–30.06.2022	1 432,27	51,71
			01.07.2022–31.12.2022	1 432,27	51,71
			01.01.2023–31.12.2023	1 438,00	54,81
			01.01.2024–30.06.2024	1 438,00	54,81
			01.07.2024–31.12.2024	1 550,00	58,76

Примечание – В связи с передачей в муниципальную собственность ПКГО объектов движимого и недвижимого имущества, расположенных по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Карла Маркса, 1/1, в том числе здания котельной и тепловых сетей, а также на основании информационного письма Управления имущественных и земельных отношений администрации ПКГО от 23.04.2024 №01-06-01/3091-Д/24, котельная «пр. Карла Маркса» (ранее котельная «ПУ ФСБ»), а также присоединенные тепловые сети в 2024 году включаются в зоне эксплуатационной ответственности МУП «ТЭСК», следовательно, в 2024 году к потребителям тепловой энергии в зоне действия котельной «пр. Карла Маркса» будут применяться цены (тарифы) МУП «ТЭСК».

Таблица 11.1.7 – Динамика утвержденных цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности ООО «РСО» на территории ПКГО с учетом последних 3 лет

№ п.п.	Группа потребителей тепловой энергии	С НДС/ без НДС	Период	Одноставочный тариф, руб./Гкал	Компонент на теплоноситель, руб./м^3
1	2	3	4	5	6
1	Экономически обоснованный тариф для прочих потребителей	без НДС	01.01.2021–30.06.2021	10 560,00	63,85
			01.07.2021–31.12.2021	10 886,43	73,25
			01.01.2022–30.06.2022	10 886,43	73,25
			01.07.2022–31.12.2022	11 036,10	86,06
			01.01.2023–31.12.2023	11 604,97	100,15
			01.01.2024–30.06.2024	11 604,97	100,15
			01.07.2024–31.12.2024	33 653,59	254,05
2	Экономически обоснованный тариф для населения	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	10 560,00	63,85
			01.07.2021–31.12.2021	10 886,43	73,25
			01.01.2022–30.06.2022	10 886,43	73,25

№ п.п.	Группа потребителей тепловой энергии	С НДС/ без НДС	Период	Одноставочный тариф, руб./Гкал	Компонент на теплоноситель, руб./м^3
1	2	3	4	5	6
			01.07.2022–31.12.2022	11 036,10	86,06
			01.01.2023–31.12.2023	11 604,97	100,15
			01.01.2024–30.06.2024	11 604,97	100,15
			01.07.2024–31.12.2024	33 653,59	254,05
3	Льготный (сниженный) тариф для населения и исполнителей коммунальных услуг	с НДС	01.01.2021–30.06.2021	3 829,92	51,71
			01.07.2021–31.12.2021	3 800,00	51,71
			01.01.2022–30.06.2022	3 800,00	51,71
			01.07.2022–31.12.2022	3 800,00	51,71
			01.01.2023–31.12.2023	3 800,00	54,81
			01.01.2024–30.06.2024	3 800,00	54,81
			01.07.2024–31.12.2024	3 800,00	58,76

11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения, представлено в таблицах 11.2.1–11.2.5.

Таблица 11.2.1 – Тарифно-балансовая модель ПАО «Камчатскэнерго» за 2023 год.

№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	2023
1	2	3	4
ПАО «Камчатскэнерго»			
-	*Индекс потребительских цен*	-	1,110
-	*Индекс эффективности операционных расходов*	-	0,01
-	*Индекс изменения количества активов*	-	0
-	*Коэффициент эластичности*	-	0,75
Производственные показатели			
I	Выработано тепловой энергии	тыс.Гкал/год	1 625,7
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс.Гкал/год	115,3
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс.Гкал/год	1 510,3
IV	Потери	тыс.Гкал/год	343,1
	то же в %	%	22,7%
V	Полезный отпуск	тыс.Гкал/год	1 167,2
Структура НВВ			
I	Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	тыс. руб.	9 928 285
-	- расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	214 758
-	в т.ч. на ремонт хозспособом	тыс. руб.	142 015
-	- расходы на топливо, в том числе:	тыс. руб.	4 111 598
-	- мазут	тыс. руб.	3 487 426
-	- газ	тыс. руб.	509 616
-	- уголь	тыс. руб.	83 152
-	- дизтопливо	тыс. руб.	31 404
-	- расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	тыс. руб.	598 981
-	- расходы на холодную воду (вода технологическая)	тыс. руб.	58 574
-	- амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	144 460
-	- оплата труда всего, в т.ч.	тыс. руб.	2 323 233
-	- по расчету	тыс. руб.	2 297 329
-	- льготный проезд к месту отдыха	тыс. руб.	25 904
-	- отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	684 437
-	- ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	тыс. руб.	445 222
-	- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность (плата за транзит, услуги по захоронению отходов)	тыс. руб.	218 712

№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	2023
1	2	3	4
-	- расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями	тыс. руб.	720 997
-	- расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг (прочие в прочих)	тыс. руб.	170 436
-	- плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	527
-	- арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс. руб.	162 205
-	- расходы на служебные командировки	тыс. руб.	6 911
-	- расходы на обучение персонала	тыс. руб.	1 720
-	- расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль	тыс. руб.	14 253
-	- другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе	тыс. руб.	51 261
-	- налог на имущество организаций	тыс. руб.	39 457
-	- земельный налог	тыс. руб.	2 215
-	- транспортный налог	тыс. руб.	15
-	- водный налог	тыс. руб.	17
-	- плата за польз-е водными объектами	тыс. руб.	9 557
II	Внереализационные расходы, всего	тыс. руб.	623 962
-	- расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс. руб.	0
-	- расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0
-	- расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс. руб.	0
-	- другие обоснованные расходы, в том числе	тыс. руб.	623 962
-	- расходы на услуги банков	тыс. руб.	1 623
-	- расходы на обслуживание заемных средств	тыс. руб.	298 937
-	- прочие расходы (корпоративные)	тыс. руб.	607
-	- списание ДЗ	тыс. руб.	322 795
III	Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, всего	тыс. руб.	74 259
-	- расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс. руб.	50 888
-	- денежные выплаты социального характера (по Коллективному договору)	тыс. руб.	8 674
-	- прочие расходы из прибыли	тыс. руб.	14 697
IV	Налог на прибыль	тыс. руб.	192 218
V	Предпринимательская прибыль (в размере утвержденной)	тыс. руб.	199 331
VI	Выпадающие доходы/экономия средств	тыс. руб.	0
VII	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	11 018 055
VIII	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1 167
IX	Одноставочный тариф	руб./Гкал	9 440

Таблица 11.2.2 – Тарифно-балансовая модель МУП «ТЭСК» за 2023 год

№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	2023
1	2	3	4
МУП «ТЭСК»			
-	*Индекс потребительских цен*	-	1,110
-	*Индекс эффективности операционных расходов*	-	0,01
-	*Индекс изменения количества активов*	-	0
-	*Коэффициент эластичности*	-	0,75
Производственные показатели (производство ТЭ)			
I	Выработано тепловой энергии	тыс.Гкал/год	1,365
II	Покупная ТЭ	тыс.Гкал/год	18,064

№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	2023
1	2	3	4
III	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс.Гкал/год	0,084
IV	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс.Гкал/год	19,746
V	Потери	тыс.Гкал/год	1,586
-	то же в %	%	8,03%
VI	Полезный отпуск	тыс.Гкал/год	18,161
Структура НВВ (производство ТЭ)			
I	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	35 272
II	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	20 333
III	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	119 226
-	- расходы на топливо	тыс. руб.	7 064
-	- расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	5 197
-	- расходы на холодную воду и подпитку	тыс. руб.	6 672
-	- расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	100 293
IV	Выпадающие расходы и пр. причины корректировки тарифа	тыс. руб.	2 347
VII	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	170 647
VIII	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал/год	18,161
IX	Одноставочный тариф	руб./Гкал	9 397
Производственные показатели (передача ТЭ)			
I	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс.Гкал/год	162,616
II	Потери	тыс.Гкал/год	9,329
-	то же в %	%	5,74%
III	Полезный отпуск	тыс.Гкал/год	153,287
Структура НВВ (передача ТЭ)			
I	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	23 744
II	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	12 415
III	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	73 398
IV	Прибыль	тыс. руб.	7 057
VII	Выпадающие расходы и пр. причины корректировки тарифа	тыс. руб.	3 455
VIII	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	120 070
IX	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал/год	153,287
X	Одноставочный тариф	руб./Гкал	783,3

Таблица 11.2.3 – Тарифно-балансовая модель ООО «РСО «Силуэт» за 2023 год

№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	2023
1	2	3	4
ООО «РСО «Силуэт»			
-	*Индекс потребительских цен*	-	1,110
-	*Индекс эффективности операционных расходов*	-	0,01
-	*Индекс изменения количества активов*	-	0
-	*Коэффициент эластичности*	-	0,75
Производственные показатели			
I	Выработано тепловой энергии	тыс.Гкал/год	1,483
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс.Гкал/год	0,000
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс.Гкал/год	1,483
IV	Потери	тыс.Гкал/год	0,000
-	то же в %	%	0,00%
V	Полезный отпуск	тыс.Гкал/год	1,483
Структура НВВ			
I	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	32 179
II	Одноставочный тариф	руб./Гкал	21 701,60

Таблица 11.2.4 – Тарифно-балансовая модель ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России за 2023 год

№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	2023
1	2	3	4
ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России			

№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	2023
1	2	3	4
-	*Индекс потребительских цен*	-	1,110
-	*Индекс эффективности операционных расходов*	-	0,01
-	*Индекс изменения количества активов*	-	0
-	*Коэффициент эластичности*	-	0,75
Производственные показатели			
I	Выработано тепловой энергии	тыс.Гкал/год	6,206
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс.Гкал/год	0,309
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс.Гкал/год	5,897
IV	Потери	тыс.Гкал/год	0,383
-	то же в %	%	6,49%
V	Полезный отпуск	тыс.Гкал/год	5,514
Структура НВВ			
I	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	68 654
II	Одноставочный тариф	руб./Гкал	12 451,32

Таблица 11.2.5 – Тарифно-балансовая модель ООО «РСО» за 2023 год

№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	2023
1	2	3	4
ООО «РСО»			
-	*Индекс потребительских цен*	-	1,110
-	*Индекс эффективности операционных расходов*	-	0,01
-	*Индекс изменения количества активов*	-	0
-	*Коэффициент эластичности*	-	0,75
Производственные показатели			
I	Выработано тепловой энергии	тыс.Гкал/год	5,3
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс.Гкал/год	0,6
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс.Гкал/год	4,7
IV	Потери	тыс.Гкал/год	1,0
-	то же в %	%	22,2%
V	Полезный отпуск	тыс.Гкал/год	3,7
Структура НВВ			
2	Операционные (подконтрольные) расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	28 604
2.1	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	949
2.2	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	26 578
2.3	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	0
2.4	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс. руб.	492
3	Неподконтрольные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	5 810
3.1	Расходы на уплату налогов и сборов	тыс. руб.	685
3.2	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 080
3.3	Амортизация	тыс. руб.	44
4	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в т.ч.:	тыс. руб.	22 525
4.1	Уголь	тыс. руб.	20 334
4.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	1 999
4.3	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	191
5	Прибыль, в т.ч.:	тыс. руб.	15
6	Прочие расходы и корректировки, подлежащие учету в НВВ	тыс. руб.	-3 097
7	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	53 841
8	Полезный отпуск	тыс. руб.	4,73
9	Среднегодовой тариф на тепловую энергию	руб./гКал	11 605
10	*Среднегодовой рост тарифа*		
11	Среднегодовой тариф на теплоноситель в составе НВВ	руб./м3	91,5

11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системам теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» объектов заявителей в Камчатском Крае при наличии технической возможности подключения на 2024 год приведена в таблице 11.3.1.

Таблица 11.3.1 – Плата за подключение (технологическое присоединение) к системам теплоснабжения ПАО «Камчатскэнерго» объектов заявителей в Камчатском Крае при наличии технической возможности подключения на 2024 год

№ п.п.	Наименование показателя	Значение показателя, тыс. руб./ Гкал/ч
1	2	3
-	Составляющие платы за подключение объектов заявителей, в том числе:	-
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1)	228,113
-	Камчатский Край	-
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (включая проектирование) (П2.1), в том числе при наличии дифференциации:	-
2.1	Надземная (наземная) прокладка	-
2.1.1	50-250 мм	3 903,341
2.2	Подземная прокладка, в том числе:	-
2.2.1	канальная прокладка	-
2.2.1.1	50-250 мм	19 287,918
2.2.2	бесканальная прокладка	-
2.2.2.1	50-250 мм	45 480,168
3	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (П2.2)	-
4	Налог на прибыль	3 946,618

11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей по состоянию на 21.08.2023 отсутствует по всем теплоснабжающим организации.

Данное обстоятельство затрудняет вести эффективную работу по высвобождению неиспользуемых мощностей у потребителей тепловой энергии, отраженных в договорах на теплоснабжение. Это приводит к тому, что фактическое теплопотребление значительно ниже договорных нагрузок, и складывается ситуация по созданию искусственного дефицита тепловой мощности на источниках теплоснабжения.

11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Ценовые зоны на территории ПКГО не утверждены.

11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям

Ценовые зоны на территории ПКГО не утверждены.

12 Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Основные проблемы качественного теплоснабжения ПКГО:

1) высокий уровень затрат на эксплуатацию тепловых сетей;

2) большие потери тепла в тепловых сетях в следствие износа тепловой изоляции;

3) в подавляющем большинстве индивидуальных тепловых пунктов отсутствует автоматизированное регулирование параметров отопления и ГВС.

Основные проблемы на ИТЭ КТЭЦ-1:

1) износ (из-за длительной эксплуатации с 1954 г.) бойлеров теплосети №2 и №3, входящих в состав теплофикационной установки, что влечет за собой снижение располагаемой мощности ТЭЦ-1 в горячей воде;

2) износ (из-за длительной эксплуатации с 1937 г.) кабельных линий 6кВ между ТЭЦ-1 и БНС, а также износ тепломеханического и электротехнического оборудования БНС, повреждения которых приводят к прекращению подачи речной воды на технологические нужды ТЭЦ-1 и останову оборудования ТЭЦ;

3) износ (из-за длительной эксплуатации) силовых трансформаторов №3 (40000 кВА), №№1,4 (7500 кВА) на ОРУ 110/35/6 кВ, а также отходящих от трансформаторов кабельных линий 6кВ;

4) износ главных паропроводов в пределах машинного зала и котельной №2 ТЭЦ-1;

5) износ зданий и сооружений (из-за длительной эксплуатации);

6) износ энергетических котлов №№1,3,4, находящихся в эксплуатации с 1932 г.

12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Проблемы организации надежного теплоснабжения ПКГО:

1) износ тепловых сетей - более 82%;

2) превышение нормативного срока эксплуатации тепловых сетей;

3) ограничение верхнего предела по давлению сетевой воды в трубопроводах магистральных и разводящих тепловых сетей в следствие значительного их износа;

4) устаревшее оборудование для выработки и транспортировки тепловой энергии, что вызывает низкий коэффициент полезного действия при их работе и нарастающее число отказов с соответствующими отрицательными последствиями;

5) интенсивная химическая коррозия наружных поверхностей трубопроводов в результате подтопления тепловых трасс грунтовыми и водопроводными водами, ливневой и фекальной канализацией.

6) интенсивная электрохимическая коррозия под действием блуждающих токов;

7) повышенное гидравлическое сопротивление внутридомовых систем отопления в результате большого срока службы и отсутствия надлежащей эксплуатации со стороны обслуживающих компаний (отсутствие квалифицированных кадров по эксплуатации оборудования систем теплопотребления);

8) принятый норматив потребления тепловой энергии на ГВС ниже фактического.

12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Проблемы развития систем теплоснабжения ПКГО:

1) отсутствие резервной пропускной способности по тепловым сетям для подключения новых потребителей в районах города, отдаленных от источников;

2) рост сверхнормативного износа объектов коммунальной инфраструктуры.

12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы, заключающиеся в надежном и эффективном снабжении топливом, отсутствуют. Поставщик газообразного топлива готов качественно обеспечивать поставки энергоресурса в соответствии с заявленными нормами, а также обеспечить поставки дополнительного количества топлива при не расчетных температурах. Резервное топливо закупается перед началом отопительного сезона на весь период, что исключает возможность непоставки ресурса.

12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения на территории ПКГО, не выдавались (отсутствуют).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».

ПРИЛОЖЕНИЕ А «ПЕРЕЧЕНЬ ИТЭ (КОТЕЛЬНЫХ), ЦТП И ПНС, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ОБЪЕКТОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ИМУЩЕСТВА АДМИНИСТРАЦИИ ПКГО»

Перечень ИТЭ (котельных), входящих в состав объектов муниципального имущества администрации ПКГО, представлен в таблице А.1.

Перечень ЦТП и ПНС, входящих в состав объектов муниципального имущества администрации ПКГО, представлен в таблице А.2.

Таблица А.1 – Перечень ИТЭ (котельных), входящих в состав объектов муниципального имущества администрации ПКГО

№ п.п.	КЭ	Наименование объекта по Схеме ТС ПКГО	Адрес УИЗО (КЭ)	УИЗО	Кад. №	Договор
1	2	3	4	5	6	7
1	филиал «Коммунальная энергетика»	-	-	-	-	-
1.1	кот. № 1 «11 км»	Мазутная котельная №1	пр. Победы	Сооружение котельная № 1	41:01:0010113:628	Концессия
1.2	кот. № 2 «КГТУ»	Котельная №2 «КГТУ»	пр. Победы (пр. Победы, 79а)	Сооружение Здание котельной № 2 «КГТУ» (с пристройкой) с тепловыми сетями в двухтрубном исчислении от здания котельной № 2 «КГТУ»	41:01:0000000:1255	1/ар-12
1.3	кот. № 3 «Моховая»	Котельная №3 «Моховая»	пос. Моховая	Здание Котельной № 3	41:01:0000000:262	1/ар-12
1.4	кот. № 5 «Школа № 37»	Котельная №5 «Школа 37»	пос. Авача	Сооружение Здание котельной № 5 «школа» с тепловыми сетями в двухтрубном исчислении от здания котельной №5 «школа»	41:01:0010111:828	1/ар-12
1.5	кот. № 6 «Авача»	Котельная №6 «Авача»	пос. Авача	Сооружение Здание Котельной № 6 «Авача» (с трубой) с тепловыми сетями в двухтрубном исчислении от котельной № 6 «Авача» (с трубой)	41:01:0010111:829	1/ар-12
1.6	кот. № 7 «Энергопоезд» не работает	-	ул. Озерновская Коса, 11	Сооружение Котельная №7 «Энергопоезд» с тепловыми сетями в двухтрубном исчислении от сооружения котельной №7 «Энергопоезд»	41:01:0010122:2815	1/ар-12
1.7	кот. № 12 «Сероглазка»	Котельная №12 «Сероглазка»	ул. Дружбы, 10/1	Здание котельной «Сероглазка»	41:01:0010117:1947	06-02/02
1.8	кот. № 13 «Октябрьская» не работает	Котельная №13 «Электрокотельная»	ул. Октябрьская, 5а	Нежилые помещения поз.1-5 подвала в жилом доме	41:01:0000000:1106	06-02/02
1.9	кот. № 14 «Халактырка»	Котельная №14 «Халактырка»	ул. Невского, 1, пом. 2	Нежилое помещение	41:01:0010125:1745	1/ар-12
1.10	кот. № 16 «Долиновка»	Котельная №16 «Долиновка»	ул. Ракетная, ул. Спортивная	Сооружение Здание котельной «Долиновка» с инженерными сетями теплоснабжения от здания котельной «Долиновка»	41:01:0010131:348	1/ар-12
1.11	кот. № 17 «Чапаевка»	Котельная №17 «Чапаевка»	ул. Фурманова	Сооружение Здание котельной «Чапаевка» с инженерными сетями теплоснабжения от здания котельной «Чапаевка»	41:01:0010108:63	1/ар-12
1.12	кот. № 18 «Завойко»	Котельная №18 «Завойко»	г. П-К	Здание 802 теплоцентрали	41:01:0000000:1391	1/ар-12
1.13	кот. № 25 «п.Нагорный»	Котельная №25 «Нагорный»	мкр. Нагорный	Сооружение Здание котельной, в/г № 1 «Нагорный» с инженерными сетями теплоснабжения от котельной в/г № 1 «Нагорный»	41:01:0000000:1817	1/ар-12
1.14	кот. № 26 «п.Тундровый»	Котельная №26 «Тундровый»	г.П-К	Сооружение Здание котельной, в/г № 1 «Тундровый» с инженерными сетями теплоснабжения от здания котельной, в/г № 1 «Тундровый» к жилым домам мкр. Тундровый	41:01:0000000:1816	1/ар-12
1.15	кот. № 32 «Ленинградская» не работает	-	ул. Ленинградская, 35	Здание Котельная	41:01:0010122:656	чистая казна
1.16	кот. № 34 «Электрокотельная»	Котельная №34 «Электрокотельная»	ул. Беринга, 6	Здание ЦТП электрокотельная	41:01:0010117:2341	06-02/02
1.17	кот. № 37 «Психдиспансер»	Котельная №37 «Психдиспансер»	ул. Карагинская, 22 А	Здание Котельная	41:01:0010114:666	06-02/02
1.18	кот. № 40 «КМП»	Котельная №40 «КМП»	ул. Тушканова, 11А	Здание котельная «Тушканова КМП»	41:01:0010116:1149	06-02/02
1.19	кот. № 42 «Заозерная»	Котельная №42 «Заозерная»	ул. Новая, 11а	Здание котельной	41:01:0010109:1554	06-02/02
1.20	кот. № 43 «Чубарова»	Котельная №43 «Чубарова»	пр. Победы, 8а	Здание Котельная «Чубарова»	41:01:0010113:415	06-02/02
1.21	кот. № 44 «Ватутина»	Котельная №44 «Ватутина»	ул. Автомобилистов, 4	Здание Котельная	41:01:0010117:2309	06-02/02
1.22	кот. № 45 «Владивостокская»	Котельная №45 «Владивостокская»	ул. Владивостокская, 43/1	Здание котельной	41:01:0010118:952	06-02/02
1.23	кот. № 46 «Школа-18»	Котельная №46 «Школа № 18»	ул. Дзержинского, 18А	Здание Котельная № 46	41:01:0010117:1922	06-02/02
1.24	кот. № 50 «101 квартал»	Котельная №50 «101 квартал»	ул. Давыдова, 1	Здание котельной «101 квартал»	41:01:0010116:1337	06-02/02
1.25	кот. № 52 «108 квартал»	Котельная №52 «108 квартал»	ул. Молчанова, 14/1	Здание Котельная	41:01:0010116:1249	06-02/02

№ п.п.	КЭ	Наименование объекта по Схеме ТС ПКГО	Адрес УИЗО (КЭ)	УИЗО	Кад. №	Договор
1	2	3	4	5	6	7
1.26	кот. № 56 «с-з Петропавловский»	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ул. Первомайская, 1 а	Здание Котельная	41:01:0010109:827	06-02/02
1.27	кот. № 62 «103 квартал»	Котельная №62 «103 квартал»	ул. Бохняка, 10а	Нежилые помещения поз.1-6 подвала; поз.1-12, 15-20 первого этажа; поз.1-14 второго этажа; поз.1-11 третьего этажа в здании котельной 103 кв.	41:01:0010116:12234	06-02/02
2	МУП «ТЭСК»	-	-	-	-	-
2.1	Электрокотельная	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	ул. Строительная, 123 (ул. Строительная, 123а)	Транспортабельная модульная электрокотельная ТКУэ-120	иное движимое	н.д.
2.2	Электрокотельная	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	ул. Строительная, 133	Транспортабельная модульная электрокотельная ТКУэ-120	иное движимое	н.д.
2.3	Дизельная котельная АДТ-055	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	(ул. Днепровская)	Модульная автономная котельная установка АДТ-0,55 ТУ 4931-004-54459143-2005	иное движимое	н.д.

Таблица А.2 – Перечень ЦТП и ПНС, входящих в состав объектов муниципального имущества администрации ПКГО

№ п.п.	КЭ	Наименование объекта по Схеме ТС ПКГО	Адрес УИЗО (КЭ)	УИЗО	Кад. №	Договор
1	2	3	4	5	6	7
1	филиал «Камчатские ТЭЦ»	-	-	-	-	-
1.1	ЦТП-101 (503)	ЦТП-101	ул. Комсомольская, 5А	Сооружение бойлерной	41:01:0010129:5439	1/ар-12
1.2	ЦТП-102 (501)	ЦТП-102	ул. Труда, 16А (ул. Труда, 19)	Нежилые помещения, поз.1, 2, 5 в здании ЦТП № 1	41:01:0010129:4395	1/ар-12
1.3	ЦТП-103 (507)	-	ул. Зеленая роща (ул. Зеленая роща, 2)	Сооружение ЦТП-7 с тепловыми сетями 1 и 2 контура	41:01:0010129:5444	1/ар-12
1.4	ЦТП-106 (505)	ЦТП-106	ул. Заводская, 20	Сооружение ЦТП-5 с тепловыми сетями 1 и 2 контура	41:01:0000000:1205	1/ар-12
1.5	ЦТП-107 (502)	ЦТП-107	г. Петропавловск-Камчатский (ул. Крупской, 10)	Сооружение ЦТП-2 с тепловыми сетями 1 и 2 контура	41:01:0000000:1231	1/ар-12
1.6	ЦТП-108 (35)	ЦТП-108	ул. Пушкинская (ул. Пушкинская, 1)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 108 тепловые сети 1-го и 2-го контура	41:01:0010130:1698	б/н
1.7	ЦТП-109 (39)	ЦТП-109	ул. Строительная, 1а	Сооружение Центральный тепловой пункт № 109 и тепловые сети 1-го и 2-го контура	41:01:0010130:537	б/н
1.8	ЦТП-202 (504)	ЦТП-202	ш. Петропавловское (ш. Петропавловское, 10)	ЦТП-4 с тепловыми сетями 1 и 2 контура	41:01:0010129:6189	1/ар-12
1.9	ЦТП-203 (508)	ЦТП-203	ул. Кулешова	Сооружение ЦТП-8 с тепловыми сетями 1 и 2 контура	41:01:0010129:5477	1/ар-12
1.10	ЦТП-204 (505)	ЦТП-204	ш. Петропавловское, 33	Нежилые помещения поз. 13-21 цокольного этажа в жилом доме	41:01:0010130:1508	1/ар-12
1.11	ЦТП-206 (64)	ЦТП-206	пер. Садовый, 6/1	Здание центральный тепловой пункт № 206	41:01:0010129:431	б/н
1.12	ЦТП-207 (38)	ЦТП-207	ул. Пономарева, 10/1	Здание центральный тепловой пункт № 207	41:01:0010128:270	б/н
1.13	ЦТП-211 (40)	ЦТП-211	ул. Океанская, 92г	Здание центральный тепловой пункт № 211	41:01:0010127:323	б/н
1.14	ЦТП-221 (37)	ЦТП-221	ул. Рябиковская (ул. Рябиковская, 80/1)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 221 и тепловые сети 1 и 2 контура	41:01:0000000:1574	б/н
1.15	ЦТП-222 (36)	ЦТП-222	ул. Корякская (ул. Корякская, 24)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 222 и тепловые сети 1-го и 2-го контура	41:01:0010127:5308	б/н

№ п.п.	КЭ	Наименование объекта по Схеме ТС ПКГО	Адрес УИЗО (КЭ)	УИЗО	Кад. №	Договор
1	2	3	4	5	6	7
1.16	ЦТП-228 (28)	ЦТП-228	ул. Морская (ул. Морская, 17)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 228 и тепловые сети 1 и 2-ой контур	41:01:0010122:895	б/н
1.17	ЦТП-231 (29)	ЦТП-231	ул. Ленинская, ул. Краснармейская (ул. Ленинская, 12)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 231 и тепловые сети 1-го и 2-го контура	41:01:0000000:1552	б/н
1.18	ЦТП-234 (30)	ЦТП-234	ул. Советская (ул. Советская, 11)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 234 тепловые сети 1-го и 2-го контура	41:01:0010122:761	б/н
1.19	ЦТП-236 (32)	ЦТП-236	ул. Ленинская (ул. Ленинская, 75)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 236 тепловые сети 1-го и 2-го контура	41:01:0000000:1551	б/н
1.20	ЦТП-303 (Халактырка)	ЦТП-303	Очень длинный адрес	Сооружение центральный тепловой пункт № 303 и тепловые сети 1-го и 2-го контура, расположенное по адресу: Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Авиационная	41:01:0010126:3612	27/ар-07
1.21	ЦТП-304 (67)	ЦТП-304	ул. Гастелло	Здание центральный тепловой пункт № 304	41:01:0010126:1072	б/н
1.22	ЦТП-306 (4)	ЦТП-306	ул. Солнечная (ул. Солнечная, 19/1)	Сооружение Здание ЦТП-4 с тепловыми сетями от здания ЦТП-4	41:01:0010126:3031	1/ар-12
1.23	ЦТП-311 (18)	ЦТП-311	ул. Пограничная, 46	Здание ЦТП-18	41:01:0010123:2544	06-02/02
1.24	ЦТП-312 (14)	ЦТП-312	ул. Пограничная (ул. Пограничная, 18/1)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 312 и тепловые сети второго и первого контура	41:01:0010123:2546	б/н
1.25	ЦТП-313 (ЦТП-6)	ЦТП-313	ул. Пограничная (ул. Пограничная, 30/1)	Здание ИТП-6 с тепловыми сетями 2 контура	41:01:0010123:2979	1/ар-12
1.26	ЦТП-314 (15)	ЦТП-314	ул. Семена Удалого	Здание центральный тепловой пункт № 314	41:01:0010123:319	б/н
1.27	ЦТП-316 (5) «Березовая роща»	ЦТП-316	ул. Пограничная (ул. Пограничная, 41)	Здание ЦТП-5, в/г № 1 «Петропавловск» с тепловыми сетями теплоснабжения от здания ЦТП-5, в/г № 1 «Петропавловск»	41:01:0000000:1693	1/ар-12
1.28	ЦТП-318 (61)	ЦТП-318	ул. Тундровая, пр.Циолковского (ул. Тундровая)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 318 и тепловые сети второго контура	41:01:0000000:1198	б/н
1.29	ЦТП-319 (13)	ЦТП-319	ул. Дальняя, 1	Здание центральный тепловой пункт № 319	41:01:0010120:2093	б/н
1.30	ЦТП-320 (11)	ЦТП-320	ул. Кирдищева, пр. Циолковского (ул. Кирдищева, 21)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 320 и тепловые сети второго и первого контура	41:01:0010119:679	б/н
1.31	ЦТП-321 (12)	ЦТП-321	ул. Кирдищева, 1	Здание центральный тепловой пункт № 321	41:01:0010119:14090	б/н
1.32	ЦТП-322 (7)	ЦТП-322	пр. Орбитальный, 1А (пр. Орбитальный, 1/1)	Здание центральный тепловой пункт № 322	41:01:0010119:794	б/н
1.33	ЦТП-323 (5)	ЦТП-323	ул. Ленинградская, д. 128А	Сооружение Центральный тепловой пункт № 323 и тепловые сети 2-го контура	41:01:0010124:1264	б/н
1.34	ЦТП-324 (55)	ЦТП-324	ул. Ленинградская, Атласова, Пограничная (ул. Ленинградская, 112)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 324 и тепловые сети второго контура	41:01:0000000:1199	б/н
1.35	ЦТП-325 (19)	ЦТП-325	ул. Ленинградская, 65/1	Сооружение Центральный тепловой пункт № 325 и тепловые сети 1-го и 2-го контура	41:01:0010117:9574	б/н
1.36	ЦТП-326 (1)	ЦТП-326	ул. Звездная, 37	Здание центральный тепловой пункт № 326	41:01:0010119:660	б/н
1.37	ЦТП-327 (2)	ЦТП-327	ул. А. Королева, 23/1	Здание центральный тепловой пункт № 327	41:01:0010119:771	б/н

№ п.п.	КЭ	Наименование объекта по Схеме ТС ПКГО	Адрес УИЗО (КЭ)	УИЗО	Кад. №	Договор
1	2	3	4	5	6	7
1.38	ЦТП-328 (10)	ЦТП-328	пр. Космический (пр. Космический, 7/1)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 328 и тепловые сети второго и первого контура	41:01:0010119:11710	б/н
1.39	ЦТП-329 (4)	ЦТП-329	пр. Космический, пр. Циолковского (пр. Космический, 1/1)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 329 и тепловые сети второго и первого контура	41:01:0010119:11760	б/н
1.40	ЦТП-330 (3)	ЦТП-330	ул. А. Королева, 45/1	Здание Центральный тепловой пункт № 330	41:01:0010119:522	б/н
1.41	ЦТП-332 (8)	ЦТП-332	ул. А. Королева, 56	Здание ЦТП-8 «Горизонт-Север»	41:01:0010118:798	06-02/02
1.42	ЦТП-333 (23)	ЦТП-333	ул. Орджоникидзе, 11 А	Здание цтп-23 «Дачная»	41:01:0010118:1167	06-02/02
1.43	ЦТП-334 (6)	ЦТП-334	ул. Виталия Кручины, ул. Фролова, ул. Ларина, ул. Вольского (ул. В. Кручины, 7а)	Сооружение Центральный тепловой пункт № 334 и тепловые сети второго и первого контура	41:01:0010115:9464	б/н
1.44	ЦТП-335 (9)	ЦТП-335	ул. Савченко, 9а	Здание центральный тепловой пункт № 335	41:01:0010115:683	б/н
1.45	ЦТП-336 (49)	ЦТП-336	ул. Ларина, поз.49 в мкр. «В» Северо-Восточной части города (ул. Ларина, 30/1)	Здание ЦТП	41:01:0010115:802	5/ар-05
1.46	ЦТП-338 (7 квартал)	ЦТП-338	ул. Кроноцкая, 4 А	Здание котельная	41:01:0010118:968	06-02/02
1.47	ЦТП-341 (Батарейная)	ЦТП-341	ул. Батарейная, 1Б (ул. Батарейная, 1)	Здание ЦТП-341	41:01:0010117:2279	06-02/02
1.48	АЦТП-344	ЦТП-344	ш. Северо-Восточное, микрорайон жилой застройки в районе Северо-Восточное шоссе (ул. Ларина)	Нежилое помещение поз. 1 первого этажа в здании Внутриквартальная насосная станция с ЦТП	41:01:0000000:1105	02/12
1.49	ПНС-26 (УВД)	ПНС-26	ул. Зеркальная 62	Здание ПНС-26 "УВД"	41:01:0010118:928	06-02/02
1.50	ПНС-24 (Тельмана)	ПНС-24	ул. Тельмана	Здание ПНС-24 "Тельмана"	41:01:0000000:439	06-02/02
1.51	ЦТП-2 (302)	-	ул. Лизы Чайкиной не работает как ЦТП, сети транзитом	Сооружение Здание ЦТП-2 с тепловыми сетями от здания ЦТП-2	41:01:0010126:999	1/ар-12
2	филиал «Коммунальная энергетика»	-	-	-	-	-
2.1	ЦТП № 1 не работает	-	пр. Победы, 11 км	ЦТП Котельной (пристройка к администр.зд.)	41:01:0010113:3799	чистая казна
2.2	ЦТП № 3 «Завойко»	ЦТП-3 «Завойко»	ул. Петра Ильичева, возле дома № 78	Сооружение Бойлерная №3 с сетями от здания Бойлерная №3 к резервуарам лит. I,II	41:01:0000000:1808	1/ар-12
2.3	ЦТП № 9 «11 км»	ЦТП-9 «11 км»	пр. Победы	Сооружение Здание ЦТП-9 «11 км» с тепловыми сетями в двухтрубном исчислении от здания ЦТП-9 «11 км»	41:01:0000000:402	1/ар-12
2.4	ЦТП № 10 «108 квартал»	ЦТП-10 «108 квартал»	пр. Победы	Сооружение Здание ЦТП-10 «108 квартала» с тепловыми сетями в двухтрубном исчислении от здания ЦТП-10 «108 квартал»	41:01:0010116:905	1/ар-12
2.5	ЦТП № 11 «109 квартал»	ЦТП-11 «109 квартал»	ул. Абеля	Сооружение Здание ЦТП 109 квартала с тепловыми сетями в двухтрубном исчислении от здания ЦТП 109 квартала	41:01:0010116:14541	1/ар-12
2.6	ЦТП № 12 «Связи»	ЦТП-12 «Связь»	пр. Победы, 49а	Здание ЦТП «Связь»	41:01:0010116:887	1/ар-12

№ п.п.	КЭ	Наименование объекта по Схеме ТС ПКГО	Адрес УИЗО (КЭ)	УИЗО	Кад. №	Договор
1	2	3	4	5	6	7
2.7	ИТП № 13 «Елизовское шоссе»	ИТП-13 «Елизовское шоссе 26»	ш. Елизовское, 26	Сооружение ИТП с наружными тепловыми сетями 1 и 2 контура	41:01:0010113:3306	1/ар-12
2.8	ЦТП № 14 «Моховая»	ЦТП-14 «Моховая»	ул. Крылова	Сооружение здание ЦТП-14 «Моховая» с тепловыми сетями в двухтрубном исчислении от здания ЦТП-14 «Моховая»	41:01:0010112:1659	1/ар-12
2.9	ЦТП № 21«Геолог»	ЦТП-21 «Геолог»	ул. Беринга, 106А	Здание ЦТП-21	41:01:0010127:539	06-02/02
2.10	ПНС-25	ПНС-25 «Автомобилистов»	ул. Автомобилистов, д 45А	Здание ПНС-25	41:01:0010118:1105	06-02/02
3	МУП «ТЭСК»	-	-	-	-	-
3.1	ЦТП-115-А	ЦТП-115А	микрорайон 115 А (ул. Уссурийская)	Здание центрального теплового пункта (ЦТП)	41:01:0000000:1418	н.д.
3.2	АБМТП-111	ЦТП-111 (АБМТП)	ул Заводская, д. 7/2	Блочно-модульный тепловой пункт	41:01:0010129:5699	н.д.
3.3	ЦТП-345	ЦТП-345	ул Ларина (ул. Ларина, 8)	Сооружение центрального теплового пункта «Жилого комплекса на 309 квартир в г. Петропавловске – Камчатском по улице Ларина»	41:01:0010115:9388	н.д.
3.4	ИТП-46	ИТП-46	ул Пограничная, д. 10	Сооружение Здание ЦТП с тепловыми сетями теплоснабжения 1 и 2 контура	41:01:0010123:2534	н.д.
3.5	АБЦТП-213	АБЦТП-213	(ул. Свердлова)	Автоматизированный блочный центральный тепловой пункт. мощность 0,87 Гкал/час (1,011 МВт)	иное движимое	н.д.
3.6		-	ул. Океанская, 92а	Индивидуальный тепловой пункт	иное движимое	н.д.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б «СОСТАВ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНОГО НАСОСНОГО И ТЯГОДУТЬЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ ПКГО»

Состав и характеристика основного насосного и тягодутьевого оборудования котельных ПКГО представлено в таблице Б.1.

Таблица Б.1 – Состав и характеристика основного насосного и тягодутьевого оборудования котельных ПКГО

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №1							
1.1	Питательный	2013	1	17	136	Grundfos CR 15-12-FA-E-HQQE	-	-
1.2	Питательный	2013	1	17	136	Grunfos CR 15-12-F-AE-HQQE	-	-
1.3	Питательный	2013	1	17	136	Grunfos CR 15-12-F-AE-HQQE	-	-
1.4	Питательный	2013	1	17	136	Grunfos CR 15-12-F-AE-HQQE	-	-
1.5	Сетевой	2013	1	361	57	Grunfos TP 150-660/4 F-F-F-BAQE	-	-
1.6	Сетевой	2013	1	361	57	Grunfos TP 150-660/4 F-F-F-BAQE	-	-
1.7	Сетевой	2013	1	361	57	Grunfos TP 150-660/4 F-F-F-BAQE	-	-
1.8	Питательный ХВО	2013	1	29	46,1	Grunfos TP 40-660/2 AF-A-BAQE	-	-
1.9	Питательный ХВО	2013	1	29	46,1	Grunfos TP 40-660/2 AF-A-BAQE	-	-
1.10	Конденсатный	2013	1	47,5	19,8	Grunfos TP 65-240/4 AF-A-BAQE	-	-
1.11	Конденсатный	2013	1	47,5	19,8	Grunfos TP 65-240/4 AF-A-BAQE	-	-
1.12	Подпитки тепловой сети	2013	1	14	60	WILO MHI 805N-1/E/3-400-50-2	-	-
1.13	Подпитки тепловой сети	2013	1	14	60	WILO MHI 805N-1/E/3-400-50-2	-	-
1.14	Топливный насос №1	2013	1			TOP	-	-
1.15	Топливный насос №1	2013	1			TOP	-	-
1.16	Топливный насос №1	2013	1			TOP	-	-
1.17	Топливный насос №1	2013	1			TOP	-	-
1.18	Вентилятор	2013	1	16200		BCTF-15	-	-
1.19	Вентилятор	2013	1	16200		BCTF-15	-	-
1.20	Вентилятор	2013	1	16200		BCTF-15	-	-
1.21	Вентилятор	2013	1	16200		BCTF-15	-	-
2	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №2 «КГТУ»							
2.1	Питательный	1986	1	38	176	ЦНСГ 38/176	30	3000
2.2	Питательный	1987	1	38	132	ЦНСГ 38/132	22	2200
2.3	Питательный паровой	1990	1	26	200	ПДВ 16/20	-	-
2.4	Сетевой	1982	1	90	55	КМ 90/50	30	3000
2.5	Сетевой	1982	1	90	55	КМ 90/50	30	3000
2.6	Топлевный		2	-	-	НШ-50	-	-
2.7	ГВС	1978	1	18	-	КМ 50/32	7,5	-
2.8	ГВС	1979	1	18	-	К 50/32	-	-
2.9	Вентилятор	1978	1	-	-	КЦЗ-3	1	-
2.10	Вентилятор	1978	1	95000	-	ВДН-9	11,5	1000
2.11	Вентилятор	1978	1	95000	-	ВДН-9	11,5	1000
2.12	Дымосос	1978	1	12500	-	Д-10	22	1000
2.13	Дымосос	1978	1	95000	-	ВДН-9	11,5	1000
3	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №3 «Моховая»							
3.1	Сетевой	1996	1	250	35	ARMSTRON	-	-
3.2	Сетевой	1996	1	250	35	ARMSTRON	-	-
3.3	Сетевой	1990	1	145	80	НКУ-145	-	-
3.4	Сетевой	1990	1	145	80	НКУ-145	-	-
3.5	Сетевой	1990	1	145	80	НКУ-145	-	-

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.6	Сетевой	1990	1	400	90	ЦН-400	-	-
3.7	Сетевой	1990	1	400	90	ЦН-400	-	-
3.8	Сетевой	1990	1	400	90	ЦН-400	-	-
3.9	Конденсатный	1990	1	45	35	К-35/45	-	-
3.10	Конденсатный	1990	1	13	16	К-65/70	-	-
3.11	Питательный	1988	1	38	220	ЦНСГ-38/220	-	-
3.12	Питательный	1988	1	38	220	ЦНСГ-38/220	-	-
3.13	Питательный	1988	1	38	220	ЦНСГ-38/220	-	-
3.14	Питательный	1988	1	60	198	ЦНСГ-60/198	-	-
3.15	Сырой воды	1990	1	35	45	К-35/45	-	-
3.16	Паровой	1988	1	25	20	ПДВ-25/20	-	-
3.17	Дымосос	1988	1	23000	-	ДН-12,5	-	-
3.18	Дымосос	2013	1	23000	-	ДН-12,5	-	1000
3.19	Дымосос	1983	1	23000	-	ДН-12,5	-	-
3.20	Дымосос	1982	1	23000	-	ДН-12,5	-	-
3.21	Дымосос	1987	1	23000	-	ДН-12,5	-	-
3.22	Вентилятор	1988	1	6800	-	ВДН-10	-	-
3.23	Вентилятор	2013	1	6800	-	ВДН-10	-	1000
3.24	Вентилятор	1983	1	6800	-	ВДН-10	-	-
3.25	Вентилятор	1982	1	6800	-	ВДН-10	-	-
3.26	Вентилятор	1987	1	6800	-	ВДН-10	-	-
4	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №4 «Топоркова»							
4.1	Насос сетевой Grundfos TP 65-340	2014	3	340	65	-	5,5	2900
4.2	Насос ГВС Grundfos CR 64	2014	2	-	-	-	7,5	-
4.3	Насос подпитки ГВС Grundfos UPS 32-120	2014	1	-	-	-		-
4.4	Насос циркуляционный котловой DPH 120/360.80T	2014	6	120	80	-	-	-
4.5	Насос топливный	2014	1	1,6	-	НМШ2-40-1,6/16БУЗ	-	-
5	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №5 «Школа №37»							
5.1	Сетевой	2002	1	25	32	КМ 25/32	-	-
5.2	Сетевой	1994	1	20	30	К 20/30	-	-
5.3	Сетевой	1994	1	20	30	К 20/30	-	-
5.4	Дымосос	1986	1	9500	-	Д-3,5	-	-
5.5	Дымосос	1986	1	12800	-	Д-3,5	-	-
5.6	Вентилятор дутьевой		2	-	-	ВР-2,5	-	-
6	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №6 «Авача»							
6.1	Сетевой	1994	1	90	55	КМ 90/55	-	-
6.2	Сетевой	1994	1	90	55	КМ 90/55	-	-
6.3	Насос	2001	1	90	35	КМ 90/35	-	-
6.4	Насос	1999	1	90	35	КМ 90/35	-	-
6.5	Дымосос	1986	1	9500	-	ДН-9	-	-
6.6	Дымосос	1986	1	9500	-	ДН-9	-	-
6.7	Дымосос	1986	1	12800	-	ДН-10	-	-
6.8	Вентилятор	1986	1	2,5	-	ВД	-	-

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.9	Вентилятор	1986	1	2,5	-	ВД	-	-
6.10	Вентилятор	1986	1	2,5	-	ВД	-	-
7	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №12 «Сероглазка»							
7.1	Перекачивающий №1	1992	1	18	-	Ш 40	5,5	-
7.2	Перекачивающий №2	1992	1	18	-	Ш 80	5,5	-
7.3	Форсуночный №1	2010	1	1,6	-	НШ-50	4	-
7.4	Форсуночный №2	2010	1	1,6	-	НШ-50	4	-
7.5	Форсуночный №3	2010	1	1,6	-	НШ-50	4	-
7.6	Питательный №1	1985	1	60	-	ЦНСГ 60/220	22	-
7.7	Питательный №2	1985	1	60	-	ЦНСГ 60/220	22	-
7.8	Питательный №3	1984	1	38	-	ЦНСГ 60/220	22	-
7.9	Питательный №4	1985	1	25	-	ПДВ 25/20	-	-
7.10	Сетевой №1	2007	1	320	-	Д 320/50	55	-
7.11	Сетевой №2	2007	1	320	-	Д 320/50	55	-
7.12	Сетевой №3	2007	1	320	-	Д 320/50	55	-
7.13	Подпиточный №1	1985	1	65	-	К 100-80	17	-
7.14	Подпиточный №2	1984	1	45	-	К-80-50-20	17	-
7.15	Подпиточный №3	1984	1	45	-	3КМ-6	17	-
7.16	Солерастворительный	1979	1	20	-	К 20/30	4	-
7.17	Вентилятор №1	1979	1	13620	-	ВДН-10	11	970
7.18	Вентилятор №2	2013	1	13620	-	ВДН-10	11	1000
7.19	Вентилятор №3	2012	1	13620	-	ВДН-10	11	970
7.20	Дымосос №1	1979	1	26600	-	Д-12,5	30	980
7.21	Дымосос №2	2013	1	26600	-	Д-12,5	30	1000
7.22	Дымосос №3	1979	1	26600	-	Д-12,5	30	980
8	ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика Котельная №13 «Электрокотельная»							
8.1	Насос циркуляционный греющего контура	2020	2	50	15	Wilo TOP-S 50/15	1570	2800
8.2	Насос циркуляционный нагреваемого контура отопления	2020	2	60	26	Wilo CronoLine-IL 50/140-3/2	3000	-
8.3	Насос циркуляционный ГВС	2020	2	50	15	Wilo TOP-S 50/15	1570	2800
9	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №14 «Халактырка»							
9.1	Сетевой №1	-	-	-	-	Wilo 40/260-3/4	-	1450
9.2	Сетевой №2 (не рабочий)	-	-	-	-	Wilo 40/260-3/4	-	1450
9.3	Сетевой №3	-	-	20	-	2К6	-	1450
10	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №16 «Долиновка»							
10.1	Сетевой	-	1	170	50	Wilo65/170-15/2	15	2900
10.2	Сетевой	-	1	170	50	Wilo65/170-15/2	15	2900
10.3	Сетевой	-	1	100	50	4КМ-8	30	2900
10.4	ГВС	-	1	45	54	3КМ-6 80/55	15	2900
10.5	ГВС	-	1	45	54	3КМ-6 80/55	15	2900
10.6	ГВС	-	1	45	54	3КМ-6 80/55	15	2900
10.7	Вентилятор дутьевой	-	1	-	-	ВДН-8	-	-
10.8	Вентилятор дутьевой	-	1	-	-	ВДН-8	-	-
11	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №17 «Чапаевка»							

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11.1	Сетевой		2	100	-	КМ 100-65-200/2	-	-
11.2	ГВС		2	45	-	КМ 90/55	-	-
11.3	Дымосос		1	10200	-	ДН-8	-	-
11.4	Дымосос		1	10200	-	ДН-8	-	-
11.5	Вентилятор		1	-	-	ВД-2	-	-
12	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №18 «Завойко»							
12.1	Питательный	2001	1	60	264	ЦНС(Г) 60-264	-	-
12.2	Питательный	1994	1	60	132	ЦНС 60-132	-	-
12.3	Питательный	2010	1	38	132	ЦНС(Г) 38-132	-	-
12.4	Питательный	2000	1	60	198	ЦНС(Г) 60-198	-	-
12.5	Питательный	1995	1	25	500	ПДВ 25/50 А	-	-
12.6	Сетевой	1994	1	315	71	Д-315/71	-	-
12.7	Сетевой	2010	1	200	90	4Д-200-90	-	-
12.8	Сетевой	1994	1	315	71	Д-315/71	-	-
12.9	Сетевой	2010	1	320	70	Д-320/70	-	-
12.10	Подпиточный	2000	1	90	55	К-90/55	-	-
12.11	Подпиточный	1992	1	90	85	К-90/85	-	-
12.12	Подпиточный	1994	1	90	55	К-90/55	-	-
12.13	Подпиточный	1994	1	290	30	К-290/30	-	-
12.14	Перекачивающий №1	-	2	19,5	-	Ш-40	-	-
12.15	Перекачивающий №2	-	1	40	-	К 40/40	-	-
12.16	Перекачивающий №3	-	1	40	-	К 30/40	-	-
12.17	Форсуночный	-	3	6,8	-	А13В-4-25	-	-
12.18	Вентилятор	1976	1	15000	-	ВД-8	-	-
12.19	Вентилятор	1976	1	15000	-	ВД-8	-	-
12.20	Вентилятор	1976	1	15000	-	ВД-8	-	-
12.21	Вентилятор	1981	1	15000	-	ВД-10	-	-
12.22	Вентилятор	1984	1	15000	-	ВД-10	-	-
12.23	Вентилятор	1985	1	15000	-	ВД-10	-	-
12.24	Дымосос	1985	1	32000	-	Д-10	-	-
12.25	Дымосос	1985	1	32000	-	Д-12,5	-	-
12.26	Дымосос	1975	1	32000	-	Д-12,5	-	-
12.27	Дымосос	1981	1	32000	-	Д-12,5	-	-
12.28	Дымосос	2000	1	32000	-	Д-12,5	-	-
13	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №25 «Нагорный»							
13.1	Сетевой	2006	1	90	40	К 100-65-200	-	-
13.2	Сетевой	2006	1	90	40	КМ 100-65-200	-	-
13.3	Вентилятор	-	1	-	-	ВДН-3	-	-
13.4	Вентилятор	-	1	-	-	ВДН-2	-	-
13.5	Вентилятор вытяжной	-	2	-	-	-	-	-
13.6	Дымосос	-	1	-	-	ДН-6,3	-	-
14	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №26 «Тундровый»							
14.1	Сетевой	-	1	90	-	КМ-80/50	-	-

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14.2	Сетевой	-	1	90	-	К-90/35	-	-
14.3	Сетевой	-	1	100	-	4К-12	-	-
15	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №34 «Электрокотельная»							
15.1	Подпиточный	-	-	25	65	НЦВС	-	-
15.2	Подпиточный	-	-	40	30	НЦВС	-	-
15.3	Сетевой	-	-	20	30	К20/30	-	-
15.4	Сетевой	-	-	20	30	К20/30	-	-
15.5	Сетевой	-	-	40	65	НЦВС	-	-
16	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №37 «Психдиспансер»							
16.1	ГВС №1	1980	1	20	30	км20/30	-	-
16.2	ГВС №2	1980	1	20	30	20/30	-	-
16.3	Подпиточный №1	1980	1	20	30	К 20/30	-	-
16.4	Подпиточный №2	1980	1	20	30	К 20/30	-	-
16.5	Сетевой №1	1980	1	45	55	КМ-45/55а	-	-
16.6	Сетевой №2	1980	1	45	55	КМ-45/55а	-	-
16.7	Топливный	1990	2	4	-	НШ-50	-	-
16.8	Топливный	1990	2	25	-	НШ-40	-	-
16.9	Дымосос №1	1980	1	-	-	ДН-9	-	1000
16.10	Дымосос №2	1980	1	-	-	ДН-6,3	-	1000
17	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №40 «КМП»							
17.1	Топливный	2002	2	4	-	НШ-50 А	-	-
17.2	Подпиточный №1	1994	1	30	-	2КМ/6	-	-
17.3	Подпиточный №2	1994	1	45	-	3КМ/9	-	-
17.4	Центробеждный №1	2010	1	204	-	Wilo BL 80	-	-
17.5	Центробеждный №2	2010	1	204	-	Wilo BL 80	-	-
17.6	Дымосос №1	1995	1	-	-	ДН-8	-	970
17.7	Дымосос №2	1995	1	-	-	ДН-8	-	970
17.8	Вентилятор №1	1995	1	-	-	ВД-6	-	-
17.9	Вентилятор №2	1995	1	-	-	ВД-6	-	-
17.10	Вентилятор №3	1995	1	-	-	ВД-3	-	-
18	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №42 «Заозерная»							
18.1	Сетевой	-	1	160	32	6К-8	-	-
18.2	Сетевой	-	1	160	32	6К-8	-	-
18.3	Сетевой	-	1	160	32	6К-8	-	-
18.4	ГВС	-	1	90	40	4К-12	-	-
18.5	ГВС	-	1	90	40	4К-12	-	-
18.6	Топливный № 1	-	3	18,5	-	НШ-40/18,5	-	-
18.7	Топливный № 2	-	1	4	-	НШ-50	-	-
18.8	Дымосос	-	1	10000	-	ДН-10	-	-
18.9	Дымосос	-	1	10000	-	ДН-10	-	-
19	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №43 «Чубарова»							
19.1	Форсуночный	1979	2	24	-	5Г 12-24 АМ	-	-
19.2	Топливный	1979	1	4	-	НШ-50	-	-

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19.3	Подпиточный №1	1979	1	55	-	КМ 55/45	-	-
19.4	Подпиточный №2	1979	1	55	-	КМ 55/45	-	-
19.5	Подпиточный №3	1979	1	55	-	КМ 55/45	-	-
19.6	Питательный №1	1979	1	25	-	ПДВ 25/20	-	-
19.7	Питательный №2	1979	1	15	-	ПДВ 15/20	-	-
19.8	Питательный №1	1979	1	38	-	ЦНСГ 38/176	-	-
19.9	Питательный №2	1979	1	38	-	ЦНСГ 38/220	-	-
19.10	Питательный №3	1979	1	38	-	ЦНСГ 38/220	-	-
19.11	Сетевой №1	1979	1	315	-	Д 315/71	-	-
19.12	Сетевой №2	1979	1	315	-	Д 315/71	-	-
19.13	Сетевой №3	1979	1	315	-	Д 315/71	-	-
19.14	ХВО №1	1975	1	20	-	К 20/30	-	-
19.15	ХВО №2	1975	1	1,6	-	ПН 1,6/16	-	-
19.16	Перекачивающий №1	1979	1	25	-	ЭПН-25/2,5	-	-
19.17	Перекачивающий №2	1979	1	25	-	ЭПН-25/2,5	-	-
19.18	Дымосос №1	1975	1	-	-	ДН-12,5	-	1000
19.19	Дымосос №2	1975	1	-	-	ДН-12,5	-	1000
19.20	Дымосос №3	1975	1	-	-	ДН-12,5	-	1500
19.21	Вентилятор №1	1975	1	-	-	ВДН-10	-	1000
19.22	Вентилятор №2	1975	1	-	-	ВДН-10	-	1000
19.23	Вентилятор №3	1975	1	-	-	ВДН-10	-	1500
20	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №44 «Ватутина»							
20.1	Топливный №1	-	1	12	-	Г-12/24	-	-
20.2	Топливный №2	-	1	10,3	-	НШ-100	-	-
20.3	Топливный №3	-	1	5,2	-	НШ-60	-	-
20.4	Топливный №4	-	1	-	-	НБ4-160/63У3	-	-
20.5	Подпиточный №1	-	1	-	85	К 90/85	-	-
20.6	Подпиточный №2	-	1	-	85	К 90/85	-	-
20.7	Сетевой №1	-	1	320	50	Д 320/50	-	-
20.8	Сетевой №2	-	1	320	50	Д 320/50	-	-
20.9	Сетевой №3	-	1	320	70	Д 315/71	-	-
20.10	Сетевой №4	-	1	320	70	Д 315/71	-	-
20.11	Сетевой (ПНС) №1	-	1	200	36	Д 200/36	-	-
20.12	Сетевой (ПНС) №2	-	1	200	36	Д 200/36	-	-
20.13	Перекачивающий №3	-	1	25	25	ЭНП-25/2,5	-	-
20.14	Перекачивающий №5	-	1	25	25	ЭНП-25/2,5	-	-
20.15	Питательный №1	-	1	16	250	ПДВ 16/25	-	-
20.16	Питательный №2	-	1	20	250	ПДВ 20/25	-	-
20.17	Питательный №1	-	1	38	220	ЦНСГ 38/220	-	-
20.18	Питательный №2	-	1	38	220	ЦНСГ 38/220	-	-
20.19	Питательный №3	-	1	38	220	ЦНСГ 38/220	-	-
20.20	Дымосос №1	-	1	-	-	Д-12	-	-
20.21	Дымосос №2	-	1	-	-	Д-12	-	-

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.22	Дымосос №3	-	1	-	-	Д-12	-	-
20.23	Вентилятор №1	-	1	-	-	ВД-10	-	-
20.24	Вентилятор №2	-	1	-	-	ВД-10	-	-
20.25	Вентилятор №3	-	1	-	-	ВД-10	-	-
21	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №45 «Владивостокская»							
21.1	Сетевой	-	1	320	50	Д-320/50	-	-
21.2	Сетевой	-	1	320	50	Д-320/50	-	-
21.3	Топливный	-	3	4	-	НШ-50	-	-
21.4	Перекачивающий	-	1	6,3	-	Ш-8-25-6,3/2,5	-	-
21.5	Откачивающий №1	2009	1	320	-	НМШ5-254/10	-	-
21.6	Откачивающий №2	2012	1	320	-	НМШ5-254/10	-	-
21.7	Подогревающий	-	2	-	-	К 65/160	-	-
21.8	Дымосос	-	1	20500	-	ДН-10	-	-
21.9	Дымосос	-	1	3000	-	ДН-3,5	-	-
21.10	Дымосос	-	1	14500	-	ДН-9	-	-
21.11	Вентилятор	-	2	10500	-	ВДН-8	-	-
22	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №46 «Школа 18»							
22.1	Сетевой	-	1	100	50	КМ-100/50-160	-	-
22.2	Сетевой	-	1	100	50	КМ-100/50-160	-	-
22.3	Сетевой	-	1	-	-	КМ-100/65	-	-
22.4	Топливный	-	2	4	-	НШ-50	-	-
22.5	Подогревающий	-	2		-	К 65/160	-	-
22.6	Дымосос	2010	-	14500	-	ДН-9	-	-
22.7	Дымосос	2010	-	14500	-	ДН-9	-	-
22.8	Вентилятор	-	-	14500	-	ВДН-8	-	-
22.9	Вентилятор	-	-	10500	-	ВДН-8	-	-
22.10	Вентилятор (не работает)	-	-		-	ВДН-8	-	-
23	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №50 «101 квартал»							
23.1	Подпиточный №1	2001	1	100	50	КМ 90/55	-	-
23.2	Подпиточный №2	1976	1	45	54	3КМ/6	-	-
23.3	Перекачивающий №1	1993	1	1	-	ПН-1	-	-
23.4	Перекачивающий №2	1993	1	3,8	12	Ф-12	-	-
23.5	ГВС №1	2001	1	100	50	КМ 90/55	-	-
23.6	ГВС №2	2001	1	100	50	КМ 90/55	-	-
23.7	Топливный №1		3	4		НШ-50А	-	-
23.8	Питательный №1	2009	1	38	150	ЦНСГ 38/150	-	-
23.9	Питательный №2	1992	1	25	200	ПДВ 20/25	-	-
23.10	Сетевой №1	2004	1	315	50	Д 315/50	-	-
23.11	Сетевой №2	2004	1	315	50	Д 315/50	-	-
23.12	Дымосос №1	1973	1	13000	-	Д-10	-	-
23.13	Дымосос №2	1973	1	13000	-	Д-10	-	-
23.14	Дымосос №3	1973	1	13000	-	Д-10	-	-
23.15	Дымосос №4	1973	1	13000	-	Д-10	-	-

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23.16	Вентилятор №1 Ц 13-50 №2	2001	1	500	-	-	-	-
23.17	Вентилятор №2 Ц 13-50 №2	2001	1	500	-	-	-	-
23.18	Вентилятор №1	1973	1	7000	-	ВД-8	-	-
23.19	Вентилятор №2	1973	1	7000	-	ВД-8	-	-
23.20	Вентилятор №3	1973	1	7000	-	ВД-8	-	-
23.21	Вентилятор №4	1973	1	7000	-	ВД-8	-	-
24	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №52 «108 квартал»							
24.1	Сетевой №1	1972	2	200	-	Grundfos NB 100200/203	-	-
24.2	Сетевой №2	1972	2	218	-	Wilo IL	-	-
24.3	Топливный	2009	3	6,5	-	НШ-50А	-	-
24.4	Питательный №1		1	16	20	ПДВ 16/2	-	-
24.5	Питательный №2	1972	1	16	20	ПДВ 16/2	-	-
24.6	Питательный №3	1972	1	16	20	ПДВ 16/2	-	-
24.7	Питательный №1	1972	1	38	132	ЦНСГ-38/132	-	-
24.8	Питательный №2	1972	1	38	176	ЦНСГ-38/156	-	-
24.9	Питательный №3	1972	1	38	220	ЦНСГ 38/220	-	-
24.10	Солевые №1	1972	1	45	30	КМ 45/30	-	-
24.11	Солевые №2	1972	1	45	30	КМ 45/30	-	-
24.12	Перекачивающий	2009	1	6,5		НШ-50	-	-
24.13	Насос ГВС № 1	2015	1	80,8	71,5	Wilo IL 65/240-30/2	-	-
24.14	Насос ГВС № 2	2015	1	80,8	71,5	Wilo IL 65/240-30/2	-	-
24.15	Вентилятор №1	1972	1	10000	-	ВД-8	-	980
24.16	Вентилятор №2	1972	1	10000	-	ВД-8	-	980
24.17	Вентилятор №3	1972	1	10000	-	ВД-8	-	980
24.18	Вентилятор №4	1972	1	10000	-	ВД-8	-	980
24.19	Дымосос №1	1972	1	20400	-	ДН-10	-	1000
24.20	Дымосос №2	1972	1	20400	-	ДН-10	-	1000
24.21	Дымосос №3	1972	1	20400	-	ДН-10	-	1000
24.22	Дымосос №4	1972	1	20400	-	ДН-10	-	1000
25	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №56 «с/з Петропавловский»							
25.1	Сетевой	-	1	160	32	6К-8	-	-
25.2	Сетевой	-	1	160	32	6К-8	-	-
25.3	Сетевой	-	1	160	32	6К-8	-	-
25.4	ГВС	-	1	100	50	4К-8	-	-
25.5	ГВС	-	1	100	50	4К-8	-	-
25.6	ГВС	-	1	100	50	4К-8	-	-
25.7	Топливный	-	2	18,5	40	НШ-40/18,5	-	-
25.8	Дымосос	-	1	20500	-	ДН-10	-	-
25.9	Дымосос	-	1	-	-	ДН-12	-	-
26	ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика» Котельная №62 «103 квартал»							
26.1	Сетевой №1	2013	1	440	50	Wilo 150/440-90/40	-	-
26.2	Сетевой №2	2013	1	440	50	Wilo 150/440-90/40	-	-
26.3	Подпиточный №1	1981	1	45	-	К 45/30	-	-

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
26.4	Подпиточный №2	1981	1	45	-	К 45/30	-	-
26.5	Центробежный №1	2010	1	80	-	Wilo 50/210-18.5/2	-	-
26.6	Центробежный №2	2010	1	80	-	Wilo 50/210-18.5/2	-	-
26.7	Топливный №1	2002	1	4	-	НШ-50	-	-
26.8	Топливный №2	2002	1	4	-	НШ-50	-	-
26.9	Топливный №3	2002	1	4	-	НШ-50	-	-
26.10	ГВС № 1	-	1	-	-	1К65	-	-
26.11	ГВС № 2	-	1	-	-	1К65	-	-
26.12	Вентилятор №1	1977	1	-	-	ВДН 10	-	-
26.13	Вентилятор №2	1978	1	-	-	ВДН 6	-	-
26.14	Вентилятор №3	1990	1	-	-	ВДН 3	-	-
26.15	Дымосос №1	1995	1	-	-	ДН 12,5	75	735
26.16	Дымосос №2	1995	1	-	-	ДН 12,5	37	970
26.17	Дымосос №3	1995	1	-	-	ДН 12,5	30	970
27	МУП «ТЭСК» котельная ул. Строительная 123							
27.1	Насос сдвоенный	-	1	14	11,9	DAB DPH 120/250.40T	3,95	-
28	МУП «ТЭСК» котельная ул. Строительная 133							
28.1	Насос	-	1	-	-	Насос DAB CP 40/2700 T	-	-
29	МУП «ТЭСК» котельная ул. Днепровская							
29.1	Насос		2	-	-	Grundfos TP50	-	-
30	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, котельная 8-56							
30.1	Насос сетевой	1984	1	25	-	К20/30	-	-
30.2	Насос сетевой	2012	1	25	-	К20/30	-	-
30.3	Дымосос	2011	-	4300	-	ДН 3,5	-	-
30.4	Дутьевой вентилятор	2011	-	-	-	ВР 280/46	-	-
30.5	Золоуловитель	2011	-	6750	-	ЗУ 1-2	-	-
31	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, котельная 27-18							
31.1	Насос сетевой	2003	-	50	-	К-80-50-200	-	-
31.2	Насос сетевой	1972	-	50	-	К-80-50-200	-	-
31.3	Насос сетевой	1972	-	-	-	К-9	-	-
31.4	Насос сетевой	1972	-	50	-	К-80-50-200	-	-
32	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, котельная 33-25							
32.1	Насос сетевой	2000	-	25 (32)	-	К 20/30	-	-
32.2	Насос сетевой	2011	-	50	-	К 50/55	-	-
32.3	Насос сетевой	2011	-	55	-	К 50/55	-	-
32.4	Насос	2000	-	50	-	К 80-50-200	-	-
32.5	Золоуловитель	2012	-	-	-	ЦГ 2-6,0	-	-
32.6	Дутьевой вентилятор	2012	-	-	-	ВЦ-14-46	-	-
32.7	Дутьевой вентилятор	1988	-	-	-	ВД-4	-	-
32.8	Дымосос	2012	-	-	-	ДН-9	-	-
32.9	Дутьевой вентилятор	2012	-	-	-	ВЦ-14/46	-	-
32.10	Дымосос	1988	-	-	-	ДН-6,3	-	-
33	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России, котельная 48-106							

№ п.п.	Тип насосного агрегата	Год установки	Кол-во (шт.)	Технические хар-ки насоса			Технические хар-ки эд.двигателя	
				подача ($м^3$/ч)	напор	тип	мощность (кВт)	скорость вращения (об./мин.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
33.1	Насос сетевой	1990	-	-	-	К 45/30	-	-
33.2	Насос сетевой	1990	-	-	-	КМ	-	-
33.3	Золоулавитель	2012	-	-	-	ЦГ-1-3,0	-	-
33.4	Дутьевой вентилятор	2012	-	-	-	ВЦ-14-46	-	-
33.5	Дымосос	2012	-	-	-	ДН-6,3	-	-
34	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6							
34.1	Сетевой системы ГВС	2010	-	-	-	MVIE 1605/6	-	-
34.2	Сетевой системы отопления	2008	-	-	-	willo BL	-	-
34.3	Сетевой системы отопления	2008	-	-	-	КМ 100-85-200	-	-
34.4	Сетевой системы ГВС	2008	-	-	-	КМ 80-50-200	-	-
34.5	Сетевой системы отопления	2008	-	-	-	willo BL	-	-
34.6	Экономайзер	2008	-	-	-	ЭД-1-18	-	-
34.7	Экономайзер	2009	-	-	-	ЭД-2-38	-	-
34.8	Экономайзер	2011	-	-	-	ЭД-2-38	-	-
34.9	Дутьевой вентилятор	2004	-	-	-	ВЦ 14-46-2,5	-	-
34.10	Дутьевой вентилятор	2009	-	-	-	ВЦ 14-46-2,5	-	-
34.11	Дутьевой вентилятор	2011	-	-	-	ВЦ 14-46-2,5	-	-
34.12	Дымосос	2011	-	-	-	ДН-9	-	-
34.13	Дымосос	2008	-	-	-	ДН-8	-	-
34.14	Дымосос	2009	-	-	-	ДН-8	-	-

ПРИЛОЖЕНИЕ В «СПИСОК ДОМОВ, ОСНАЩЕННЫХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА НА ТЕРРИТОРИИ ПКГО»

Список домов, оснащенных приборами учета на территории ПКГО, приведен в таблице В.1.

Таблица В.1 – Список домов, оснащенных приборами учета на территории ПКГО

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
1	ООО УК «Русский дом»	Топоркова	5/2	1
2	ООО УК «Русский дом»	Топоркова	6/1	1
3	ООО УК «Русский дом»	Топоркова	6/3	1
4	ООО УК «Русский дом»	Топоркова	6/4	1
5	ООО УК «Русский дом»	Топоркова	6/5	1
6	ООО УК «Русский дом»	Топоркова	8/1	1
7	ООО УК «Русский дом»	Топоркова	8/2	1
8	ООО УК «Русский дом»	Топоркова	8/3	1
9	ООО УК «Русский дом»	Топоркова	8/5	1
10	Мкд (ООО УК Авангард)	Дзержинского	2а	1
11	Мкд (ООО УК Авангард)	Карагинская	78	1
12	Мкд (ООО УК Авангард)	Пограничная	20	1
13	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	70 лет Победы	2	1
14	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	70 лет Победы	4	1
15	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	70 лет Победы	6	1
16	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	70 лет Победы	8	1
17	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	70 лет Победы	14	1
18	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	70 лет Победы	16	1
19	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	70 лет Победы	18	1
20	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	70 лет Победы	10	1
21	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	70 лет Победы	12	1
22	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	Дальневосточная	21	1
23	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	Дальневосточная	23	1
24	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	Дальневосточная	25	1
25	Мкд (ООО ЕГУК ДВ) (ОДН)	Ларина	12 корпус 1	1
26	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	Ларина	46	1
27	Мкд (ООО ЕГУК ДВ)	Ларина	48	1
28	Мкд (ООО Управдомус)	пр. 50 лет Октября	25а	1
29	Мкд (ООО Управдомус)	Амурская	3	1
30	Мкд (ООО Управдомус)	Владивостокская	29	1
31	Мкд (ООО Управдомус)	Войцешека	9	1
32	Мкд (ООО Управдомус)	Давыдова	17	1
33	Мкд (ООО Управдомус)	Кирдищева	5	1
34	Мкд (ООО Управдомус)	Космический проезд	10	1
35	Мкд (ООО Управдомус)	Кручины	3/1	1
36	Мкд (ООО Управдомус)	Кручины	8/3	1
37	Мкд (ООО Управдомус)	Крылова	10	1
38	Мкд (ООО Управдомус)	Рыбаков	9	1
39	Мкд (ООО Управдомус)	Таранца	9	1
40	Мкд (ООО Управдомус)	Фролова	4	1
41	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Авиационная	7 а	1
42	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Авиационная	9 а	1
43	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Арсеньева	6	1
44	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Бохняка	16	1
45	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Бохняка	16/1	1
46	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Бохняка	18	1
47	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Владивостокская	33	1
48	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Звездная	5	1
49	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Звездная	7	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
50	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Звездная	30/1	1
51	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Индустриальная	27/1	1
52	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Корякская	5	1
53	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Космический проезд	5	1
54	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Океанская	67	1
55	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Океанская	69	1
56	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Океанская	80а	1
57	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Орбитальный проезд	9	1
58	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Партизанская	42	1
59	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Петропавловское шоссе	41	1
60	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Победы	41	1
61	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Победы	47/1	1
62	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Победы	49/1	1
63	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Победы	51	1
64	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Пржевальского	24	1
65	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Солнечная	1/3	1
66	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Терешковой	2	1
67	ООО УК «Миг-ЖКХ»	Школьная	1а	1
68	Мкд (ООО УК КУК - 1)	Автомобилистов	14	1
69	Мкд (ООО УК КУК - 1)	Автомобилистов	45	1
70	Мкд (УК ООО КУК)	Автомобилистов	27/1	1
71	Мкд (УК ООО КУК)	Автомобилистов	45/1	1
72	Мкд (УК ООО КУК)	Автомобилистов	53	1
73	Мкд (УК ООО КУК)	Владивостокская	47/2	1
74	Мкд (УК ООО КУК)	Владивостокская	47/3	1
75	ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ	Атласова	29	1
76	ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ	Лукашевского	10	1
77	ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ	Лукашевского	8	1
78	ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ	Океанская	121/1	1
79	ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ	Океанская	90/1	1
80	ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ	Петра Ильичева	35	1
81	ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ	Петра Ильичева	68	1
82	ЖЭ(К)О № 3 (г. Петропавловск-Камчатский) филиала ФГБУ	Пограничная	35/2	1
83	ООО «УК СТРОЙГОРОДОК»	Абеля	25	1
84	ООО «УК СТРОЙГОРОДОК»	Абеля	27	1
85	ООО «УК СТРОЙГОРОДОК»	Абеля	35	1
86	ООО «УК СТРОЙГОРОДОК»	Кавказская	30	1
87	ООО «УК СТРОЙГОРОДОК»	Кавказская	34	1
88	ООО «УК СТРОЙГОРОДОК»	Карбышева	20	1
89	ООО «УК СТРОЙГОРОДОК»	Топоркова	3	1
90	ООО «Восточная река»	Океанская	98	1
91	ООО «ЕГУК СВ»	Дальневосточная	30	1
92	ООО «ЕГУК ПК»	Дальневосточная	28	1
93	ООО «ЕГУК СВ»	Дальневосточная	32	1
94	ООО «ЕГУК СВ»	Дальневосточная	34	1
95	ООО «ЕГУК СВ»	Дальневосточная	36	1
96	ООО «ЕГУК СВ»	Дальневосточная	38	1
97	ООО «ЕГУК СВ»	Дальневосточная	40 корпус 1	1
98	ООО «ЕГУК СВ»	Дальневосточная	40 корпус 3	1
99	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	18 корпус 1	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
100	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	18 корпус 2	1
101	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	18 корпус 3	1
102	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	20 корпус 1	1
103	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	20 корпус 2	1
104	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	22 корпус 1	1
105	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	22 корпус 2	1
106	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	22 корпус 3	1
107	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	25	1
108	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	27	1
109	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	29	1
110	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	31	1
111	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	33	1
112	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	35 корпус 1	1
113	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	35 корпус 2	1
114	ООО «ЕГУК СВ»	Савченко	35 корпус 3	1
115	ООО УК «КАМЧАТСКИЙ ДОМ»	Автомобилистов	23	1
116	ООО УК «КАМЧАТСКИЙ ДОМ»	Арсеньева	45	1
117	ООО УК «КАМЧАТСКИЙ ДОМ»	Ларина	25	1
118	ООО УК «КАМЧАТСКИЙ ДОМ»	Ларина	27/1	1
119	ООО УК «КАМЧАТСКИЙ ДОМ»	Попова	33/1	1
120	ООО Производственное предприятие «Техноконтроль»	пр. 50 лет Октября	20/1	1
121	ООО Производственное предприятие «Техноконтроль»	Тушканова	5/1	1
122	ООО Производственное предприятие «Техноконтроль»	Фестивальная	25	1
123	ООО УК «Восток-1»	пр. 50 лет Октября	7/1	1
124	ООО УК «Восток-1»	Дальняя	24/1	1
125	ООО УК «Восток-1»	Космический проезд	17	1
126	ООО УК «Восток-1»	Космический проезд	19	1
127	ООО УК «Восток-1»	Ларина	18/1	1
128	ООО УК «Восток-1»	Ларина	24	1
129	ООО УК «Восток-1»	Океанская	60	1
130	ООО УК «Дом-Сервис+»	Карбышева	3	1
131	ООО УК «Дом-Сервис+»	Бохняка	19	1
132	ООО УК «Дом-Сервис»	Горького	19	1
133	ООО УК «Дом-Сервис»	Кирдищева	19	1
134	ООО УК «Дом-Сервис»	Максутова	44	1
135	ООО УК «Дом-Сервис»	Максутова	44/1	1
136	ООО УК «Дом-Сервис»	Пийпа	2	1
137	ООО УК «Дом-Сервис»	Пийпа	6	1
138	ООО УК «Дом-Сервис»	Победы	8/2	1
139	ООО УК «Дом-Сервис»	Циолковского	17	1
140	ООО УК «Наш город»(ОДН)	Дальневосточная	40 корпус 2	1
141	ООО УК «Наш город»	Ларина	22/1	1
142	ООО УК «Наш город»	Ларина	22/1	1
143	ООО УК «Наш город»	Ларина	22/3	1
144	ООО УК «Наш город»	Ларина	22/7	1
145	ООО УК «Наш город»	Ларина	22/10	1
146	ООО УК «Наш город»	Молчанова	1	1
147	ООО УК «Наш город»	Молчанова	4	1
148	ООО УК «Наш город»	Савченко	24/1	1
149	ООО УК «Наш город»	Савченко	24/2	1
150	ООО УК «Наш город»	Савченко	24/3	1
151	ООО УК «Юг»	Владивостокская	25	1
152	ООО УК «Юг»	Красная сопка	42/1	1
153	ООО УК «Юг»	Морская	37	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
154	ООО УК «Юг»	Морская	46	1
155	ООО УК «Юг»	Океанская	121/2	1
156	ООО УК «Юг»	Океанская	24	1
157	ООО УК «Юг»	Океанская	40/1	1
158	ООО УК «Юг»	Океанская	65/3	1
159	ООО УК «Юг»	Океанская	79	1
160	ООО УК «Юг»	Океанская	83	1
161	ООО УК «Юг»	Океанская	94	1
162	ООО УК «Юг»	Океанская	94а	1
163	ООО УК «Юг»	Павлова	2	1
164	ООО УК «Юг»	Павлова	3	1
165	ООО УК «Юг»	Павлова	4	1
166	ООО УК «Юг»	Пономарева	9	1
167	ООО УК «Юг»	Пономарева	10	1
168	ООО УК «Юг»	Пономарева	11	1
169	ООО УК «Юг»	Пономарева	29	1
170	ООО УК «Юг»	Пономарева	31	1
171	ООО УК «Юг»	Пономарева	33	1
172	ООО УК «Юг»	Пономарева	39	1
173	ООО УК «Юг»(ОДН)	Пономарева	5	1
174	ООО УК «Юг»	Пономарева	7	1
175	ООО УК «Юг»	Садовый переулок	4	1
176	ООО УК «Юг»	Садовый переулок	5	1
177	ООО УК «Юг»	Садовый переулок	6	1
178	ООО УК «Юг»	Садовый переулок	7	1
179	ООО УК «Юг»	Штурмана Елагина	19	1
180	ПО ЖСК «Волна»	Петропавловское шоссе	10/1	1
181	ТСН «Дом 21»	Савченко	21	1
182	ТД»Усадьба»	Маршала Блюхера	46	1
183	ТСЖ «Амур»	Амурская	1	1
184	ТСЖ «Альбатрос»	Пушкинская	1/1	1
185	ТСЖ «Вектор»	Автомобилистов	13	1
186	ТСЖ «Вира»	Ларина	30	1
187	ТСЖ «Восход»	Звездная	17	1
188	ТСЖ «Высотка»	Ленинградская	122а	1
189	ТСЖ «Горизонт»	Королева	7/30	1
190	ТСЖ «Дачный»	Терешковой	4	1
191	ТСЖ «Зазеркальный»	Кирдищева	1	1
192	ТСЖ «Звездная 13»	Звездная	13	1
193	ТСЖ «Звездный»	Звездная	25	1
194	ТСЖ «Камчатка»	Тушканова	10/3	1
195	ТСН «Квартал»	Циолковского	75, 73	1
196	ТСЖ «Ковчег»	Садовый переулок	3	1
197	ТСЖ «Колхозный рыбак»	Королева	19/1	1
198	ТСН «Космический 3Б» (многоквартирный дом)	Космический проезд	3 Б	1
199	ТСЖ «Легис»	Флотская	14	1
200	ТСЖ «Легис»	Флотская	16	1
201	ТСЖ «Маяк»	Бохняка	10/1	1
202	ТСЖ «Маяк»	Бохняка	10/2	1
203	ТСЖ «Меридиан»	Савченко	15	1
204	ТСЖ «МОЛОДЕЖНЫЙ»	Победы	8/3	1
205	ТСЖ «На Звездной»	Звездная	16, 16/1	1
206	ТСЖ «На Флотской»	Флотская	10	1
207	ТСЖ «На Флотской»	Флотская	12	1
208	ТСЖ «Омега»	Пограничная	36	1
209	ТСЖ «Первый»	Победы	77	1
210	ТСЖ «Радуга»	Садовый переулок	1	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
211	ТСЖ «Теплый стан»	Рыбаков	23	1
212	ТСЖ «Тихий океан»	Пономарева	12	1
213	ТСЖ «Учитель»	Вольского	6/1	1
214	ТСЖ «Уют»	Рыбаков	13/3	1
215	ТСЖ «Флюарид»	Рыбаков	5/1	1
216	ТСЖ «Центральный»	Ленинская	34	1
217	ТСЖ «Энергетик»	Орбитальный проезд	14	1
218	ТСЖ «Энтузиаст»	Циолковского	65	1
219	ТСЖ»Победы 17»	Победы	17	1
220	ТСЖ»Уютный дом»	Автомобилистов	39	1
221	ООО «ЕГУК ЖКХ»(ОДН)	Ларина	12 корпус 2	1
222	ЖСК «Рыбак»	Чубарова	5/1	1
223	ООО «ЖК РСУ»	Обороны 1854 года	18	1
224	ЖСК « Водитель»	Курчатова	53/1	1
225	ТСН «Альянс»	Кирдищева	7	1
226	ТСН «Автомобилистов 14/1» Итог	Автомобилистов	14/1	1
227	ТСН «Владивостокская 47/1» Итог	Владивостокская	47/1	1
228	ТСЖ «Автомобилистов-57»	Автомобилистов	57	1
229	ТСЖ «Лазурное» отопл	Автомобилистов	11	1
230	ТСЖ «Морское»	Кручины	3	1
231	ТСЖ «Товарищ»	Кручины	5	1
232	ООО «Управляющая компания №1»	Вольского	6/2	1
233	ООО «Управляющая компания №1»	Кручины	17	1
234	ООО «Управляющая компания №1»	Ларина	11	1
235	ООО «Управляющая компания №1»	Ларина	17	1
236	ООО «Управляющая компания №1»	Савченко	8	1
237	ООО «Управляющая компания №1»	Чубарова	14	1
238	ООО «УК Дом Петра и Павла»	Абеля	14	1
239	ООО «УК Дом Петра и Павла»	Абеля	33	1
240	ООО «УК Дом Петра и Павла»	Победы	45/1	1
241	ООО «УК Дом Петра и Павла»	Победы	59/1	1
242	ООО «УК Дом Петра и Павла»	Якорная	3	1
243	ООО «УК Дом Петра и Павла»	Якорная	3/1	1
244	ООО «УК Дом Петра и Павла»	Якорная	7/1	1
245	ООО «УК Дом Петра и Павла»	Якорная	7/2	1
246	Мкд ООО УК «Эконом ЖКХ»	пр. 50 лет Октября	5/1	1
247	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Вольского	24	1
248	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Вольского	28	1
249	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Дальневосточная	6	1
250	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Дальневосточная	10	1
251	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Дальневосточная	12	1
252	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Дальневосточная	22	1
253	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Дальневосточная	24	1
254	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Дальневосточная	26	1
255	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Звездная	6/1	1
256	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Кручины	8	1
257	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	16	1
258	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	16/1	1
259	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	16/2	1
260	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	16/3	1
261	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	18	1
262	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	31	1
263	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	33	1
264	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	38	1
265	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	40 корпус 1	1
266	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Ларина	40 корпус 2	1
267	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Пограничная	30/1	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
268	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Савченко	5	1
269	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Савченко	6	1
270	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Савченко	7	1
271	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Савченко	9	1
272	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Савченко	10	1
273	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Савченко	11	1
274	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Савченко	16/1	1
275	ООО УК «Мой дом»(ОДН)	Савченко	19	1
276	ООО УК «ПАРТНЕР-41»(ОДН)	Океанская	65/2	1
277	ИП Смагина Т.Г.	пр. 50 лет Октября	25/1	1
278	ООО УК «Феникс»(ОДН)	Бохняка	14	1
279	ООО УК «Феникс»(ОДН)	Дальняя	24	1
280	ООО УК «Феникс»(ОДН)	Курчатова	3	1
281	ООО УК «Феникс»(ОДН)	Курчатова	27	1
282	ООО УК «Феникс»(ОДН)	Циолковского	35	1
283	ООО УК «Феникс»(ОДН)	Циолковского	45	1
284	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Вольского	22	1
285	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Дальневосточная	14	1
286	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Дальневосточная	16	1
287	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Дальневосточная	18	1
288	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Кручины	4/1	1
289	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Кручины	6	1
290	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Кручины	6/1	1
291	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Кручины	10/4	1
292	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Кручины	10/5	1
293	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Кручины	10/6	1
294	ООО УК «Вектор»(ОДН)	Кручины	15	1
295	ООО УК «Гарант»	Бохняка	20	1
296	ООО УК «КХК»(ОДН)	Ларина	22/4	1
297	ООО УК «КХК»(ОДН)	Ларина	22/5	1
298	ООО УК «КХК»(ОДН)	Ларина	22/6	1
299	ООО УК «КХК»(ОДН)	Ларина	22/8	1
300	ООО УК «КХК»(ОДН)	Ларина	22/9	1
301	ООО УК «Камчат ЖКХ»	Автомобилистов	35	1
302	ООО УК «Камчат ЖКХ»(ОДН)	Звездная	15	1
303	ООО УК «Камчат ЖКХ»	Карбышева	12	1
304	ООО УК «Камчат ЖКХ»	Маршала Блюхера	33	1
305	ООО УК «Камчат ЖКХ»	Молчанова	3	1
306	ООО УК «Камчат ЖКХ»	Победы	3	1
307	ООО УК «Камчат ЖКХ»(ОДН)	Пограничная	22	1
308	ООО УК «Камчат ЖКХ»(ОДН)	Пограничная	23	1
309	ООО УК «Камчат ЖКХ»(ОДН)	Пограничная	33	1
310	ООО УК «Камчат ЖКХ»(ОДН)	Пограничная	42	1
311	ООО УК «Камчат ЖКХ»(ОДН)	Солнечная	11	1
312	ООО УК «Камчат ЖКХ»(ОДН)	Тушканова	4	1
313	ООО УК «Камчат ЖКХ»	Тушканова	7	1
314	ООО УК «Камчат ЖКХ»	Циолковского	45/1	1
315	ООО УК «ЖЭК»(ОДН)	Вилюйская	54	1
316	ООО УК «ЖЭК»(ОДН)	Ключевская	21 а	1
317	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Геологическая	4	1
318	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Космонавтов	3	1
319	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Маршала Блюхера	43	1
320	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Мишенная	102	1
321	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Омская	30	1
322	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Пономарева	7а	1
323	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Пономарева	17	1
324	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Рыбаков	1	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
325	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Рыбаков	1/1	1
326	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Тушканова	9	1
327	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Фестивальная	24	1
328	Мкд (ООО УК Кам Град Сервис)	Фестивальная	27	1
329	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Вилюйская	115	1
330	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Владивостокская	10	1
331	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Дальняя	50	1
332	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Рыбаков	15	1
333	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Королева	35	1
334	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Космический проезд	20	1
335	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Рыбаков	13/1	1
336	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Тушканова	10	1
337	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Тушканова	14	1
338	ООО УК «Олимп»(ОДН)	Циолковского	35/1	1
339	ООО «УК Партнер»(ОДН)	Комсомольская	14	1
340	ООО «УК Партнер»(ОДН)	Комсомольская	8	1
341	ООО «УК Партнер»(ОДН)	Космический проезд	3 в	1
342	ООО «УК Партнер»(ОДН)	Космический проезд	7	1
343	ООО «УК Партнер»(ОДН)	Океанская	65/1	1
344	ООО «УК Партнер»(ОДН)	Солнечная	1/4	1
345	ООО УК «Северное»	Победы	45	1
346	ООО УК «Северное»	Победы	57	1
347	МКД (Территория комфорта)	Автомобилистов	12	1
348	МКД (Территория комфорта)	Арсеньева	2	1
349	МКД (Территория комфорта)	Беринга	117	1
350	МКД (Территория комфорта)	Бийская	8	1
351	МКД (Территория комфорта)	Владивостокская	41/4	1
352	МКД (Территория комфорта)	Владивостокская	43	1
353	МКД (Территория комфорта)	Ключевская	52	1
354	МКД (Территория комфорта)(ОДН)	Никифора Бойко	12	1
355	МКД (Территория комфорта)	Рябиковская	81/2	1
356	МКД (Территория комфорта)	Рябиковская	81/3	1
357	МКД (Территория комфорта)	Рябиковская	89	1
358	МКД (Территория комфорта)	Щорса	25а	1
359	ООО «Энергоресурс-М»(ОДН)	Звездная	4	1
360	ООО «Энергоресурс-М»	Звездная	10	1
361	ООО «Энергоресурс-М»	Звездная	12/1	1
362	ООО «Энергоресурс-М»	Королева	31	1
363	ООО «Энергоресурс-М»	Королева	45	1
364	ООО «Энергоресурс-М»	Курильская	34	1
365	ООО «Энергоресурс-М»(ОДН)	Курчатова	15	1
366	ООО «Энергоресурс-М»(ОДН)	Орбитальный проезд	8	1
367	ООО «Энергоресурс-М»	Циолковского	19	1
368	ООО «Энергоресурс-М»	Циолковского	29	1
369	ООО «Энергоресурс-М»	Циолковского	32	1
370	ООО «Энергоресурс-М»	Циолковского	63	1
371	ООО «Энергоресурс-М»	Циолковского	83	1
372	Мкд (ООО УК 41 Регион)	бульвар Рыбацкой славы	7	1
373	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Звездная	20	1
374	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Космический проезд	12	1
375	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Кручины	4	1
376	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Курчатова	31	1
377	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Курчатова	33	1
378	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Орбитальный проезд	10	1
379	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Рябиковская	2а	1
380	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Терешковой	6	1
381	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Туристический проезд	16	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
382	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Туристический проезд	18	1
383	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Туристический проезд	22	1
384	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Туристический проезд	27	1
385	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Флотская	2	1
386	Мкд (ООО УК 41 Регион)	Циолковского	13	1
387	Мкд (ООО УК Платина)	пр. 50 лет Октября	9	1
388	Мкд (ООО УК Платина)	пр. 50 лет Октября	13	1
389	Мкд (ООО УК Платина)	пр. 50 лет Октября	15/5	1
390	Мкд (ООО УК Платина)	Автомобилистов	1	1
391	Мкд (ООО УК Платина)	Автомобилистов	24	1
392	Мкд (ООО УК Платина)	Владивостокская	19	1
393	Мкд (ООО УК Платина)	Ключевская	24	1
394	Мкд (ООО УК Платина)(ОДН)	Кручины	7	1
395	Мкд (ООО УК Платина)(ОДН)	Кручины	8/4	1
396	Мкд (ООО УК Платина)(ОДН)	Кручины	10	1
397	Мкд (ООО УК Платина)	Солнечная	19в	1
398	Мкд (ООО УК Платина)	Фролова	2	1
399	Мкд (ООО УК Платина)	Фролова	2/2	1
400	Мкд (ООО УК Победа)	Арсеньева	6а	1
401	Мкд (ООО УК Победа)	Арсеньева	8а	1
402	Мкд (ООО УК Победа)	Арсеньева	41	1
403	Мкд (ООО УК Победа)	Бийская	2а	1
404	Мкд (ООО УК Победа)	Бохняка	5	1
405	Мкд (ООО УК Победа)	Дальняя	48	1
406	Мкд (ООО УК Победа)	Карбышева	2	1
407	Мкд (ООО УК Победа)	Карбышева	4/1	1
408	Мкд (ООО УК Победа)	Карбышева	4/2	1
409	Мкд (ООО УК Победа)	Карбышева	6	1
410	Мкд (ООО УК Победа)	Карбышева	14	1
411	Мкд (ООО УК Победа)	Красная сопка	44	1
412	Мкд (ООО УК Победа)	Кроноцкая	6	1
413	Мкд (ООО УК Победа)	Мишенная	118	1
414	Мкд (ООО УК Победа)	Дальняя	32	1
415	Мкд (ООО УК Победа)	Дальняя	36	1
416	Мкд (ООО УК Победа)	Дальняя	38	1
417	Мкд (ООО УК Победа)	Дальняя	52	1
418	Мкд (ООО УК Победа)	Пийпа	10	1
419	Мкд (ООО УК Победа)	Победы	1	1
420	Мкд (ООО УК Победа)	Рябиковская	6	1
421	ТСЖ «Проспект Рыбаков,3»	Рыбаков	3	1
422	ТСЖ «11 ВЕРСТА»	Победы	75	1
423	ТСЖ «Пийпа 4»«	Пийпа	4	1
424	Мкд (ООО УК Проспект)(ОДН)	Королева	39	1
425	Мкд (ООО УК Проспект)(ОДН)	Королева	39/2	1
426	Мкд (ООО УК Проспект)	Королева	43/1	1
427	Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН)	Королева	47	1
428	Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН)	Королева	47/1	1
429	Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН)	Королева	47/2	1
430	Мкд (ООО УК Проспект)	Королева	49	1
431	Мкд (ООО УК Проспект)	Космический проезд	16	1
432	Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН)	Курчатова	21	1
433	Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН)	Курчатова	39	1
434	Мкд (ООО УК Проспект) (ОДН)	Орбитальный проезд	11	1
435	Мкд (ТСН Проспект Рыбаков 24)	Рыбаков	24	1
436	ООО УК «ЖКХ СРВ»	Обороны 1854 года	20	1
437	ООО УК «ЖКХ СРВ»	Петра Ильичева	30	1
438	ООО УК «ЖКХ СРВ»	Петра Ильичева	45	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
439	ООО УК «Жилремуслуга»	бульвар Рыбацкой славы	3	1
440	ООО УК «Жилремуслуга»	бульвар Рыбацкой славы	15	1
441	ООО УК «Орион»	Курчатова	5	1
442	ООО УК «Орион»	Курчатова	7	1
443	ООО УК «Орион»	Курчатова	11	1
444	ООО УК «Орион»	Рыбаков	8	1
445	ООО УК «Орион»	Рыбаков	10	1
446	ООО УК «Орион»	Рыбаков	12	1
447	ООО УК «Орион»	Рыбаков	14	1
448	ООО УК «Орион»	Рыбаков	22	1
449	ООО УК «Орион»	Рыбаков	32	1
450	ООО УК «Орион»	Рыбаков	34	1
451	ООО УК «Орион»	Чубарова	3/1	1
452	ООО УК «Орион»	Якорная	1/1	1
453	ООО УО «Модерн ЖКХ»	Автомобилистов	16	1
454	ООО УО «Модерн ЖКХ»	Горького	17	1
455	ООО УО «Модерн ЖКХ»	Кавказская	30/1	1
456	ООО УО «Модерн ЖКХ»	Королева	25	1
457	ООО УО «Модерн ЖКХ»	Пийпа	8	1
458	ООО УО «Модерн ЖКХ»	Победы	43	1
459	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Терешковой	1	1
460	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Терешковой	8	1
461	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Звездная	9	1
462	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Звездная	20 а	1
463	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Кручины	43927	1
464	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Курчатова	9	1
465	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Курчатова	35	1
466	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Ларина	32	1
467	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Циолковского	11	1
468	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Циолковского	15	1
469	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Циолковского	23	1
470	Мкд (ООО УЖКХ Горизонт)	Циолковского	33	1
471	Мкд (ООО УК «Мир»)(ОДН)	Атласова	22	1
472	Мкд (ООО УК «Мир»)(ОДН)	Атласова	22а	1
473	Мкд (ООО УК «Мир»)	Бохняка	7	1
474	Мкд (ООО УК «Мир»)	Давыдова	23	1
475	Мкд (ООО УК «Мир»)	Ключевская	42	1
476	Мкд (ООО УК «Мир»)(ОДН)	Солнечная	21	1
477	Мкд (ООО УК «Мир»)	Спортивная	3	1
478	Мкд (ООО УК «Мир»)	Спортивная	6	1
479	Мкд (ООО УК «Мир»)	Тушканова	11	1
480	Мкд (ООО УК «Мир»)	Тушканова	29	1
481	Мкд (ООО УК «Мир»)	Тушканова	29/1	1
482	ТСН «Победы 61»	Победы	61	1
483	ООО УК «Домовик»(ОДН)	пр. 50 лет Октября	4/2	1
484	ООО УК «Домовик»(ОДН)	пр. 50 лет Октября	10	1
485	ООО УК «Домовик»(ОДН)	Автомобилистов	33	1
486	ООО УК «Домовик»	Автомобилистов	59	1
487	ООО УК «Домовик»	Атласова	25	1
488	ООО УК «Домовик»(ОДН)	Батарейная	1	1
489	ООО УК «Домовик»	Батарейная	1а	1
490	ООО УК «Домовик»(ОДН)	Батарейная	2	1
491	ООО УК «Домовик»	Батарейная	3	1
492	ООО УК «Домовик»(ОДН)	Батарейная	4	1
493	ООО УК «Домовик»	бульвар Рыбацкой славы	9	1
494	ООО УК «Домовик»	пр. 50 лет Октября	6	1
495	ООО УК «Домовик»	Бохняка	11	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
496	ООО УК «Домовик»(ОДН)	Дальняя	26/1	1
497	ООО УК «Домовик»(ОДН)	Звездная	23	1
498	ООО УК «Домовик»	Кроноцкая	12/2	1
499	ООО УК «Домовик»(ОДН)	Ленинградская	81	1
500	ООО УК «Домовик»(ОДН)	Пограничная	20/1	1
501	ООО УК «Домовик»	Рыбаков	2	1
502	ООО УК «Домовик»	Толстого	3	1
503	ООО УК «Домовик»(ОДН)	Тушканова	10/1	1
504	ООО УК «Домовик»	Тушканова	13	1
505	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Абеля	4	1
506	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Абеля	8	1
507	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Абеля	10	1
508	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Абеля	12	1
509	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Абеля	31	1
510	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Абеля	37	1
511	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Абеля	39	1
512	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Автомобилистов	43	1
513	Мкд (ООО УК «Лидер»)	бульвар Рыбацкой славы	1	1
514	Мкд (ООО УК «Лидер»)	бульвар Рыбацкой славы	13	1
515	Мкд (ООО УК «Лидер»)	бульвар Рыбацкой славы	17	1
516	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Кавказская	20	1
517	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Кавказская	32	1
518	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Кавказская	34/1	1
519	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Кавказская	38	1
520	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Кирдищева	3	1
521	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Кирдищева	13	1
522	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Молчанова	5	1
523	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Молчанова	7	1
524	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Молчанова	10	1
525	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Победы	4	1
526	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Победы	6/2	1
527	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Победы	6/3	1
528	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Победы	9	1
529	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Победы	10/1	1
530	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Победы	29	1
531	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Победы	31	1
532	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Победы	39	1
533	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Рыбаков	36	1
534	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Флотская	1	1
535	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Флотская	6	1
536	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	1/1	1
537	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	3	1
538	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	4/1	1
539	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	5	1
540	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	5/2	1
541	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	5/3	1
542	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	6	1
543	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	8	1
544	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	10	1
545	Мкд (ООО УК «Лидер»)	Чубарова	12	1
546	Мкд (ООО УЖКХ)	2-Я Шевченко	3	1
547	Мкд (ООО УЖКХ)	2-Я Шевченко	5	1
548	Мкд (ООО УЖКХ)	2-Я Шевченко	7	1
549	Мкд (ООО УЖКХ)	Абеля	13	1
550	Мкд (ООО УЖКХ)	Абеля	15	1
551	Мкд (ООО УЖКХ)	Абеля	17	1
552	Мкд (ООО УЖКХ)	Абеля	19	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
553	Мкд (ООО УЖКХ)	Абеля	21	1
554	Мкд (ООО УЖКХ)	Абеля	29	1
555	Мкд (ООО УЖКХ)	Абеля	7	1
556	Мкд (ООО УЖКХ)	Абеля	8/1	1
557	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	10	1
558	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	15	1
559	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	17	1
560	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	18	1
561	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	19	1
562	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	20	1
563	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	21	1
564	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	22	1
565	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	27	1
566	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	29	1
567	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	3	1
568	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	31	1
569	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	37	1
570	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	45/2	1
571	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	47	1
572	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	49	1
573	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	49/1	1
574	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	49/2	1
575	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	5	1
576	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	51	1
577	Мкд (ООО УЖКХ)	Автомобилистов	7	1
578	Мкд (ООО УЖКХ)	Академика Заварицкого	4	1
579	Мкд (ООО УЖКХ)	Академика Заварицкого	8	1
580	Мкд (ООО УЖКХ)	Арсеньева	35	1
581	Мкд (ООО УЖКХ)	Арсеньева	37	1
582	Мкд (ООО УЖКХ)	Арсеньева	39	1
583	Мкд (ООО УЖКХ)	Арсеньева	4	1
584	Мкд (ООО УЖКХ)	Атласова	21	1
585	Мкд (ООО УЖКХ)	Атласова	27	1
586	Мкд (ООО УЖКХ)	Батарейная	5	1
587	Мкд (ООО УЖКХ)	Батарейная	6	1
588	Мкд (ООО УЖКХ)	Батарейная	7	1
589	Мкд (ООО УЖКХ)	Батарейная	8	1
590	Мкд (ООО УЖКХ)	Батарейная	9	1
591	Мкд (ООО УЖКХ)	Беринга	105	1
592	Мкд (ООО УЖКХ)	Беринга	106	1
593	Мкд (ООО УЖКХ)	Беринга	107	1
594	Мкд (ООО УЖКХ)	Беринга	113	1
595	Мкд (ООО УЖКХ)	Беринга	119	1
596	Мкд (ООО УЖКХ)	Беринга	90	1
597	Мкд (ООО УЖКХ)	Бийская	4	1
598	Мкд (ООО УЖКХ)	Бийская	6	1
599	Мкд (ООО УЖКХ)	Бийская	7	1
600	Мкд (ООО УЖКХ)	Ботанический	1	1
601	Мкд (ООО УЖКХ)	Ботанический	11	1
602	Мкд (ООО УЖКХ)	Ботанический	3	1
603	Мкд (ООО УЖКХ)	Ботанический	5	1
604	Мкд (ООО УЖКХ)	Ботанический	7	1
605	Мкд (ООО УЖКХ)	Ботанический	9	1
606	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	1	1
607	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	10	1
608	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	12	1
609	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	15	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
610	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	17	1
611	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	2	1
612	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	25	1
613	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	3	1
614	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	4	1
615	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	6	1
616	Мкд (ООО УЖКХ)	Бохняка	8	1
617	Мкд (ООО УЖКХ)	бульвар Рыбацкой славы	12	1
618	Мкд (ООО УЖКХ)	Вилюйская	79	1
619	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	12	1
620	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	14	1
621	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	15	1
622	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	17	1
623	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	2	1
624	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	27	1
625	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	31	1
626	Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН)	Владивостокская	35а	1
627	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	35б	1
628	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	4	1
629	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	41	1
630	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	41/3	1
631	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	45	1
632	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	45/1	1
633	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	6	1
634	Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН)	Владивостокская	7	1
635	Мкд (ООО УЖКХ)	Владивостокская	8	1
636	Мкд (ООО УЖКХ)	Войцешека	13	1
637	Мкд (ООО УЖКХ)	Войцешека	15	1
638	Мкд (ООО УЖКХ)	Войцешека	17	1
639	Мкд (ООО УЖКХ)	Войцешека	19	1
640	Мкд (ООО УЖКХ)	Войцешека	23	1
641	Мкд (ООО УЖКХ)	Войцешека	7	1
642	Мкд (ООО УЖКХ)	Войцешека	7а	1
643	Мкд (ООО УЖКХ)	Войцешека	9а	1
644	Мкд (ООО УЖКХ)	Вольского	24	1
645	Мкд (ООО УЖКХ)	Вольского	6/3	1
646	Мкд (ООО УЖКХ)	Гастелло	5	1
647	Мкд (ООО УЖКХ)	Гастелло	7	1
648	Мкд (ООО УЖКХ)	Гастелло	9	1
649	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	10	1
650	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	11	1
651	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	13	1
652	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	14	1
653	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	15	1
654	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	15/1	1
655	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	15/2	1
656	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	16	1
657	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	18	1
658	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	2	1
659	Мкд (ООО УЖКХ)	Горького	4а	1
660	Мкд (ООО УЖКХ)	Давыдова	11	1
661	Мкд (ООО УЖКХ)	Давыдова	13	1
662	Мкд (ООО УЖКХ)	Давыдова	21	1
663	Мкд (ООО УЖКХ)	Давыдова	25	1
664	Мкд (ООО УЖКХ)	Давыдова	3	1
665	Мкд (ООО УЖКХ)	Давыдова	5	1
666	Мкд (ООО УЖКХ)	Давыдова	7	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
667	Мкд (ООО УЖКХ) (ОДН)	Дальневосточная	8	1
668	Мкд (ООО УЖКХ)	Дальняя	26	1
669	Мкд (ООО УЖКХ)	Дальняя	40	1
670	Мкд (ООО УЖКХ)	Дзержинского	2	1
671	Мкд (ООО УЖКХ)	Заводская	18	1
672	Мкд (ООО УЖКХ)	Закхеева	3	1
673	Мкд (ООО УЖКХ)	Закхеева	5	1
674	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	1	1
675	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	11	1
676	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	12	1
677	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	14	1
678	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	19	1
679	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	21	1
680	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	25/1	1
681	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	27	1
682	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	30	1
683	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	4/1	1
684	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	5/1	1
685	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	6	1
686	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	8	1
687	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	8/2	1
688	Мкд (ООО УЖКХ)	Звездная	8а	1
689	Мкд (ООО УЖКХ)	Зеркальная	52	1
690	Мкд (ООО УЖКХ) (ОДН)	Кирдищева	10	1
691	Мкд (ООО УЖКХ)	К.Маркса	13	1
692	Мкд (ООО УЖКХ)	К.Маркса	19	1
693	Мкд (ООО УЖКХ)	К.Маркса	9	1
694	Мкд (ООО УЖКХ)	Капитана Беляева	1	1
695	Мкд (ООО УЖКХ)	Капитана Беляева	3	1
696	Мкд (ООО УЖКХ)	Капитана Беляева	9/1	1
697	Мкд (ООО УЖКХ)	Капитана Драбкина	10	1
698	Мкд (ООО УЖКХ)	Карбышева	10	1
699	Мкд (ООО УЖКХ)	Карбышева	10/1	1
700	Мкд (ООО УЖКХ)	Карбышева	14/2	1
701	Мкд (ООО УЖКХ)	Карбышева	18	1
702	Мкд (ООО УЖКХ)	Карбышева	4	1
703	Мкд (ООО УЖКХ)	Карбышева	6/1	1
704	Мкд (ООО УЖКХ)	Карбышева	7	1
705	Мкд (ООО УЖКХ)	Кирдищева	11	1
706	Мкд (ООО УЖКХ)	Кирдищева	12	1
707	Мкд (ООО УЖКХ)	Кирдищева	15	1
708	Мкд (ООО УЖКХ)	Кирдищева	17	1
709	Мкд (ООО УЖКХ)	Кирдищева	21	1
710	Мкд (ООО УЖКХ)	Кирдищева	4	1
711	Мкд (ООО УЖКХ)	Ключевская	20	1
712	Мкд (ООО УЖКХ)	Ключевская	44	1
713	Мкд (ООО УЖКХ)	Ключевская	9	1
714	Мкд (ООО УЖКХ)	Комсомольская	6	1
715	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	11	1
716	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	19	1
717	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	29	1
718	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	33	1
719	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	41/1	1
720	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	51	1
721	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	55	1
722	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	55/1	1
723	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	9	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
724	Мкд (ООО УЖКХ)	Королева	9а	1
725	Мкд (ООО УЖКХ)	Космонавтов	53	1
726	Мкд (ООО УЖКХ)	Космонавтов	55	1
727	Мкд (ООО УЖКХ)	Космонавтов	57	1
728	Мкд (ООО УЖКХ)	Красная сопка	42	1
729	Мкд (ООО УЖКХ)	Красная сопка	48	1
730	Мкд (ООО УЖКХ)	Кроноцкая	12	1
731	Мкд (ООО УЖКХ)	Кроноцкая	12/1	1
732	Мкд (ООО УЖКХ)	Кроноцкая	16	1
733	Мкд (ООО УЖКХ)	Кроноцкая	18	1
734	Мкд (ООО УЖКХ)	Кроноцкая	2	1
735	Мкд (ООО УЖКХ)	Кроноцкая	4	1
736	Мкд (ООО УЖКХ)	Кроноцкая	8	1
737	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	10/1	1
738	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	10/2	1
739	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	10/3	1
740	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	4/2	1
741	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	4/3	1
742	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	6/2	1
743	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	6/3	1
744	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	8/5	1
745	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	8/7	1
746	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	8/8	1
747	Мкд (ООО УЖКХ)	Кручины	8/9	1
748	Мкд (ООО УЖКХ)	Крылова	3	1
749	Мкд (ООО УЖКХ)	Крылова	8	1
750	Мкд (ООО УЖКХ)	Курчатова	19	1
751	Мкд (ООО УЖКХ)	Курчатова	23	1
752	Мкд (ООО УЖКХ)	Курчатова	41	1
753	Мкд (ООО УЖКХ)	Курчатова	43	1
754	Мкд (ООО УЖКХ)	Курчатова	45	1
755	Мкд (ООО УЖКХ)	Курчатова	47	1
756	Мкд (ООО УЖКХ)	Курчатова	51	1
757	Мкд (ООО УЖКХ)	Курчатова	55	1
758	Мкд (ООО УЖКХ)	Кутузова	12а	1
759	Мкд (ООО УЖКХ)	Кутузова	12б	1
760	Мкд (ООО УЖКХ)	Кутузова	18а	1
761	Мкд (ООО УЖКХ)	Ларина	26	1
762	Мкд (ООО УЖКХ)	Ларина	27	1
763	Мкд (ООО УЖКХ)	Ларина	28	1
764	Мкд (ООО УЖКХ)	Ларина	29	1
765	Мкд (ООО УЖКХ)	Ларина	3	1
766	Мкд (ООО УЖКХ)	Ларина	7	1
767	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинградская	1	1
768	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинградская	124	1
769	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинградская	124а	1
770	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинградская	39	1
771	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинградская	65	1
772	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинградская	65/1	1
773	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинградская	72	1
774	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинградская	74	1
775	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинградская	83	1
776	Мкд (ООО УЖКХ)	Ленинская	8	1
777	Мкд (ООО УЖКХ)	Лермонтова	10а	1
778	Мкд (ООО УЖКХ)	Лермонтова	20	1
779	Мкд (ООО УЖКХ)	Лермонтова	24а	1
780	Мкд (ООО УЖКХ)	Лизы Чайкиной	13	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
781	Мкд (ООО УЖКХ)	Лизы Чайкиной	15	1
782	Мкд (ООО УЖКХ)	Лизы Чайкиной	17	1
783	Мкд (ООО УЖКХ)	Максутова	12	1
784	Мкд (ООО УЖКХ)	Максутова	18	1
785	Мкд (ООО УЖКХ)	Максутова	36а	1
786	Мкд (ООО УЖКХ)	Максутова	38а	1
787	Мкд (ООО УЖКХ)	Маршала Блюхера	37	1
788	Мкд (ООО УЖКХ)	Маршала Блюхера	39	1
789	Мкд (ООО УЖКХ)	Маршала Блюхера	41	1
790	Мкд (ООО УЖКХ)	Маршала Блюхера	45	1
791	Мкд (ООО УЖКХ)	Мишенная	110	1
792	Мкд (ООО УЖКХ)	Мишенная	112	1
793	Мкд (ООО УЖКХ)	Мишенная	116	1
794	Мкд (ООО УЖКХ)	Мишенная	116/1	1
795	Мкд (ООО УЖКХ)	Мишенная	116/2	1
796	Мкд (ООО УЖКХ)	Мишенная	120	1
797	Мкд (ООО УЖКХ)	Молчанова	11	1
798	Мкд (ООО УЖКХ)	Молчанова	15	1
799	Мкд (ООО УЖКХ)	Молчанова	16	1
800	Мкд (ООО УЖКХ)	Океанская	61	1
801	Мкд (ООО УЖКХ)	Океанская	63/1	1
802	Мкд (ООО УЖКХ)	Океанская	65/4	1
803	Мкд (ООО УЖКХ)	Океанская	67/1	1
804	Мкд (ООО УЖКХ)	Океанская	80/1	1
805	Мкд (ООО УЖКХ)	Океанская	81	1
806	Мкд (ООО УЖКХ)	Океанская	91	1
807	Мкд (ООО УЖКХ)	Орбитальный проезд	1	1
808	Мкд (ООО УЖКХ)	Орбитальный проезд	12	1
809	Мкд (ООО УЖКХ)	Орбитальный проезд	2	1
810	Мкд (ООО УЖКХ)	Орбитальный проезд	3	1
811	Мкд (ООО УЖКХ)	Орбитальный проезд	4	1
812	Мкд (ООО УЖКХ)	Орбитальный проезд	5	1
813	Мкд (ООО УЖКХ)	Орбитальный проезд	7	1
814	Мкд (ООО УЖКХ)	Партизанская	34	1
815	Мкд (ООО УЖКХ)	Партизанская	56	1
816	Мкд (ООО УЖКХ)	Первомайская	15	1
817	Мкд (ООО УЖКХ)	Петропавловское шоссе	31а	1
818	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	10	1
819	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	15	1
820	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	21	1
821	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	33	1
822	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	37	1
823	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	4/1	1
824	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	41/1	1
825	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	5	1
826	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	55	1
827	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	7	1
828	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	8	1
829	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	8/1	1
830	Мкд (ООО УЖКХ)	Победы	81	1
831	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	14	1
832	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	16	1
833	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	18	1
834	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	20/2	1
835	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	21	1
836	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	24/1	1
837	Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН)	Пограничная	24	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
838	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	26	1
839	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	28	1
840	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	30	1
841	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	35/1	1
842	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	42/2	1
843	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	44	1
844	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	44/1	1
845	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	6	1
846	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	93	1
847	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	95	1
848	Мкд (ООО УЖКХ)	Пограничная	97	1
849	Мкд (ООО УЖКХ)	Пономарева	2	1
850	Мкд (ООО УЖКХ)	Пономарева	3	1
851	Мкд (ООО УЖКХ)	Пономарева	35	1
852	Мкд (ООО УЖКХ)	Пономарева	37	1
853	Мкд (ООО УЖКХ)	Пономарева	6	1
854	Мкд (ООО УЖКХ)	Пономарева	8	1
855	Мкд (ООО УЖКХ)	Портовская	11	1
856	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	10/1	1
857	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	12	1
858	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	14	1
859	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	15/1	1
860	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	15/2	1
861	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	15/3	1
862	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	15/3	1
863	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	15/4	1
864	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	15/6	1
865	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	15/7	1
866	Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН)	пр. 50 лет Октября	18	1
867	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	18/2	1
868	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	20	1
869	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	22	1
870	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	24	1
871	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	25	1
872	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	26	1
873	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	27	1
874	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	28	1
875	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	29	1
876	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	31	1
877	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	33	1
878	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	35	1
879	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	4/1	1
880	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	4/3	1
881	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	7	1
882	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	7/2	1
883	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	8	1
884	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	9/1	1
885	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	9/2	1
886	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	9/3	1
887	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	9/5	1
888	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	9/6	1
889	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	9/7	1
890	Мкд (ООО УЖКХ)	пр. 50 лет Октября	9/8	1
891	Мкд (ООО УЖКХ)	Рыбаков	13/2	1
892	Мкд (ООО УЖКХ)	Рыбаков	15/1	1
893	Мкд (ООО УЖКХ)	Рыбаков	16	1
894	Мкд (ООО УЖКХ)	Рыбаков	18	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
895	Мкд (ООО УЖКХ)	Рыбаков	20	1
896	Мкд (ООО УЖКХ)	Рыбаков	26	1
897	Мкд (ООО УЖКХ)	Рыбацкая	4	1
898	Мкд (ООО УЖКХ)	Рябиковская	10	1
899	Мкд (ООО УЖКХ)	Рябиковская	39	1
900	Мкд (ООО УЖКХ)	Рябиковская	81/1	1
901	Мкд (ООО УЖКХ)	Рябиковская	81/4	1
902	Мкд (ООО УЖКХ)	Рябиковская	97	1
903	Мкд (ООО УЖКХ)	Савченко	14	1
904	Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН)	Савченко	4	1
905	Мкд (ООО УЖКХ)	Советская	36	1
906	Мкд (ООО УЖКХ)	Советская	38	1
907	Мкд (ООО УЖКХ)	Солнечная	1/1	1
908	Мкд (ООО УЖКХ)	Солнечная	19/1	1
909	Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН)	Солнечная	5	1
910	Мкд (ООО УЖКХ)	Солнечная	23	1
911	Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН)	Солнечная	7	1
912	Мкд (ООО УЖКХ)	Старицина	12	1
913	Мкд (ООО УЖКХ)	Таранца	5	1
914	Мкд (ООО УЖКХ)	Таранца	7	1
915	Мкд (ООО УЖКХ)	Тельмана	2а	1
916	Мкд (ООО УЖКХ)	Тельмана	2б	1
917	Мкд (ООО УЖКХ)	Терешковой	3	1
918	Мкд (ООО УЖКХ)	Терешковой	12	1
919	Мкд (ООО УЖКХ)	Терешковой	5	1
920	Мкд (ООО УЖКХ)	Терешковой	7	1
921	Мкд (ООО УЖКХ)	Терешковой	9	1
922	Мкд (ООО УЖКХ)	Толстого	1	1
923	Мкд (ООО УЖКХ)	Туристический проезд	24	1
924	Мкд (ООО УЖКХ)	Туристический проезд	25	1
925	Мкд (ООО УЖКХ)	Туристический проезд	26	1
926	Мкд (ООО УЖКХ)	Туристический проезд	28	1
927	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	10/2	1
928	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	12	1
929	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	12/1	1
930	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	15	1
931	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	17	1
932	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	3	1
933	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	5	1
934	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	6	1
935	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	7/1	1
936	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	7/2	1
937	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	8	1
938	Мкд (ООО УЖКХ)	Тушканова	8/1	1
939	Мкд (ООО УЖКХ)	Фестивальная	22	1
940	Мкд (ООО УЖКХ)	Фестивальная	28	1
941	Мкд (ООО УЖКХ)	Фестивальная	30	1
942	Мкд (ООО УЖКХ)	Флотская	3	1
943	Мкд (ООО УЖКХ)	Флотская	4	1
944	Мкд (ООО УЖКХ)	Флотская	8	1
945	Мкд (ООО УЖКХ)	Фролова	2/1	1
946	Мкд (ООО УЖКХ)	Фролова	4/1	1
947	Мкд (ООО УЖКХ)	Фролова	4/2	1
948	Мкд (ООО УЖКХ)(ОДН)	Циолковского	7	1
949	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	21	1
950	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	27	1
951	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	31	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
952	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	37	1
953	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	38	1
954	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	39	1
955	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	57	1
956	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	67	1
957	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	81	1
958	Мкд (ООО УЖКХ)	Циолковского	9/2	1
959	Мкд (ООО УЖКХ)	Чубарова	4	1
960	Мкд (ООО УЖКХ)	Школьная	2а	1
961	Мкд (ООО УЖКХ)	Штурмана Елагина	11	1
962	Мкд (ООО УЖКХ)	Штурмана Елагина	13	1
963	Мкд (ООО УЖКХ)	Штурмана Елагина	21	1
964	Мкд (ООО УЖКХ)	Якорная	5	1
965	Мкд (ООО УЖКХ)	Якорная	7	1
966	Мкд (ООО УК «Уютный дом»)	Ключевская	26	1
967	Мкд (ООО УК «Уютный дом»)	Новая	1	1
968	Мкд (ООО УК «Уютный дом»)	Новая	2	1
969	Мкд (ООО УК «Уютный дом»)	Новая	2/1	1
970	Мкд (ООО УК «Уютный дом»)	Первомайская	2	1
971	Мкд (ООО УК «Уютный дом»)	Первомайская	17	1
972	Мкд (ООО УК «Уютный дом»)	Фурманова	7	1
973	Мкд (ООО УК «Уютный дом»)	Фурманова	3/1	1
974	Мкд (ООО Главная управляющая компания)	Капитана Беляева	9	1
975	Мкд (ООО Главная управляющая компания)	Павлова	6	1
976	Мкд (ООО Главная управляющая компания)	Пономарева	1	1
977	Мкд (ООО Главная управляющая компания)	Орбитальный проезд	6	1
978	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Заводская	13	1
979	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Заводская	20	1
980	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Заводская	21	1
981	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Комсомольская	12	1
982	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Комсомольская	1	1
983	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Комсомольская	4	1
984	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Комсомольская	5	1
985	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Комсомольская	7	1
986	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Комсомольская	9	1
987	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Лермонтова	10	1
988	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Лермонтова	12	1
989	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Лермонтова	12	1
990	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Лермонтова	20/1	1
991	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Лермонтова	20а	1
992	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Лермонтова	26	1
993	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Лермонтова	28	1
994	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Лермонтова	30	1
995	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Океанская	73	1
996	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Океанская	75	1
997	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Океанская	77	1
998	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Океанская	92 б	1
999	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Океанская	92 в	1
1000	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Петропавловское шоссе	18	1
1001	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Павлова	79	1
1002	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Пушкинская	1	1
1003	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Садовый переулок	10	1
1004	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Сахалинская	2	1
1005	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Сахалинская	4а	1
1006	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Сахалинская	6	1
1007	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Труда	25	1
1008	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Труда	33	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
1009	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Труда	35	1
1010	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Труда	37	1
1011	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Труда	39	1
1012	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Труда	41	1
1013	ООО «Жилкомфортсервис»(ОДН)	Труда	43	1
1014	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Заводская	15	1
1015	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Заводская	17	1
1016	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Заводская	19	1
1017	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Заводская	6а	1
1018	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Заводская	8а	1
1019	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Индустриальная	32	1
1020	ООО «У Жилремсервис»	Обороны 1854 года	16	1
1021	ООО «У Жилремсервис»	Обороны 1854 года	22	1
1022	ООО «У Жилремсервис»	Обороны 1854 года	24	1
1023	ООО «У Жилремсервис»	Обороны 1854 года	26	1
1024	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	38	1
1025	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	46	1
1026	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	47	1
1027	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	49/1	1
1028	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	5	1
1029	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	51/1	1
1030	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	52	1
1031	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	56	1
1032	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	58	1
1033	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	74	1
1034	ООО «У Жилремсервис»	Петра Ильичева	78	1
1035	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Петропавловское шоссе	10	1
1036	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Петропавловское шоссе	12	1
1037	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Петропавловское шоссе	29	1
1038	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Труда	29	1
1039	ООО «У Жилремсервис»(ОДН)	Труда	31	1
1040	ООО УК «Авача Дом»	Арсеньева	8	1
1041	ООО УК «Авача Дом»	Вилюйская	20	1
1042	ООО УК «Авача Дом»	Карбышева	14/1	1
1043	ООО УК «Авача Дом»	Карбышева	16	1
1044	ООО УК «Авача Дом»	Пийпа	1	1
1045	ООО УК «Авача Дом»	Пийпа	3	1
1046	ООО УК «Авача Дом»	Попова	31б	1
1047	ООО УК «Авача Дом»	Попова	37	1
1048	ООО УК «Авача Дом»	Попова	39	1
1049	ООО УК «Авача Дом»	Попова	41	1
1050	ООО УК «Авача Дом»	Топоркова	1	1
1051	ООО УК «Авача Дом»	Топоркова	1/1	1
1052	ООО УК «Единая молодежь»	Звездная	5/2	1
1053	ООО УК «Единая молодежь»	Королева	13	1
1054	ООО УК «Единая молодежь»	Королева	21	1
1055	ООО УК «Единая молодежь»	Королева	41	1
1056	ООО УК «Единая молодежь»	Королева	43	1
1057	ООО УК «Единая молодежь»	Космический проезд	4	1
1058	ООО УК «Единая молодежь»	Космический проезд	18	1
1059	ООО УК «Единая молодежь»	Курчатова	1	1
1060	ООО УК «Единая молодежь»	Курчатова	25	1
1061	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	2	1
1062	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	48	1
1063	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	49	1
1064	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	50	1
1065	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	51	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
1066	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	53	1
1067	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	54	1
1068	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	57	1
1069	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	60	1
1070	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	62	1
1071	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	63	1
1072	ООО УК «Единая молодежь»	Петра Ильичева	64	1
1073	ООО УК «Единая молодежь»(ОДН)	Циолковского	30	1
1074	ООО УК «Единая молодежь»(ОДН)	Циолковского	34	1
1075	ООО УК «Единая молодежь»(ОДН)	Циолковского	36	1
1076	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Капитана Беляева	4	1
1077	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Командорская	2	1
1078	Мкд (ООО УК «Комфорт»)(ОДН)	Командорская	3	1
1079	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Комсомольская	10	1
1080	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Лермонтова	22	1
1081	Мкд (ООО УК «Комфорт»)(ОДН)	Лермонтова	24	1
1082	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Максутова	15 а	1
1083	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Молчанова	13	1
1084	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Молчанова	14	1
1085	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Партизанская	25	1
1086	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Петра Ильичева	24а	1
1087	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Петропавловское шоссе	25а	1
1088	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Советская	47	1
1089	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Солнечная	19б	1
1090	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Труда	23	1
1091	Мкд (ООО УК «Комфорт»)	Школьная	3а	1
1092	ООО УК «Союз-ПК»	Корякская	3а	1
1093	ООО УК «Союз-ПК»	Корякская	20	1
1094	ООО УК «Союз-ПК»	Курильская	22	1
1095	ООО УК «Союз-ПК»	Курильская	26	1
1096	ООО УК «Союз-ПК»	Курильская	30	1
1097	ООО УК «Союз-ПК»	Ленинградская	116	1
1098	ООО УК «Союз-ПК»	Ленинская	36	1
1099	ООО УК «Союз-ПК»	Ленинская	60	1
1100	ООО УК «Союз-ПК»	Ленинская	67	1
1101	ООО УК «Союз-ПК»	Океанская	12	1
1102	ООО УК «Союз-ПК»	Океанская	63	1
1103	ООО УК «Союз-ПК»	Океанская	65	1
1104	ООО УК «Союз-ПК»	Партизанская	28	1
1105	ООО УК «Союз-ПК»	Советская	20	1
1106	ООО УК «Союз-ПК»	Советская	40	1
1107	ООО УК «Центр»	Бохняка	9	1
1108	ООО УК «Центр»	бульвар Рыбацкой славы	5	1
1109	ООО УК «Центр»	бульвар Рыбацкой славы	11	1
1110	ООО УК «Центр»	бульвар Рыбацкой славы	19	1
1111	ООО УК «Центр»	Горького	12	1
1112	ООО УК «Центр»	Рыбаков	5	1
1113	ООО УК «Центр»	Давыдова	27	1
1114	ООО УК «Центр»	Космонавтов	5	1
1115	ООО УК «Центр»	К.Маркса	11	1
1116	ООО УК «Центр»(ОДН)	Тушканова	2	1
1117	ООО УК «Южный район»	Капитана Беляева	5	1
1118	ООО УК «Южный район»	Капитана Драбкина	14	1
1119	ООО УК «Южный район»	Капитана Драбкина	12	1
1120	ООО УК «Южный район»	Океанская	78	1
1121	ООО УК «Южный район»	Океанская	80б	1
1122	ООО УК «Южный район»	Павлова	7	1

№ п.п.	Наименование УК	Адрес		УУТЭ
		Улица	№ дома	
1	2	3	4	5
1123	ООО УК «Южный район»	Павлова	8	1
1124	ООО УК «Южный район»	Пономарева	23	1
1125	ООО УК «Южный район»	Пономарева	27	1
1126	ООО УК «Южный район»	Пономарева	4	1
1127	ООО УК «Южный район»	Рябиковская	59д	1
1128	ООО УК «Южный район»	Рябиковская	71/1	1
1129	ООО УК «Южный район»	Рябиковская	101	1
1130	ТСЖ «Елань»	Топоркова	5	1
1131	ТСЖ «Елань»	Топоркова	7а	1
1132	ТСЖ «Елань»	Топоркова	7б	1
1133	ТСЖ «Елань»	Топоркова	7в	1
1134	ТСЖ «Елань»	Топоркова	7г	1
1135	ТСЖ «Елань»	Топоркова	7д	1
1136	МКД (ТСЖ «Элита»)	Циолковского	47	1
1137	ТСЖ «Вереск»	Беринга	6	1
1138	ТСЖ «ВОЛЬСКОГО 4/1»	Вольского	4/1	1
1139	ТСЖ «Ларина, 21»	Ларина	21	1
1140	ТСЖ «Рубин»	Кручины	8/2	1
1141	ТСЖ «Тушкановский»(ОДН)	К.Маркса	17	1
1142	Непосредственная форма управления	Туристический проезд	10	1
1143	Непосредственная форма управления	Туристический проезд	12	1
1144	Непосредственная форма управления	Туристический проезд	14	1
1145	Непосредственная форма управления	Владивостокская	23	1
1146	Непосредственная форма управления	Советская	37	1
1147	Без управления	Петра Ильичева	20	1
1148	Без управления	Спортивная	10	1
1149	Информация отсутствует	ул. Ломоносова	4	3

ПРИЛОЖЕНИЕ Г «ПЛАНЫ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ»

Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» на территории ПКГО представлены на рисунках Г.1, Г.2.

Утверждаю:
Генеральный директор
ПАО "Камчатскэнерго"
_____/ Новиков А.Н./
25. 01. 2024

Программа по оснащению ОДПУ тепловой энергии, теплоносителя в 2024-2028 гг.

№ п/п	№ ЦТП/котельная	температурный график источника	УК	Адрес установки ОДПУ			Площадь, м2	Этажность	Тип системы	Нагрузка, в Гкал/ч	Циркуляционный расход, м3/ч	Количество, в шт.		Общая стоимость мероприятия, (млн.руб.)						
				Населенный пункт	улица	№ дома						расходомеров	тепловычислителей		2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	16	17	21	23	24				
Камчатские ТЭЦ																				
1	101 (3)	95-70	ООО УК "Веста"	г.Петропавловск-Камчатский	Лермонтова	22а	2190,5	4	Отопление, в/р	0,167684	6,70736	2	1	0,65			0,65			
2	101 (3)	95-70	ООО УК "Высота"	г.Петропавловск-Камчатский	Лермонтова	18	2052,6	4	Отопление, в/р	0,174327	6,97308	2	1	0,65			0,65			
3	101 (3)	95-70	ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН)	г.Петропавловск-Камчатский	Зеленая Роща	2	3087,9	5	Отопление, в/р	0,227943	9,11772	2	1	0,7	0,7					
4	101 (3)	95-70	ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН)	г.Петропавловск-Камчатский	Зеленая Роща	2а	766,2	5	Отопление, в/р	0,072621	2,90484	2	1	0,65		0,65				
5	101 (3)	95-70	ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН)	г.Петропавловск-Камчатский	Зеленая Роща	4	3052,6	5	Отопление	0,178062	7,12248	2	1	0,94		0,94				
									ГВС	0,051229	2,04916	2								
6	101 (3)	95-70	ООО "Жилкомфортсервис"(ОДН)	г.Петропавловск-Камчатский	Зеленая Роща	4а	764,2	5	Отопление, в/р	0,070923	2,83692	2	1	0,65		0,65				
7	102 (1)	95-70	ООО "Оникс"	г.Петропавловск-Камчатский	Труда	27	2182,5	4	Отопление, в/р	0,177398	7,09592	2	1	0,65		0,65				
8	102 (1)	95-70	ООО УК "Веста"	г.Петропавловск-Камчатский	Сахалинская	19	850,5	3	Отопление, в/р	0,116062	4,64248	2	1	0,65					0,65	
9	107 (2)	95-70	ООО УК "Высота"	г.Петропавловск-Камчатский	Индустриальная	21	1237,9	3	Отопление, в/р	0,143129	5,72516	2	1	0,65			0,65			
10	221	95-70	ООО "УО ПОЛЮС"	г.Петропавловск-Камчатский	Рябиковская	87	1008,5	3	Отопление, в/р	0,111578	4,46	2	1	0,65				0,65		
11	222/36	95-70	ООО "УО ПОЛЮС"	г.Петропавловск-Камчатский	Курильская	22/1	2548,2	5	Отопление, в/р	0,203672	8,14	2	1	0,65				0,65		
12	338	95-70	ООО УК "Веста"	г.Петропавловск-Камчатский	Зеркальная	56	1072,9	2	Отопление, в/р	0,09099	3,6	2	1	0,65			0,65			
13	324/55	95-70	ООО "УО ПОЛЮС"	г.Петропавловск-Камчатский	Атласова	29	1297,5	3	Отопление, в/р	0,121241	4,84	2	1	0,65				0,65		
14	303	95-70	ООО "ЭРА-БАСТИОН"	г.Петропавловск-Камчатский	Авиационная	8	527,9	2	Отопление, в/р	0,087327	3,49	2	1	0,65					0,65	
15	224/3	95-70	ООО "ЖКРЭС"	г.Петропавловск-Камчатский	Рябиковская	24	1616,9	3	Отопление, в/р	0,153168	6,12	2	1	0,65			0,65			
16	218 (2)	95-70	ООО УК "Практика"	г.Петропавловск-Камчатский	Капитана Беляева	11	1141,2	4	Отопление, в/р	0,109493	4,37972	2	1	0,65						0,65
17	218 (2)	95-70	ООО "УО ПОЛЮС"	г.Петропавловск-Камчатский	Капитана Беляева	2	1554,8	4	Отопление, в/р	0,134475	5,379	2	1	0,65						0,65
18	219 (1)	95-70	ООО УК "Авангард"	г.Петропавловск-Камчатский	Океанская	62	1278,3	4	Отопление	0,093857	3,75428	2	1	0,7	0,7					
									ГВС	0,00888	0,3552	2								
19	219 (1)	95-70	ООО УК "СОЮЗ-ПК"	г.Петропавловск-Камчатский	Капитана Драбкина	11	1312,6	4	Отопление	0,120847	4,83388	2	1	0,7	0,7					
									ГВС	0,015539	0,62156	2								
20	221 (37)	95-70	ООО УК "СОЮЗ-ПК"	г.Петропавловск-Камчатский	Рябиковская	91	2191,3	4	Отопление, в/р	0,16495	6,598	2	1	0,65				0,65		
21	223 (8)	95-70	ООО "УО ПОЛЮС"	г.Петропавловск-Камчатский	Рябиковская	35б	1023,4	4	Отопление, в/р	0,094398	3,77592	2	1	0,65					0,65	
22	223 (8)	95-70	ООО УК "СОЮЗ-ПК"	г.Петропавловск-Камчатский	Рябиковская	37	671,4	3	Отопление, в/р	0,059168	2,36672	2	1	0,65					0,65	
23	224 (3)	95-70	ООО УК "Союз-ПК"	г.Петропавловск-Камчатский	Корякская	3	1543,35	4	Отопление	0,115821	4,63284	2	1	0,7	0,7					
									ГВС	0,027749	1,10996	2								
24	231 (29)	95-70	ООО "УК №1"	г.Петропавловск-Камчатский	Ленинская	10	813,6	3	Отопление	0,078449	3,13796	2	1	0,7	0,7					
									ГВС	0,008029	0,32116	2								
25	234 (30)	95-70	ООО УК "Союз-ПК"	г.Петропавловск-Камчатский	Партизанская	13	451,8	3	Отопление, в/р	0,057315	2,2926	2	1	0,65					0,65	
26	236 (32)	95-70	ООО УК "СОЮЗ-ПК"	г.Петропавловск-Камчатский	Партизанская	62	889,3	3	Отопление	0,080144	2,0036	2	1	0,7	0,7					
									ГВС	0,011767	0,47068	2								
27	236 (32)	95-70	МКД (ООО УК "Единый город")	г.Петропавловск-Камчатский	Набережная	20	2145,4	5	Отопление, в/р	0,164745	4,118625	2	1	0,65		0,65				
28	236 (32)	95-70	ООО УК "Союз-ПК"	г.Петропавловск-Камчатский	Советская	48	1389,9	5	Отопление, в/р	0,112829	2,820725	2	1	0,65			0,65			
29	321 (12)	95-70	Мкд (ООО УК Проспект)	г.Петропавловск-Камчатский	Кирдищева	2	2288	5	Отопление, в/р	0,183402	4,58505	2	1	0,65		0,65				
30	325 (19)	110-70	ООО УК "ПЕНАТ"	г.Петропавловск-Камчатский	Ключевская	45	1311	2	Отопление, в/р	0,112446	2,81115	2	1	0,65			0,65			
31	325 (19)	110-70	ООО "УК №1"	г.Петропавловск-Камчатский	Ключевская	5	1294,4	3	Отопление, в/р	0,113144	2,8286	2	1	0,65				0,65		
32	107/2	95-70	МКД (ООО УК "Жилкомфортсервис	г.Петропавловск-Камчатский	Индустриальная	7	1500,7	4	Отопление, в/р	0,13726	5,48	2	1	0,65				0,65		
33	346	95-70	МКД (ООО УК "Победа")	г.Петропавловск-Камчатский	Ленинградская	9а	3077,4	3	Отопление, в/р	0,32200	12,88000	2	1	0,65					0,65	
34	304/67	95-70	МКД (ООО УК "Мираж")	г.Петропавловск-Камчатский	Олега Кошевого	10	849,3	2	Отопление	0,06384	2,76000	2	1	0,94					0,94	
									ГВС	0,01184	0,47	2								
35	304/67	95-70	МКД (ООО УК "Мираж")	г.Петропавловск-Камчатский	Олега Кошевого	10/1	799,3	2	Отопление	0,05759	2,48	2	1	0,94					0,94	
									ГВС	0,01027	0,41	2								
36	304/67	95-70	МКД (ООО УК "Мираж")	г.Петропавловск-Камчатский	Олега Кошевого	10/2	815,9	2	Отопление, в/р	0,06262	2,5	2	1	0,65			0,65			
37	338	95-70	МКД (ООО УК "Жилремуслуга")	г.Петропавловск-Камчатский	Зеркальная	54	1019	3	Отопление, в/р	0,10248	4,09000	2	1	0,65						0,65
39	231/29	95-70	ООО УК "Пенат"	г.Петропавловск-Камчатский	Красноармейская	18	823,7	3	Отопление, в/р	0,07418	2,96	2	1	0,65				0,65		
40	107	95-70	ООО УК "Высота"	г.Петропавловск-Камчатский	Индустриальная	23	1211,9	3	Отопление, в/р	0,15020	6,01	2	1	0,65		0,65				
41	107	95-70	ООО УК "Высота"	г.Петропавловск-Камчатский	Индустриальная	25	1231	3	Отопление, в/р	0,14763	5,90	2	1	0,65		0,65				
42	303	95-70	МКД (ЭРА-БАСТИОН)	г.Петропавловск-Камчатский	Авиационная	10а	573,1	2	Отопление, в/р	0,06367	2,54	2	1	0,65				0,65		
42	**Итого по филиалу**											**98,00**	**41,00**	**27,82**	**4,20**	**5,49**	**5,20**	**5,20**	**5,78**	**1,95**

Рисунок Г.1 – Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» на территории ПКГО (лист 1)

Коммунальная энергетика

1	№44"Ватутина"	95-70	ООО УК "Оникс"	г.Петропавловск-Камчатский	50 лет Октября	9/4	1503,8	4	Отопление, в/р	0,17695	7,07804	2	1	0,65			0,65			
2	№44"Ватутина"	95-70	ТСН "5/1"	г.Петропавловск-Камчатский	50 лет Октября	5/2	1991,8	5	Отопление, в/р	0,17534	7,01355	2	1	0,65			0,65			
3	№44"Ватутина"	95-70	ООО Ук " Оникс"	г.Петропавловск-Камчатский	50 лет Октября	9/1	1507,5	5	Отопление, в/р	0,16980	6,40000	2	1	0,65			0,65			
4	№ 62 "103 квартал"	110-70	ООО Ук "феникс"	г.Петропавловск-Камчатский	Бохняка	16/2	915,8	5	Отопление	0,09254	2,31348	2	1	0,94			0,94			
									ГВС	0,01746	0,43654	2								
5	№44"Ватутина"	95-70	ООО "ДВУК"	г.Петропавловск-Камчатский	50 лет Октября	13а	1000,3	4	Отопление, в/р	0,14717	5,29000	2	1	0,65				0,65		
6	№ 3 (цтп 14 Моховая старый поселок)	95-70	ООО УК Северная	г.Петропавловск-Камчатский	Арсеньева	4а	2119,8	5	Отопление, в/р	0,18660	6,78000	2	1	0,65				0,65		
7	№ 12 (ЦТП № 21 "Геолог")	95-70	ООО "ДВУК"	г.Петропавловск-Камчатский	Геологическая	7	408,9	3	Отопление, в/р	0,05270	1,902	2	1	0,65				0,65		
8	№ 12 (ЦТП № 21 "Геолог")	95-70	ООО УК "Этажи"	г.Петропавловск-Камчатский	Геологическая	8	266,3	2	Отопление	0,34880	1,40000	2	1	0,94					0,94	
									ГВС	0,01000	0,25000	2								
9	№ 1 (ИТП № 13)	130-70	ООО УК "Мираж"	г.Петропавловск-Камчатский	Елизовское шоссе	26	1300,4	3	Отопление, в/р	0,12130	4,48000	2	1	0,65					0,65	
10	№ 12 (ЦТП № 21 "Геолог")	95-70	ООО УК "Оникс"	г.Петропавловск-Камчатский	Пржевальского	17а		3	Отопление	0,96860	3,87000	2	1	0,94					0,94	
									ГВС	0,01580	0,16000	2								
11	№ 16 "Долиновка	95-70	ООО "ДВУК"	г.Петропавловск-Камчатский	Спортивная	7	937,5	3	Отопление, в/р	0,09420	3,53000	2	1	0,65						0,65
12	№ 16 "Долиновка	95-70	ООО "ДВУК"	г.Петропавловск-Камчатский	Спортивная	9	866,1	3	Отопление, в/р	0,09620	3,61000	2	1	0,65						0,65
13	№ 17 "Чапаевка"	95-70	ООО УК Уютный Дом	г.Петропавловск-Камчатский	Фурманова	7/1	1301,4	5	Отопление	0,11540	4,62000	2	1	0,94						0,94
									ГВС	0,03738	0,37000	2								

Рисунок Г.2 – Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» на территории ПКГО (лист 2)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д «ПЕРЕЧЕНЬ ДОМОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ПЕЧНОЕ ОТОПЛЕНИЕ НА ТЕРРИТОРИИ ПКГО»

Перечень домов, использующих печное отопление на территории ПКГО, приведен в таблице Д.1.

Таблица Д.1 – Перечень домов, использующих печное отопление на территории ПКГО

№ п.п.	Улица	№ дома	Год постройки	Кол-во квартир	Кол-во этажей
1	2	3	4	5	6
1	1-й пер. Фурманова	2	1959	4	1
2	1-й пер. Фурманова	3	1960	4	1
3	1-я Целинная	5	1967	2	1
4	1-я Целинная	13	1962	2	1
5	1-я Целинная	35	1965	2	1
6	1-я Целинная	37	1963	2	1
7	2-я Шевченко	2	1957	2	1
8	2-я Шевченко	10	1956	8	2
9	2-я Шевченко	11	1957	2	1
10	2-я Шевченко	12	1957	2	1
11	2-я Шевченко	13	1957	2	1
12	2-я Шевченко	14	1957	2	1
13	2-я Шевченко	15	1957	2	1
14	2-я Шевченко	17	1957	2	1
15	2-я Шевченко	18	1957	2	1
16	2-я Шевченко	19	1957	2	1
17	2-я Шевченко	20	1957	2	1
18	2-яЦелинная	19	1965	2	1
19	Авиаторов	9	1965	2	1
20	Арсеньева	18	1946	4	1
21	Арсеньева	20	1946	5	1
22	Арсеньева	24	1946	4	1
23	Арсеньева	28	1946	4	1
24	Байкальская	9	1969	3	1
25	Байкальская	11	1962	2	1
26	Бонивура	10	1959	2	1
27	Береговая	16	1939	1	1
28	Боевая	11	1959	4	1
29	Боевая	12	1937	4	1
30	Боевая	14	1959	4	1
31	Боевая	16	1959	4	1
32	Братская	1	1949	4	1
33	Братская	2	1948	4	1
34	Братская	3	1948	4	1
35	Братская	4	1948	4	1
36	Братская	5	1957	4	1
37	Братская	6	1949	4	1
38	Братская	7	1949	4	1
39	Братская	11	1957	4	1
40	Братская	12	1949	4	1
41	Вилкова	7	1960	4	1
42	Вилюйская	9	1954	8	2
43	Вилюйская	17	1947	2	1
44	Вилюйская	19	1953	1	1
45	Вилюйская	98	1940	2	1
46	Гагарина	7	1937	2	1
47	Гагарина	9	1950	4	1
48	Гагарина	12	1937	2	1
49	Гагарина	16	1935	4	1
50	Гагарина	17	1937	1	1

№ п.п.	Улица	№ дома	Год постройки	Кол-во квартир	Кол-во этажей
1	2	3	4	5	6
51	Гагарина	18	1935	3	1
52	Гагарина	19	1937	4	1
53	Гагарина	22	1935	4	1
54	Гагарина	35	1954	4	1
55	Гагарина	36	1981	1	1
56	Гагарина	40	1951	2	1
57	Гагарина	60	1946	1	1
58	Гагарина	74	1935	1	1
59	Гаражная	1	1964	2	1
60	Гаражная	3	1966	2	1
61	Гаражная	5	1963	2	1
62	Гаражная	13	1966	3	1
63	Гаражная	15	1964	3	1
64	Гаражная	20	1973	2	1
65	Гастелло	5а	1960	2	1
66	Гоголя	1	1952	4	1
67	Гоголя	2	1952	4	1
68	Горького	2	1957	4	1
69	Горького	4	1957	4	1
70	Горького	6	1957	4	1
71	Горького	8	1957	4	1
72	Госпитальн.пер.	3а	1960	1	1
73	Гражданская	18а	1960	2	1
74	Гражданская	20а	1950	1	1
75	Дежнева	3	1955	2	1
76	Дежнева	7	1955	2	1
77	Дежнева	30	1972	1	1
78	Декабристов	7	1962	2	1
79	Декабристов	9	1960	1	1
80	Декабристов	11	1962	2	1
81	Декабристов	13	1958	2	1
82	Декабристов	15	1964	3	1
83	Декабристов	16	1958	2	1
84	Декабристов	17	1960	2	1
85	Декабристов	18	1961	4	1
86	Декабристов	19	1962	1	1
87	Декабристов	20	1960	1	1
88	Декабристов	37	1960	4	1
89	Декабристов	17а	1969	2	1
90	Дзержинского	13	1955	4	1
91	Дзержинского	29	1955	4	1
92	Дзержинского	30	1958	6	1цок
93	Дзержинского	31	1955	3	1
94	Дзержинского	32	1958	6	1цок
95	Дзержинского	34	1958	6	1цок
96	Дзержинского	32а	1958	6	1цок
97	Доватора	4	1961	1	1
98	Доватора	8	1958	1	1
99	Доватора	14	1958	2	1
100	Доватора	18	1961	1	1
101	Доватора	20	1959	2	1
102	Доватора	22	1960	1	1
103	Доватора	26	1963	2	1
104	Доватора	27	1960	2	1
105	Доватора	28	1962	2	1
106	Доватора	29	1960	1	1
107	Доватора	31	1962	3	1
108	Доватора	37	1965	1	1

№ п.п.	Улица	№ дома	Год постройки	Кол-во квартир	Кол-во этажей
1	2	3	4	5	6
109	Елизовская	46	1957	1	1
110	Елизовская	36	1952	1	1
111	Елизовская	42	1967	2	1
112	Завойко	18	1952	3	1
113	Завойко	25	1950	1	1
114	Завойко	31	1951	3	1
115	Завойко	63	1959	13	2
116	Завойко	69	1950	5	1
117	Заречная	23б	1965	2	1
118	Иркутская	3	1949	4	1
119	Иркутская	4	1949	2	1
120	Иркутская	5	1949	3	1
121	Иркутская	6	1959	2	1
122	Иркутская	7	1949	4	1
123	Иркутская	8	1959	2	1
124	Иркутская	9	1948	4	1
125	К.Беляева	11а	1948	2	1
126	К.Беляева	11б	1948	2	1
127	Камчатская	28		1	1
128	Камчатская	61	1962	2	1
129	Карагинская	34	1958	1	1
130	Карьерная	18	1954	3	1
131	Кирова	20	1952	1	1
132	Кирова	21	1954	1	1
133	Кирпичная	33	1951	1	1
134	Ключевская	10а	1954	4	2
135	Котовского	5	1958	1	1
136	Котовского	7	1964	2	1
137	Котовского	12	1962	1	1
138	Котовского	19	1958	1	1
139	Котовского	20	1958	1	1
140	Котовского	24	1958	1	1
141	Котовского	25	1970	2	1
142	Котовского	27	1972	1	1
143	Кр.сопка	65	1960	1	1
144	Кр.сопка	77	1957	1	1
145	Красногвардейская	2	1955	2	1
146	Красногвардейская	3	1955	2	1
147	Красногвардейская	4	1955	2	1
148	Красногвардейская	5	1955	2	1
149	Красногвардейская	7	1955	2	1
150	Красногвардейская	8	1955	2	1
151	Красногвардейская	9	1955	2	1
152	Красногвардейская	10	1955	2	1
153	Крутая	5	1953	1	1
154	Крутая	8	1960	6	2
155	Лаперуза	14	1938	1	1
156	Луговая	39	1958	2	1
157	Луговая	51	1942	1	1
158	Луговая	57		1	1
159	Луговая	56а	1956	1	1
160	Маяковского	15а	1950	1	1
161	Мичурина	10	1950		1
162	Невского	2	1957	4	1
163	Невского	3	1957	4	1
164	Невского	5	1960	4	1
165	Невского	8	1957	4	1
166	Невского	11	1959	1	1

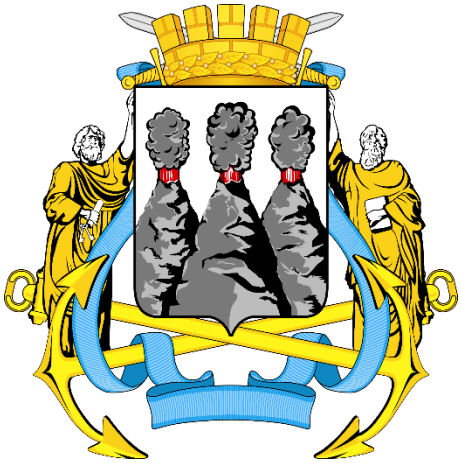
№ п.п.	Улица	№ дома	Год постройки	Кол-во квартир	Кол-во этажей
1	2	3	4	5	6
167	Невского	13	1959	1	1
168	Невского	20	1959	1	1
169	Невского	21	1959	1	1
170	Невского	26	1961	2	1
171	Невского	1а	1957	1	1
172	Невского	7а	1957	4	1
173	Некрасова	2	1953	2	1
174	Новотранспортная	6	1960	4	1
175	Новотранспортная	18	1963	4	1
176	Новотранспортная	20	1964	4	1
177	Обручева	9а	1959	4	1
178	Ополченцев	10	1966	4	1
179	Ополченцев	11	1938	2	1
180	Ополченцев	12	1938	3	1
181	Ополченцев	13	1938	2	1
182	Ополченцев	14	1938	2	1
183	Осипенко	26	1954	4	1
184	Осипенко	32	1955	4	1
185	Осипенко	79	1947	2	1
186	Осипенко	24а	1956	3	1
187	Осипенко	34	1964	6	1
188	Панфилова	2	1958	1	1
189	Панфилова	10	1958	1	1
190	Панфилова	14	1959	2	1
191	Панфилова	16	1961	2	1
192	Панфилова	18	1958	1	1
193	Панфилова	20	1959	1	1
194	Панфилова	21	1960	2	1
195	Панфилова	32	1960	1	1
196	Панфилова	38	1962	1	1
197	Петровская	8	1953	4	1
198	Петровская	11	1953	2	1
199	Петровская	31	1953	2	1
200	Пограничная	55	1952	1	1
201	Пограничная	57	1952	2	1
202	Пограничная	59	1952	1	1
203	Пограничная	61	1951	1	1
204	Пограничная	63	1952	2	1
205	Пограничная	51б	1952	2	1
206	Полярная	56	1947	1	1
207	Портовская	19	1944	2	1
208	Портовская	22	1945	3	1
209	Портовская	24	1945	4	1
210	Портовская	30	1944	2	1
211	Пушкинская	16а	1969	3	1
212	Рабочая	11	1938	1	1
213	Рабочая	41	1959	1	1
214	Рабочая	9а	1962	1	1
215	Радиосвязи	3	1962	1	1
216	Ракетная	1	1957	2	1
217	Ракетная	3	1957	2	1
218	Ракетная	7	1957	2	1
219	Ракетная	9	1959	4	1
220	Ракетная	10	1958	4	1
221	Ракетная	11	1957	4	1
222	Ракетная	12	1957	4	1
223	Ракетная	15	1960	4	1
224	Ракетная	16	1960	4	1

№ п.п.	Улица	№ дома	Год постройки	Кол-во квартир	Кол-во этажей
1	2	3	4	5	6
225	Ракетная	17	1960	4	1
226	Ракетная	18	1960	4	1
227	Ракетная	19	1960	4	1
228	Ракетная	20	1960	4	1
229	Ракетная	21	1960	4	1
230	Ракетная	23	1957	4	1
231	Ракетная	11а	1957	4	1
232	Ракетная	17а	1957	4	1
233	Ракетная	19а	1957	4	1
234	Ракетная	1а	1957	2	1
235	Ракетная	1б	1958	2	1
236	Ракетная	21а	1957	4	1
237	Ракетная	23а	1959	4	1
238	Ракетная	3а	1957	2	1
239	Ракетная	5а	1957	2	1
240	Ракетная	7а	1957	2	1
241	Ракетная	7б	1957	2	1
242	Ракетная	9а	1957	4	1
243	Рябиковская	22	1954	10	2
244	Рябиковская	22а	1954	2	1
245	Рябиковская	22б	1954	2	1
246	Рябиковская	22в	1954	3	1
247	С.Удалого	12	1957		1
248	С.Удалого	20	1957		1
249	С.Удалого	24	1957		1
250	С.Удалого	30	1957		1
251	С.Удалого	34	1957	4	1
252	Светлая	22	1959	1	1
253	Светлая	27	1959	1	1
254	Светлая	1б	1959	1	1
255	Светлая	2а	1971	14	1
256	Северная	1	1964	1	1
257	Северная	5	1961	1	1
258	Северная	7	1957	1	1
259	Северная	15	1960	2	1
260	Северная	18	1960	4	1
261	Северная	12а	1958	2	1
262	Серышева	8	1961	2	1
263	Серышева	20	1958	1	1
264	Серышева	25	1961	2	1
265	Серышева	31	1961	1	1
266	Сибирцева	2	1962	1	1
267	Сибирцева	3	1959	1	1
268	Сибирцева	8	1962	2	1
269	Сибирцева	9	1960	2	1
270	Сибирцева	10	1959	4	1
271	Сибирцева	11	1958	2	1
272	Сибирцева	14	1960	10	1
273	Сибирцева	16	1960	10	1
274	Сибирцева	17	1960	2	1
275	Сибирцева	18	1960	10	1
276	Сибирцева	20	1960	8	1
277	Сибирцева	25	1960	1	1
278	Советская	74	1955	3	1
279	Советская	88	1937	2	1
280	Советская	128	1947	1	1
281	Солнечная	41	1980	1	1
282	Сопочная	28	1955	8	1

№ п.п.	Улица	№ дома	Год постройки	Кол-во квартир	Кол-во этажей
1	2	3	4	5	6
283	Сопочная	11	1953	1	1
284	Стеллера	10	1955	4	1
285	Стеллера	11	1955	2	1
286	Стеллера	12	1957	4	1
287	Стеллера	16	1957	4	1
288	Стеллера	17	1955	2	1
289	Стеллера	18	1957	4	1
290	Стеллера	10а	1957	4	1
291	Стеллера	12а	1957	4	1
292	Стеллера	14а	1957	4	1
293	Стеллера	16а	1957	4	1
294	Стеллера	18а	1957	4	1
295	Стеллера	9а	1955	2	1
296	Степная	2	1955	4	1
297	Степная	6	1954	8	2
298	Степная	7	1955	4	1
299	Степная	8	1955	2	1
300	Степная	10	1955	2	1
301	Степная	12	1955	2	1
302	Степная	5а	1955	4	1
303	Стрелковая	3	1956	5	1
304	Стрелковая	4	1956	4	1
305	Стрелковая	24	1960	1	1
306	Стрелковая	28	1958	1	1
307	Строительная	101	1944	2	1
308	Строительная	113	1959	3	1
309	Суворова	22	1959	3	1
310	Суворова	15а	1940	2	1
311	Сурикова	6	1956	1	1
312	Сурикова	22	1934	1	1
313	Сурикова	26	1937	1	1
314	Тельмана	42	1950	4	1
315	Тельмана	48	1959	4	1
316	Тельмана	50	1959	2	1
317	Тельмана	52	1959	4	1
318	Тепличная	2	1964	4	1
319	Тепличная	3	1966	2	1
320	Тепличная	4	1964	4	1
321	Тепличная	5	1966	3	1
322	Тепличная	6	1964	4	1
323	Тепличная	7	1970	3	1
324	Тепличная	17	1975	2	1
325	Тепличная	19	1975	2	1
326	Тепличная	21	1975	2	1
327	Тепличная	23	1977-78	2	1
328	Транспортная	1	1958	4	1цок
329	Транспортная	3	1959	6	1цок
330	Транспортная	4	1958	2	1
331	Транспортная	5	1958	2	1
332	Транспортная	11	1960	1	1
333	Транспортная	13	1961	3	1
334	Транспортная	15	1961	2	1
335	Транспортная	19	1960	2	1
336	Транспортная	22	1961	1	1
337	Транспортная	25	1959	2	1
338	Транспортный тупик	4	1958	1	1
339	Транспортный тупик	7	1959	1	1
340	Транспортный тупик	8	1959	2	1

№ п.п.	Улица	№ дома	Год постройки	Кол-во квартир	Кол-во этажей
1	2	3	4	5	6
341	Тундровая	5	1957	1	1
342	Тундровая	10	1960	2	1
343	Тундровая	17	1958	1	1
344	Тундровая	23	1958	1	1
345	Тундровая	10а	1959	2	1
346	Тундровая	122а	1966	1	2
347	Тундровая	16а	1958	3	1
348	Тундровая	38а	1959	2	1
349	Тундровая	6а	1960	4	1
350	Тундровая	82а	1965	1	1
351	Тундровая	63	1960	1	1
352	Тундровая	77	1951	2	1
353	Тундровая	87	1963	3	1
354	Тундровая	114	1958	1	1
355	Тундровая	118а	1958	1	1
356	Тундровая	79а	1961	3	1
357	Уральская	7	1962	1	1
358	Уральская	36	1963	3	1
359	Уральская	38	1962	2	1
360	Уральская	40	1962	1	1
361	Уральская	42	1965	3	1
362	Уральская	46	1965	1	1
363	Уральская	48	1962	2	1
364	Уральская	52	1966	1	1
365	Уральская	54	1960	1	1
366	Фрунзе	6	1935	1	1
367	Фрунзе	11	1949	4	1
368	Фрунзе	13	1937	1	1
369	Фрунзе	27	1946		1
370	Фрунзе	31	1958	3	1
371	Фрунзе	53	1947	2	1
372	Фрунзе	90	1945	4	1
373	Фрунзе	92	1947	4	1
374	Фрунзе	94	1947	4	1
375	Фрунзе	40а	1957	2	1
376	Фрунзе	6а	1959	4	2
377	Хасанская	6	1961	6	1
378	Целинная	2	1960	1	1
379	Целинная	4	1960	1	1
380	Целинная	6	1960	1	1
381	Целинная	8	1960	1	1
382	Целинная	12	1960	1	1
383	Целинная	32	1968	2	1
384	Целинная	36	1964	1	1
385	Чавычная	3	1958	2	1
386	Чапаева	29	1953	3	1
387	Чапаева	30	1957	1	1
388	Чапаева	33	1957	4	1
389	Чапаева	69	1957	1	1
390	Чапаева	47а	1958	1	1
391	Чапаева	53а	1958	3	1
392	Чапаева	69а	1962	3	1
393	Чернышевского	1	1956	1	1
394	Чернышевского	2	1959	1	1
395	Чернышевского	8	1959	4	1
396	Чернышевского	34	1965	2	1
397	Чернышевского	40	1959	3	1цок
398	Чернышевского	46	1958	1	1

№ п.п.	Улица	№ дома	Год постройки	Кол-во квартир	Кол-во этажей
1	2	3	4	5	6
399	Чернышевского	47	1953	1	1
400	Чирикова	7	1954	3	1
401	Чирикова	22	1941	1	1
402	Чирикова	24	1938	2	1
403	Чирикова	28	1940	3	1
404	Чирикова	30	1954	1	1
405	Чирикова	68	1945	1	1
406	Чирикова	80	1951	2	1
407	Читинская	21	1951	3	1
408	Чкалова	4	1936	1	1



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 66 с., 1 кн., 1 рис., 16 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2

Реферат....3

Содержание....4

Термины и определения....6

Перечень сокращений и обозначений....9

Введение....10

Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»....12

1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения....12

2 Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе....18

3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российскй Федерации....19

3.1 Общие сведения....19

3.2 Отопление и вентиляция....19

3.3 Горячее водоснабжение....25

4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе....27

5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе....58

6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой эергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в

зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе 60
Заключение 61
Список использованных источников 62

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 2 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения на территории ПКГО осуществляют 6 теплоснабжающих (теплосетевых) организаций:

1) ПАО «Камчатскэнерго»;

2) МУП «ТЭСК»;

3) ООО «РСО «Силуэт»;

4) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России;

5) ООО «РСО»;

6) ООО «КВТ».

Теплоснабжение жилищного фонда, объектов социальной инфраструктуры, объектов промышленной инфраструктуры на территории ПКГО обеспечивается посредством 39 ИТЭ, из которых:

1) 28 эксплуатируется ПАО «Камчатскэнерго» (2 ТЭЦ, 26 котельных);

2) 4 эксплуатируется ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (4 котельные);

3) 4 эксплуатируется МУП «ТЭСК» (4 котельные);

4) 2 эксплуатируется ООО «РСО «Силуэт» (2 котельные);

5) 1 эксплуатируется ООО «РСО» (1 котельная).

На базе каждого ИТЭ образована СЦТ, то есть все 39 ИТЭ технологически не взаимосвязаны друг с другом и образуют 39 отдельных зон действия систем теплоснабжения.

Тепловая нагрузка в разрезе ИТЭ по группам потребителей тепловой энергии на территории ПКГО на конец 2023 года приведена в таблице 1.1.

Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в ПКГО за 2023 год представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.1 – Тепловая нагрузка в разрезе ИТЭ по группам потребителей тепловой энергии на территории ПКГО на конец 2023 года

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
			население			прочие			
			отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	КТЭЦ-1	ПАО «Камчатскэнерго»	48,55	10,82	59,37	29,83	2,97	32,80	92,16
2	КТЭЦ-2	ПАО «Камчатскэнерго»	130,31	35,73	166,05	68,72	5,91	74,62	240,67
3	Котельная №1	ПАО «Камчатскэнерго»	16,43	4,42	20,85	4,23	0,16	4,40	25,24
4	Котельная №2 «КГТУ»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,03	0,00	0,04	0,36	0,04	0,40	0,43
5	Котельная №3 «Моховая»	ПАО «Камчатскэнерго»	10,97	2,00	12,97	3,39	0,31	3,70	16,68
6	Котельная №4 «Топоркова»	ПАО «Камчатскэнерго»	2,73	0,20	2,93	0,04	0,00	0,04	2,97
7	Котельная №5 «Школа 37»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,11
8	Котельная №6 «Авача»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,22	0,44	1,66	0,08	0,02	0,10	1,75
9	Котельная №12 «Сероглазка»	ПАО «Камчатскэнерго»	7,95	1,68	9,63	2,92	0,39	3,31	12,94
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,07	0,01	0,07	0,01	0,00	0,01	0,08
11	Котельная №14 «Халактырка»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,13	0,01	0,14	0,07	0,00	0,07	0,21
12	Котельная №16 «Долиновка»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,22	0,29	1,51	0,01	0,00	0,01	1,52
13	Котельная №17 «Чапаевка»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,93	0,24	1,17	0,01	0,00	0,01	1,18
14	Котельная №18 «Завойко»	ПАО «Камчатскэнерго»	7,52	1,57	9,09	1,51	0,09	1,60	10,69
15	Котельная №25 «Нагорный»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,02	0,01	1,03	0,01	0,00	0,01	1,04
16	Котельная №26 «Тундровый»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,34	0,10	0,43	0,44	0,00	0,44	0,88
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,39	0,07	0,46	0,00	0,00	0,00	0,46
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,00	0,00	0,00	0,39	0,11	0,50	0,50
19	Котельная №40 «КМП»	ПАО «Камчатскэнерго»	2,87	0,50	3,37	0,28	0,00	0,28	3,65
20	Котельная №42 «Заозерная»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,03	0,29	1,32	0,01	0,00	0,01	1,32

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
			население			прочие			
			отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	Котельная №43 «Чубарова»	ПАО «Камчатскэнерго»	8,99	2,06	11,05	3,17	0,09	3,26	14,31
22	Котельная №44 «Ватутина»	ПАО «Камчатскэнерго»	11,24	1,68	12,92	1,95	0,03	1,98	14,90
23	Котельная №45 «Владивостокская»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,28	0,26	1,53	1,02	0,04	1,06	2,59
24	Котельная №46 «Школа № 18»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,19	0,12	1,31	0,36	0,01	0,37	1,68
25	Котельная №50 «101 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	6,69	1,54	8,23	1,95	0,15	2,10	10,33
26	Котельная №52 «108 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	5,07	1,51	6,58	2,92	0,15	3,07	9,66
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,07	0,36	1,43	0,43	0,04	0,47	1,89
28	Котельная №62 «103 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	9,17	1,83	11,00	1,41	0,19	1,60	12,61
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	МУП «ТЭСК»	0,22	0,03	0,26	0,00	0,00	0,00	0,26
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	МУП «ТЭСК»	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	МУП «ТЭСК»	0,09	0,02	0,10	0,00	0,00	0,00	0,10
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	МУП «ТЭСК»*	0,80	0,27	1,07	1,61	0,54	2,15	3,21
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	ООО «РСО «Силуэт»	0,35	0,10	0,46	0,00	0,00	0,00	0,46
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	ООО «РСО «Силуэт»	0,16	0,10	0,26	0,00	0,00	0,00	0,26
35	Котельная №8-56	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,20	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,21
36	Котельная №27-18	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,12	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,13

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
			население			прочие			
			отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37	Котельная №33-25	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,61	0,02	0,63	0,00	0,00	0,00	0,63
38	Котельная №48-106	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,28	0,01	0,29	0,00	0,00	0,00	0,29
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ООО «РСО»	0,57	0,14	0,71	0,00	0,00	0,00	0,71
-	Итого по ПКГО	-	281,03	68,19	349,22	128,03	11,50	139,53	488,75

Примечание – по состоянию на конец 2023 года (базовый период разработки настоящей Схемы ТС) в зону эксплуатационной ответственности ПУ ФСБ России по Восточному Арктическому району входила котельная «пр. Карла Маркса» (ранее котельная «ПУ ФСБ России»), расположенная по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр. К. Маркса, 1/1, а также тепловые сети. В связи с передачей в муниципальную собственность ПКГО объектов движимого и недвижимого имущества, расположенных по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Карла Маркса, 1/1, в том числе здания котельной и тепловых сетей, а также на основании информационного письма Управления имущественных и земельных отношений администрации ПКГО от 23.04.2024 №01-06-01/3091-Д/24, здесь и далее в рамках настоящей работы приведенная выше котельная «пр. Карла Маркса» входит в зону эксплуатационной ответственности МУП «ТЭСК».

Таблица 1.2 – Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в ПКГО за 2023 год

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал		
			население	прочие	всего суммарное потребление
1	2	3	4	5	6
1	КТЭЦ-1	ПАО «Камчатскэнерго»	205,88	52,26	258,14
2	КТЭЦ-2	ПАО «Камчатскэнерго»	465,64	118,21	583,85
3	Котельная №1	ПАО «Камчатскэнерго»	62,35	12,93	75,28
4	Котельная №2 «КГТУ»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,08	0,74	0,81
5	Котельная №3 «Моховая»	ПАО «Камчатскэнерго»	29,83	7,13	36,96
6	Котельная №4 «Топоркова»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,70	0,10	3,80
7	Котельная №5 «Школа 37»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,00	0,16	0,16
8	Котельная №6 «Авача»	ПАО «Камчатскэнерго»	4,85	0,30	5,15

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал		
			население	прочие	всего суммарное потребление
1	2	3	4	5	6
9	Котельная №12 «Сероглазка»	ПАО «Камчатскэнерго»	26,10	5,72	31,82
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,19	0,00	0,19
11	Котельная №14 «Халактырка»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,21	0,22	0,43
12	Котельная №16 «Долиновка»	ПАО «Камчатскэнерго»	5,11	0,16	5,27
13	Котельная №17 «Чапаевка»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,19	0,18	3,37
14	Котельная №18 «Завойко»	ПАО «Камчатскэнерго»	21,83	5,93	27,76
15	Котельная №25 «Нагорный»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,04	0,04	3,08
16	Котельная №26 «Тундровый»	ПАО «Камчатскэнерго»	1,34	0,23	1,57
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,73	0,00	0,73
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	ПАО «Камчатскэнерго»	0,00	1,16	1,16
19	Котельная №40 «КМП»	ПАО «Камчатскэнерго»	8,25	0,49	8,73
20	Котельная №42 «Заозерная»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,76	0,02	3,77
21	Котельная №43 «Чубарова»	ПАО «Камчатскэнерго»	29,61	7,14	36,75
22	Котельная №44 «Ватутина»	ПАО «Камчатскэнерго»	29,57	3,43	32,99
23	Котельная №45 «Владивостокская»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,58	1,74	5,32
24	Котельная №46 «Школа № 18»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,22	0,61	3,82
25	Котельная №50 «101 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	20,10	4,11	24,21
26	Котельная №52 «108 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	15,58	6,76	22,34
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ПАО «Камчатскэнерго»	3,27	1,09	4,35
28	Котельная №62 «103 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	22,19	3,32	25,51
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	МУП «ТЭСК»	0,82	0,00	0,82
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	МУП «ТЭСК»	0,15	0,00	0,15
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	МУП «ТЭСК»	0,29	0,00	0,29
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	МУП «ТЭСК»	4,38	8,81	13,19
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	ООО «РСО «Силуэт»	0,70	0,00	0,70
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	ООО «РСО «Силуэт»	0,78	0,00	0,78
35	Котельная №8-56	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,81	0,00	0,81
36	Котельная №27-18	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,51	0,00	0,51
37	Котельная №33-25	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	3,16	0,00	3,16
38	Котельная №48-106	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	1,04	0,00	1,04

№ зоны	Наименование СЦТ на базе ИТЭ	Наименование эксплуатирующей организации	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал		
			население	прочие	всего суммарное потребление
1	2	3	4	5	6
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ООО «РСО»	3,66	0,00	3,66
-	Итого по ПКГО	-	989,47	242,96	1 232,43

2 Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе приведены ниже в составе раздела 4 настоящего документа.

3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

3.1 Общие сведения

При определении удельных расходов тепла на 1 м² общей площади учитывались климатические условия для г. Петропавловск-Камчатский согласно [43]:

1) расчетное значение температуры наружного воздуха для проектирования отопления $t_{\text{нв}}^{\text{р}}$– минус 18 °С;

2) среднее значение температуры наружного воздуха за планируемый период $t_{\text{нв}}^{\text{ср.от}}$ – минус 1,7°С;

3) расчетная температура воздуха внутри помещения ($t_{\text{вн}}^{\text{р}}$) для жилых и общественных зданий составляет плюс 20 °С.

Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) для города Петропавловска-Камчатского составляют:

$$\text{ГСОП} = \left(t_{\text{вн}}^{\text{р}} - t_{\text{нв}}^{\text{ср.от}}\right) \cdot z_{\text{от}} = 5425\ °\text{С} \cdot \text{сут/год} \quad (1)$$

Удельные расходы тепла на 1 м² общей площади намечаемых к строительству жилых и общественных зданий различные из-за отличия необходимых объемов вентилируемого воздуха и потребления горячей воды, и может быть структурирован по видам потребления:

1) отопление и вентиляция;

2) горячее водоснабжение.

3.2 Отопление и вентиляция

В качестве базового уровня для систем отопления и вентиляции была принята нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в соответствии с [38].

Нормируемые (базовые) удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий представлены в таблице 3.1.

Нормируемые (базовые) удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых многоквартирных и общественных зданий представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.1 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий, qтр от, Вт/(м³·°С)

№ п.п.	Площадь здания, м²	С числом этажей			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
1	50	0,579	-	-	-
2	100	0,517	0,558	-	-
3	150	0,455	0,496	0,538	-
4	250	0,414	0,434	0,455	0,476
5	600	0,359	0,359	0,359	0,372
6	1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

Таблица 3.2 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых многоквартирных и общественных зданий qтр от, (Вт/(м³ ·°С)

№ п.п.	Тип здания	Этажность здания							
		1	2	3	4,5	6,7	8,9	10,11	12 и выше
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2	Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3	Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4	Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-
5	Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	-	-	-
6	Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232

Пересчет нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в ккал/ч на 1 м^2 выполнен по формуле:

$$q_{\text{от.в}}^{\text{нор}} = q_{\text{от.в}}^{\text{нор}} \cdot 0{,}86 \cdot \left(t_{\text{вн}}^{\text{р}} - t_{\text{нв}}^{\text{р}}\right) \cdot \text{с}, \frac{\text{ккал}}{\text{ч} \cdot \text{м}^2} \quad (2)$$

где

$q_{\text{от.в}}^{\text{нор}}$ – нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, Вт/(м³ · □С);

0,86 – коэффициент перевода «Вт» в «ккал/ч»;

с – высота потолков зданий в м.

Результаты выполненного пересчета нормируемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий приведены в таблице 3.3, жилых многоквартирных и общественных зданий – в таблице 3.4.

Таблица 3.3 – Пересчет нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий, qтр от, ккал/ч на 1м²

№ п.п.	Площадь здания, м²	С числом этажей			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
1	50	82,16	-	-	-
2	100	73,36	79,18	-	-
3	150	64,56	70,38	76,34	-
4	250	58,75	61,58	64,56	67,54
5	600	50,94	50,94	50,94	52,79
6	1000 и более	47,68	47,68	47,68	47,68

Таблица 3.4 – Пересчет нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых многоквартирных и общественных зданий qтр от, ккал/ч на 1м²

№ п.п.	Тип здания	Этажность здания							
		1	2	3	4,5	6,7	8,9	10,11	12 и выше
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	64,6	58,7	52,8	50,9	47,7	45,3	42,7	41,2
2	Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	69,1	62,4	59,2	52,6	50,9	48,5	46,0	44,1
3	Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	55,9	54,2	52,6	50,9	49,4	47,7	46,0	44,1
4	Дошкольные учреждения, хосписы	73,9	73,9	73,9	-	-	-	-	-
5	Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	37,7	36,2	34,5	32,9	32,9	-	-	-
6	Административного назначения (офисы)	59,2	55,9	54,2	44,4	39,4	36,2	32,9	32,9

В соответствии с [32], удельная годовая величина расхода энергетических ресурсов в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет:

Для вновь создаваемых зданий (в том числе многоквартирных домов), строений, сооружений удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается:

1) с 01.07.2018 – на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;

2) с 01.01.2023 – на 40 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;

3) с 01.01.2028 – на 50 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий, строений, сооружений (за исключением многоквартирных домов) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается с 01.07.2018 на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию. Дальнейшее уменьшение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не проводится.

Таким образом, удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий, жилых многоквартирных и общественных зданий представлены в таблицах 3.5 и 3.6 соответственно.

Таблица 3.5 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых одноквартирных зданий с учетом энергосбережения, qтр от, Вт/(м³·°С)

№ п.п.	Площадь здания, м²	С числом этажей			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
1	50	64,6	58,7	52,8	50,9
2	100	69,1	62,4	59,2	52,6
3	150	55,9	54,2	52,6	50,9
4	250	73,9	73,9	73,9	
5	600	37,7	36,2	34,5	32,9
6	1000 и более	59,2	55,9	54,2	44,4
-	с 1 января 2018 г. (на 20 % по отношению к базовому уровню)				
1	50	51,7	47,0	42,2	40,8
2	100	55,3	49,9	47,3	42,1
3	150	44,7	43,4	42,1	40,8
4	250	59,1	59,1	59,1	
5	600	30,2	28,9	27,6	26,3
6	1000 и более	47,3	44,7	43,4	35,5
-	с 1 января 2023 г. (на 40% по отношению к базовому уровню)				
1	50	38,7	35,2	31,7	30,6
2	100	41,5	37,5	35,5	31,6
3	150	33,5	32,5	31,6	30,6
4	250	44,4	44,4	44,4	
5	600	22,6	21,7	20,7	19,8
6	1000 и более	35,5	33,5	32,5	26,6
-	с 1 января 2028 г. (на 50 % по отношению к базовому уровню)				
1	50	32,3	29,4	26,4	25,5
2	100	34,6	31,2	29,6	26,3
3	150	28,0	27,1	26,3	25,5
4	250	37,0	37,0	37,0	
5	600	18,9	18,1	17,2	16,5
6	1000 и более	29,6	28,0	27,1	22,2

Таблица 3.6 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых многоквартирных и общественных зданий с учетом энергосбережения, qтр от (Вт/(м³ ·°С)

№ п.п.	Тип здания	Этажность здания							
		1	2	3	4,5	6,7	8,9	10,11	12 и выше
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	64,6	58,7	52,8	50,9	47,7	45,3	42,7	41,2

№ п.п.	Тип здания	Этажность здания							
		1	2	3	4,5	6,7	8,9	10,11	12 и выше
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	69,1	62,4	59,2	52,6	50,9	48,5	46,0	44,1
3	Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	55,9	54,2	52,6	50,9	49,4	47,7	46,0	44,1
4	Дошкольные учреждения, хосписы	73,9	73,9	73,9	-	-	-	-	-
5	Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	37,7	36,2	34,5	32,9	32,9	-	-	-
6	Административного назначения (офисы)	59,2	55,9	54,2	44,4	39,4	36,2	32,9	32,9
-	с 1 января 2018 г. (на 20 % по отношению к базовому уровню)								
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	51,7	47,0	42,2	40,8	38,1	36,2	34,2	32,9
2	Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	55,3	49,9	47,3	42,1	40,8	38,8	36,8	35,3
3	Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	44,7	43,4	42,1	40,8	39,5	38,1	36,8	35,3
4	Дошкольные учреждения, хосписы	59,1	59,1	59,1	-	-	-	-	-
5	Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	30,2	28,9	27,6	26,3	26,3	-	-	-
6	Административного назначения (офисы)	47,3	44,7	43,4	35,5	31,6	28,9	26,3	26,3
-	с 1 января 2023 г. (на 40% по отношению к базовому уровню)								
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	38,7	35,2	31,7	30,6	28,6	27,2	25,6	24,7
2	Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	41,5	37,5	35,5	31,6	30,6	29,1	27,6	26,5
3	Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	33,5	32,5	31,6	30,6	29,6	28,6	27,6	26,5
4	Дошкольные учреждения, хосписы	44,4	44,4	44,4	-	-	-	-	-
5	Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	22,6	21,7	20,7	19,8	19,8	-	-	-
6	Административного назначения (офисы)	35,5	33,5	32,5	26,6	23,7	21,7	19,8	19,8
-	с 1 января 2028 г. (на 50 % по отношению к базовому уровню)								
1	Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	32,3	29,4	26,4	25,5	23,8	22,6	21,4	20,6
2	Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	34,6	31,2	29,6	26,3	25,5	24,3	23,0	22,1
3	Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	28,0	27,1	26,3	25,5	24,7	23,8	23,0	22,1
4	Дошкольные учреждения, хосписы	37,0	37,0	37,0	-	-	-	-	-
5	Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	18,9	18,1	17,2	16,5	16,5	-	-	-
6	Административного назначения (офисы)	29,6	28,0	27,1	22,2	19,7	18,1	16,5	16,5

Удельные тепловые характеристики промышленных зданий на отопление и вентиляцию представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Удельные тепловые характеристики промышленных зданий на отопление и вентиляцию, qтр от (ккал/(м³ ·ч·°С)

Тип	Наименование зданий	Объем зданий V, тыс. м³	Удельные тепловые характеристики, ккал/(м³·ч·°С)	
			для отопления	для вентиляции
1	2	3	4	5
1	Чугунолитейные цехи	10-15	0,3-0,25	1,1-1,0

Тип	Наименование зданий	Объем зданий V, тыс. м³	Удельные тепловые характеристики, ккал/(м³·ч·°С)	
			для отопления	для вентиляции
1	2	3	4	5
		50-100	0,25-0,22	1,0-0,9
		100-150	0,22-0,18	0,9-0,8
2	Меднолитейные цехи	5-10	0,4-0,35	2,5-2,0
		10-20	0,35-0,25	2,0-1,5
		20-30	0,25-0,2	1,5-1,2
3	Термические цехи	до 10	0,4-0,3	1,3-1,2
		10-30	0,3-0,25	1,2-1,0
		30-75	0,25-0,2	1,0-0,6
4	Кузнечные цехи	до 10	0,4-0,3	0,7-0,6
		10-50	0,3-0,25	0,6-0,5
		50-100	0,25-0,15	0,5-0,3
5	Механосборочные, механические и слесарные отделения инструментальных цехов	5-10	0,55-0,45	0,4-0,25
		10-15	0,45-0,4	0,25-0,15
		50-100	0,4-0,38	0,15-0,12
		100-200	0,38-0,35	0,12-0,08
6	Деревообделочные цехи	до 5	0,6-0,55	0,6-0,5
		5-10	0,55-0,45	0,5-0,45
		10-50	0,45-0,4	0,45-0,4
7	Цехи металлических конструкций	50-100	0,38-0,35	0,53-0,45
		100-150	0,35-0,3	0,45-0,35
8	Цехи покрытий (гальванических и др.)	до 2	0,66-0,6	5-4
		2-5	0,6-0,55	4-3
		5-10	0,55-0,45	3-2
9	Ремонтные цехи	5-10	0,6-0,5	0,2-0,5
		10-20	0,5-0,45	0,15-0,1
10	Паровозное депо	до 5	0,7-0,65	0,4-0,3
		5-10	0,65-0,6	0,3-0,25
11	Котельные цехи	100-250	0,25	0,6
12	Котельные (отопительные и паровые)	2-5	0,1	0,3-0,5
		5-10	0,1	0,3-0,5
		10-20	0,08	0,2-0,4
13	Мастерские и цехи ФЗУ	5-10	0,5	0,5
		10-15	0,4	0,3
		15-20	0,35	0,25
		20-30	0,3	0,2
14	Насосные	до 0,5	1,05	-
		0,5-1,0	1,0	-
		1-2	0,6	-
		2-3	0,5	-
15	Компрессорные	до 0,5	0,7	-
		0,5-1	0,7-0,6	-
		1-2	0,6-0,45	-
		2-5	0,45-0,4	-
		5-10	0,4-0,35	-
16	Газогенераторные	5-10	0,1	1,8
17	Регенерация масел	2-3	0,75-0,6	0,6-0,5
18	Склады химикатов, красок и т. п.	до 1	0,85-0,75	-
		1-2	0,75-0,65	-
		2-5	0,65-0,58	0,6-0,45
19	Склады моделей и главные магазины	1-2	0,8-0,7	-
		2-5	0,7-0,6	-
		5-10	0,6-0,45	-
20	Бытовые и административно-вспомогательные помещения	0,5-1	0,6-0,45	-
		1-2	0,45-0,4	-
		2-5	0,4-0,33	0,14-0,12
		5-10	0,33-0,3	0,12-0,11

Тип	Наименование зданий	Объем зданий V, тыс. м³	Удельные тепловые характеристики, ккал/(м³·ч·°С)	
			для отопления	для вентиляции
1	2	3	4	5
		10-20	0,3-0,25	0,11-0,10
21	Проходные	до 0,5	1,3-1,2	-
		0,5-2	1,2-0,7	-
		2-5	0,7-0,55	0,15-0,1
22	Казармы и помещения ВОХР	5-10	0,38-0,33	-
		10-15	0,33-0,31	-

3.3 Горячее водоснабжение

Базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды в жилых домах и общественных зданиях является норматив потребления горячей воды, принятый в соответствии с рекомендациями [42] (Приложение Г) (Таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев

№ п.п.	Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды α, л/сут	Норма общей/полезной площади на 1 измеритель Sв, м²/чел	Удельная величина тепловой энергии qhw, Вт/м²
1	2	3	4	5	6
1	Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления	1 житель	105	22	12,2
-	То же, с заселенностью 20 м²/чел	1 житель	105	20	15,3
2	То же, с умывальниками, мойками и душевыми	1 житель	85	18	13,8
3	Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах	1 проживающий	70	12	17,0
4	Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 больной	90	15	17,5
5	Поликлиники и амбулатории	1 больной в смену	5	13	1,5
6	Детские ясли и сады с дневным пребыванием детей и столовыми на полуфабрикатах	1 ребенок	12	10	3,1
7	Административные здания	1 работающий	5	10	1,3
8	Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах	1 учащийся	3	10	0,8
9	Физкультурно-оздоровительные комплексы	1 человек	30	5	17,5
10	Предприятия общественного питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале	1 посетитель	12	10	3,2
11	Магазины продовольственные	1 работающий	12	30	1,1
12	Магазины промтоварные	То же	8	30	0,7

Примечания

1 Нормы расхода воды установлены для основных потребителей и включают все дополнительные расходы (обслуживающим персоналом, душевыми для обслуживания персонала, посетителями, на уборку помещений и т.п.).

2 Для водопотребителей гражданских зданий, сооружений и гражданских зданий, сооружений и помещений, не указанных в настоящей таблице, нормы расхода воды следует принимать согласно настоящему приложению для потребителей, аналогичных по характеру водопотребления.

Нормы расхода горячей воды для промышленных зданий приняты в соответствии с [35] представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Нормы расхода горячей воды для промышленных зданий

№ п.п.	Водопотребители	Ед. изм.	Расчетные (удельные) средние за год суточные расходы воды, л/сут, на единицу измерения	
			общий	в том числе горячей
1	2	3	4	5
1	Производственные цехи:	-	-	-
1.1	обычные	1 чел. в смену	25	11
1.2	с тепловыделениями свыше 84 кДж на 1 м³/ч	то же	45	24
2	Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий	1 душевая сетка в смену	500	270

4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, приростов площади строительных фондов сформированы в соответствии с актуальными на момент выполнения настоящей НИР редакциями (версиями) документов территориального планирования ПКГО, иными данными по перспективе застройки и сноса объектов капитального строительства на территории городского округа, и данными, предоставленными теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, осуществляющими теплоснабжение на территории ПКГО, в том числе:

1) информация, предоставленная Заказчиком работ, об объектах капитального строительства, планируемых к подключению к действующим или перспективным ИТЭ;

2) данные о выданных технических условиях на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго»;

3) данные о выданных технических условиях на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых МУП «ТЭСК»;

4) утвержденные проекты планировки территории ПКГО.

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительств

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Информация от Заказчика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Камчатский краевой суд	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ломоносова	41:01:0010114:4383	Обращение Камчатского краевого суда Руководителю коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации ПКГО № 04-20/123 от 13.06.2023	ОДФ	Нежилое	н.д.	Новая котельная «мкр. Северный»	0,19	-	0,19	0,65	-	0,65	4,55	2026
1.2	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Братской	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Братская, д. №№ 2, 4, 6, 12	41:01:0010112:2767	Постановление администрации ПКГО № 3246 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Братской»	МКД	Жилое	9 387,39	Котельная №3 «Моховая»	0,20	0,07	0,27	0,67	0,19	0,86	6,46	2038
1.3	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Лермонтова	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Лермонтова, д. №№ 10, 12а	41:01:0010129:6237	Постановление администрации ПКГО № 3247 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Лермонтова»	МКД	Жилое	4 884,90	КТЭЦ-1	0,10	0,04	0,14	0,34	0,10	0,43	3,23	2038
1.4	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Дзержинского	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Дзержинского, д. №№ 2, 4, 6	41:01:0010117:475 41:01:0010117:477 41:01:0010117:478	Постановление администрации ПКГО № 3248 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Дзержинского»	МКД	Жилое	8 274,84	Котельная №46 «Школа № 18»	0,14	0,05	0,19	0,48	0,14	0,62	4,61	2038

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.5	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Капитана Беляева - улицы Капитана Драбкина	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Капитана Драбкина, д. 10, ул. Капитана Беляева, д. №№ 5, 7, 9, 9а, 9б, 9/1	41:01:0010127:6615 41:01:0010127:6612 41:01:0010127:6623 41:01:0010127:6622 41:01:0010127:6614 41:01:0010127:6611 41:01:0010127:6610	Постановление администрации ПКГО № 3249 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Капитана Беляева - улицы Капитана Драбкина»	МКД	Жилое	19 799,00	КТЭЦ-1	0,42	0,16	0,58	1,44	0,41	1,85	13,84	2038
1.6	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Ключевская	г. Петропавловск-Камчатский, на месте запланированного сноса МКД по адресам: ул. Ключевская, д. №№ 23, 23а, 25	41:01:0010117:10710	Постановление администрации ПКГО № 3285 от 28.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Ключевская»	МКД	Жилое	10 209,84	КТЭЦ-2	0,17	0,06	0,23	0,58	0,17	0,74	5,53	2038
2	Выданные технические условия на подключение к тепловым сетям в зонах действия ИТЭ, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» и МУП «ТЭСК»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	«Объект незавершенного строительства - блок-вставка с кадастровым номером 41:01:0000000:259»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Академика Королева, 21	41:01:0000000:259 41:01:0010119:75	Предварительные технические условия для проектирования № ТС ЦСГВ 03-58/21 от 10.03.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-2	-	0,16	0,16	-	0,42	0,42	3,82	2024
2.2	Объект: «Здание склада газетной бумаги»	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Карла Маркса, 7	41:01:0010114:89	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 03/59-21 от 02.07.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-2	0,02	-	0,02	0,06	-	0,06	0,43	2027
2.3	Объект: «Реконстроукция морского пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации Петропавловск-Камчатский Камчатский край»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Радиосвязи, д. 26	41:01:0010121:267	Предварительные технические условия для проектирования № 02-60/21 от 27.07.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,14	-	0,14	0,48	-	0,48	3,35	2024

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.4	Объект: «Многоквартирный жилой дом по ул. Индустриальная в г. Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Заводская, 5	41:01:0010129:7182	Предварительные технические условия для проектирования № 01-61/21 от 24.09.2021 ПАО «Камчатскэнерго»; Технические условия № 01-ТУ от 11.02.2022 МУП «ТЭСК»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,15	0,15	0,30	0,51	0,40	0,91	8,30	2024
2.5	Объект: «Музей воинской славы Камчатского края»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Советская	41:01:0010122:166	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-08/23 от 15.11.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	1,17	0,12	1,30	3,99	0,33	4,32	16,20	2026
2.6	Объект культурного наследия регионального значения: «Дом № 4 по ул. Красинцев в г. Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 4	41:01:0010121:120	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-01/23 от 20.02.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,03	-	0,03	0,10	-	0,10	0,36	2024
2.7	Объект капитального строительства: «Дом - интернат для граждан пожилого возраста» по ул. Пограничная в г. Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Пограничная	41:01:0010125:218	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-03/23 от 25.07.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Жилое	н.д.	КТЭЦ-2	1,07	0,44	1,51	3,65	1,16	4,81	18,87	2024
2.8	Объект культурного наследия регионального значения «Дом № 11 по ул. Красинцев в г. Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 11	41:01:0010121:29	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-06/23 от 27.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,07	-	0,07	0,25	-	0,25	2,97	2026
2.9	Объект капитального строительства: «Многоквартирный жилой 9-ти этажный дом по ул. Рябиковская, 11 в г. Петропаловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Рябиковская, 11	41:01:0010127:3644	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-01/24 от 31.01.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,43	0,25	0,68	1,47	0,66	2,13	8,52	2027
2.10	Объект: Административное здание по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 1	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 1	41:01:0010121:305 41:01:0010121:1279 41:01:0010121:1283	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-02/24 от 27.02.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,85	0,69	1,54	2,90	1,82	4,71	19,25	2027

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.11	Объект капитального строительства «Общественный центр Камчатского края»	г. Петропавловск-Камчатский, пл. Ленина	41:01:0000000:2249	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-05/23 от 21.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	КТЭЦ-1	0,50	0,13	0,63	1,70	0,34	2,05	22,17	2026
2.12	Объект «Строительство здания хозяйственного корпуса»	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт 50 лет Октября, 13б	41:01:0010118:234	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/04/10-21 ФКЭ от *ДД.ММ*.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №44 «Ватутина»	0,03	-	0,03	0,09	-	0,09	1,03	2024
2.13	Объект «Многоквартирный жилой дом по ул. Арсеньева (з.у. № 41:01:0010112:2655) в г. Петропавловск-Камчатский»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Арсеньева	41:01:0010112:2655	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/01/06-23 ФКЭ от 13.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	МКД	Жилое	н.д.	Котельная №3 «Моховая»	0,90	0,45	1,35	3,08	1,18	4,25	45,27	2024
2.14	Объект: «Здание ФБУ «Камчатский ЦСМ»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Тельмана, д. 42/3	41:01:0010118:67	Технические условия № 37-02-24-01/ФКЭ от 26.02.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №44 «Ватутина»	0,12	-	0,12	0,41	-	0,41	16,12	2027
2.15	Объект: «Индивидуальный жилой дом»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Беринга, д. 98	41:01:0010117:529	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/02/10-21 ФКЭ от 16.12.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ИЖС	Жилое	н.д.	Котельная №12 «Сероглазка»	0,02	-	0,02	0,05	-	0,05	0,62	2024
2.16	Объект: «Келейный корпус»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Зеркальная	41:01:0010118:12704	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/01/01-21 ФКЭ от 25.01.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №45 «Владивостокская»	0,07	-	0,07	0,24	-	0,24	2,80	2024
2.17	Объект: «Индивидуальное жилое строение»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Транспортная, д. 6	41:01:0010117:458	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/01/03-22 ФКЭ от 11.05.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	ИЖС	Жилое	н.д.	Котельная №46 «Школа № 18»	0,01	-	0,01	0,03	-	0,03	0,40	2025
2.18	Объект: «Здание центрального теплового пункта (ЦТП)»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Уссурийская	~41:01:0010112:239	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/07/03-22 ФКЭ от 13.09.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №3 «Моховая»	0,50	-	0,50	1,71	-	1,71	14,86	2025
2.19	Объект: «Три 11-этажных многоквартирных дома»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Транспортный тупик	41:01:0010117:12088	Технические условия № 37-06-23-01/ФКЭ от 05.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	МКД	Жилое	н.д.	Котельная №46 «Школа № 18»	0,73	-	0,73	2,48	-	2,48	29,16	2026
2.20	Объект: «Комплекс зданий и сооружений радиотехнического поста на мысе Сигнальный ПУ ФСБ России по восточному арктическому району»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Бохняка	41:01:0010116:15102	Технические условия № 37-11-22/1 ФКЭ от 08.11.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	ОДФ	Нежилое	н.д.	Котельная №62 «103 квартал»	0,20	-	0,20	0,68	-	0,68	5,00	2025

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.21	Объект: «Строительство многоквартирного 5 этажного жилого дома на 50 квартир с благоустройством»	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ларина	41:01:0010115:7104	Технические условия № 03-ТУ от 29.03.2022 МУП «ТЭСК»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-2	0,20	0,18	0,38	0,69	0,47	1,15	11,10	2024
2.22	Объект: «Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой на земельном участке 41:01:0010112:2124»	г. Петропавловск-Камчатский, на месте сноса многоквартирных домов по ул. Хасанская, 3, 5	41:01:0010112:2124	Технические условия № 05-ТУ от 13.10.2022 МУП «ТЭСК»	МКД	Жилое	н.д.	Котельная №3 «Моховая»	0,29	0,21	0,50	1,00	0,55	1,55	14,86	2024
3	Утвержденные проекты планировки территории ПКГО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Современный городской общественно-культурный центр, состоящий из разных блоков	г. Петропавловск-Камчатский, пл. Ленина	41:01:0000000:2249	Постановление администрации ПКГО № 3153 от 26.12.2023 «Об утверждении документации по планировке территории, в состав которой входит проект планировки и проект межевания территории части центрального городского планировочного района Петропавловск-Камчатского городского округа»	ОДФ	Нежилое	4 954,00	КТЭЦ-1	0,74	0,19	0,93	2,52	0,51	3,02	22,20	-

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.2	1) Многоквартирный (-ые) дом (-а) этажностью не выше десяти этажей; подземный гараж и автостоянка; объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) «Здание административное»; 3) «Здание магазина по пр. Циолковского в городе Петропавловске-Камчатском»	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Циолковского, в районе д. 33	41:01:0010119:290 41:01:0010119:15848 41:01:0010119:6627	Постановление администрации ПКГО № 971 от 04.05.2023 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории и проект межевания территории части квартала № 5 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе, утвержденные постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 30.01.2020 № 149, в части земельного участка с кадастровым номером 41:01:0010119:290»	МКД ОДФ ОДФ	Жилое Нежилое Нежилое	21 450,00 287,28 219,40	КТЭЦ-2	1,21	0,57	1,78	4,72	1,50	6,94	42,49	2028
3.3	Многоквартирный (-ые) дом (-а) этажностью не выше десяти этажей; подземный гараж и автостоянка; объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Циолковского	41:01:0010119:15858	Постановление администрации ПКГО № 970 от 04.05.2023 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории и проект межевания территории части квартала № 4 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе, утвержденные постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 26.06.2019 № 1294, в части земельного участка с кадастровым номером 41:01:0010119:15858»	МКД	Жилое	17 060,00	КТЭЦ-2	0,75	0,35	1,10	3,15	0,93	4,63	26,26	2030

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.4	1) 11 МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) Детский сад на 500 мест («Зона объектов дошкольного и начального школьного образования»)	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. Карбышева, ул. Якорная, ул. Маршала Блюхера	41:01:0010116:11274 41:01:0010116:18351 41:01:0010116:18573 41:01:0010116:10820	Постановление администрации ПКГО № 1301 от 21.06.2021 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 2 планировочного подрайона 3.2.7. Жилой район – «Вулканный» Северного городского планировочного района (по улице Карбышева) в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД ОДФ	Жилое Нежилое	23 596,65 925,00	Котельная №1	7,35	2,73	10,08	25,06	8,50	33,57	240,60	2030
3.5	1) Детская поликлиника; 2) Физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. Ломоносова, пр-кта Содружества	41:01:0010114:3618 41:01:0010114:273	Постановление администрации ПКГО № 1300 от 21.06.2021 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории и проект межевания территории квартала № 1 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе, утвержденный постановлением администрации Петропавловск - Камчатского городского округа о 04.12.2018 № 2505»	ОДФ	Нежилое	4 040,00 3 653,00	Новая котельная «мкр. Северный»	1,33	0,63	1,96	4,89	1,65	7,19	46,79	2026

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.6	3 МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. Кутузова	41:01:0010125:1889 41:01:0010125:1888 41:01:0010125:1897	Постановление администрации ПКГО № 798 от 29.04.2020 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории предназначенных для размещения линейного объекта «Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта тепловой нагрузкой до 1,5 Гкал/ч «Группа смешанной застройки по ул. Кутузова в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД	Жилое	н.д.	КТЭЦ-2	0,36	0,51	0,87	1,23	1,34	2,58	20,82	-
3.7	Блокированный многоквартирный жилой дом («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Николаевой-Терешковой В.В.	между 41:01:0010119:494 и 41:01:0010119:7321	Постановление администрации ПКГО № 712 от 15.04.2020 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 5 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» (в границах улиц Звездная, Терешковой, Кирдищева, проспекта Циолковского) Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД	Жилое	2 625,00	КТЭЦ-2	0,08	0,03	0,11	0,28	0,07	0,36	2,64	2030

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.8	1) 2 пятиэтажных МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) Здание общественно-делового назначения: многофункциональный комплекс, включающий в себя торговый комплекс и выставочный центр («Зона общественно-делового центра местного значения»); 3) Одноэтажное здание магазина; 4) Двухэтажное административное здание	г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Циолковского, в районе д. 33	41:01:0010119:290	Постановление администрации ПКГО № 149 от 30.01.2020 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 5 планировочного подрайона 3.2.3. Жилой район – «Совхозные поля» Северного городского планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД ОДФ ОДФ ОДФ	Жилое Нежилое Нежилое Нежилое	1 540,00 1 485,00 160,00 480,00	КТЭЦ-2	0,50	0,23	0,73	2,23	0,61	3,28	17,43	2030

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.9	2 пятиэтажных МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кутузова, в районе д. 14а	41:01:0010125:1270	Постановление администрации ПКГО № 2491 от 06.12.2019 «Об утверждении проекта внесения изменений в проект планировки территории «Группа смешанной жилой застройки по улице Кутузова в Петропавловск-Камчатском городском округе» для муниципальных нужд Петропавловск-Камчатского городского округа», утвержденный постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 28.04.2014 № 991, и в проект межевания территории в границах смежных элементов планировочной структуры кварталов № 3, 4, 5 планировочного подрайона 1.2.4. Многофункциональный жилой – промышленный район «Зеркальный» Центрального городского планировочного района по улице Кутузова в Петропавловск-Камчатском городском округе», утвержденный постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 11.10.2017 № 2530»	МКД	Жилое	1 710,00	КТЭЦ-2	0,52	0,25	0,77	2,28	0,65	3,36	18,38	2029

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.10	Объект капитального строительства «Ярмарка» («Зона общественно-делового центра местного значения»)	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Войцешека, д. 3а	41:01:0010116:431 41:01:0010116:428	Постановление администрации ПКГО № 2183 от 18.10.2019 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 4 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район «Пограничный» – Северного городского планировочного района (в границах улиц Войцешека и Тушканова) в Петропавловск-Камчатском городском округе»	ОДФ	Нежилое	1 557,20	КТЭЦ-2	0,29	0,13	0,42	1,11	0,35	1,63	10,03	2030
3.11	1) 9 МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) Детский сад с начальной школой («Зона объектов дошкольного и начального школьного образования»); 3) Спортивный центр «Роллердром» («Зона объектов спортивного назначения»)	г. Петропавловск-Камчатский, ул. Топоркова	41:01:0010116:443 41:01:0010116:14489 41:01:0010116:18968	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории части квартала № 1 планировочного подрайона Петропавловск - Камчатского городского округа 3.1.1. - Деловое ядро центра Северного городского планировочного района»	МКД ОДФ ОДФ	Жилое Нежилое Нежилое	8 620,00 2 825,00 3 444,00	Новая котельная «мкр. Северный»	7,18	3,37	10,55	24,46	10,52	34,99	251,85	2026

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.12	1) 9 МКД («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»); 2) Общеобразовательное учреждение (средняя школа) на 800 мест («Зона объектов общеобразовательного назначения»); 3) ДОУ (дошкольное образовательное учреждение) на 260 мест («Зона объектов дошкольного образования»); 4) Здание с объектами торгово-бытового обслуживания	г. Петропавловск-Камчатский, в районе Северо-Восточного ш., пр-кта Содружества	41:01:0010114:217	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории квартала № 1 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного планировочного района в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД ОДФ ОДФ ОДФ	Жилое Нежилое Нежилое Нежилое	9 453,55 3 196,22 2 471,38 1 009,74	Новая котельная «мкр. Северный»	5,49	1,21	6,70	18,71	3,77	22,47	159,85	2026
3.13	Служебное здание г. Петропавловск-Камчатский УФСБ России по Камчатскому краю	г. Петропавловск-Камчатский, в районе 9 км по пр-кту Победы	41:01:0010113:391 41:01:0010113:163	Постановление администрации ПКГО № 1295 от 22.06.2018 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура от точки «А» до точки «Б» со строительством павильона для подключения объекта с тепловой нагрузкой свыше 0,1 Гкал/ч и не превышающей 1,5 Гкал/ч «Служебное здание г. Петропавловск-Камчатский УФСБ России по Камчатскому краю», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский, район 9 км по проспекту Победы»»	ОДФ	Нежилое	42,00	Котельная №1	0,92	-	0,92	3,15	-	3,15	22,06	2024

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.14	14 МКД, в том числе 6 МКД этажностью 4 этажа, 5 МКД этажностью 7 этажей, 3 МКД этажностью 9 этажей («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул . Рябиковская, Курильская	41:01:0010127:223 41:01:0010127:224 41:01:0010127:225 41:01:0010127:226 41:01:0010127:227	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории объекта «Часть жилой застройки в районе улицы Рябиковская» в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД	Жилое	40 560,00	КТЭЦ-1	1,82	0,85	2,67	6,19	2,25	8,44	63,75	2027
3.15	1) Индивидуальная жилая застройка усадебного типа: 57 жилых домов («Зона застройки индивидуальными жилыми домами, жилыми домами усадебного типа»); 2) Детский сад на 100 мест; 3) 3 магазина смешанных товаров; 4) Многофункциональный центр; 5) Спортивный комплекс; 6) культурно-досуговое учреждение (п.п. №№ 2–6: «Общественно-деловая зона»)	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	41:01:0010120:142 41:01:0010120:224 41:01:0010120:230 41:01:0010120:291	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории «Малоэтажная жилая застройка (в целях предоставления земельных участков гражданам, имеющим 3-х и более детей) в районе Восточного шоссе» в Петропавловск-Камчатском городском округе»	ИЖС ОДЗ	Жилое Нежилое	8 580,00 н.д.	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	1,53	0,48	2,01	5,21	1,27	6,48	47,98	2029
3.16	1) Индивидуальная жилая застройка усадебного типа: 70 жилых домов («Зона застройки индивидуальными жилыми домами, жилыми домами усадебного типа»); 2) Школа на 550 учащихся; 3) Детский сад на 150 мест; 4) Торговый комплекс; 5) Многофункциональный культурный центр; 6) Спортивный комплекс; 7) Отделение врача общей практики (п.п. №№ 2–7: «Общественно-деловая зона»)	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	41:01:0010102:178	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории «Малоэтажная жилая застройка (в целях предоставления земельных участков гражданам, имеющим 3-х и более детей) в районе улицы 2-я Шевченко» в Петропавловск-Камчатском городском округе»	ИЖС ОДЗ	Жилое Нежилое	10 920,00 2 000,00 700,00 550,00 500,00 1 000,00 500,00	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	2,18	0,62	2,80	7,41	1,64	9,06	66,84	2029

№ п.п.	Наименование перспективного потребителя ТЭ	Местоположение	Кадастровый номер	Основание	Тип застройки	Назначение	Общая площадь, м^2	Планируемый ИТЭ	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Объем потребления ТЭ, тыс. Гкал в год			Объем тепл-ля, м^3/ч	Год подкл. (тех.прис.)
									ОВ	ГВС	всего	ОВ	ГВС	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3.17	1) Начальная школа на 600 учащихся; 2) Камчатский театр кукол; 3) Камчатский концертный комплекс	г. Петропавловск-Камчатский, в районе пр-кта Циолковского	41:01:0010119:15557 41:01:0010119:15558 41:01:0010119:15559 41:01:0010119:15560 41:01:0010119:233 41:01:0010119:311 41:01:0010119:312 41:01:0010119:469 41:01:0010119:6568 41:01:0010119:6474 41:01:0010119:451	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории в районе улицы Академика Курчатова - Космический проезд - проспект Циолковского в Петропавловск-Камчатском городском округе»	ОДФ	Нежилое	н.д. 3 803,00 5 122,50	КТЭЦ-2	0,69	0,36	1,05	2,35	0,95	3,30	25,06	2025
3.18	34 МКД этажностью 4 этажа («Зона застройки многоэтажными жилыми домами»)	г. Петропавловск-Камчатский, к югу от Восточного ш.	севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории «Малоэтажная жилая застройка (микрорайон) в жилом районе «Дальний» в Петропавловск-Камчатском городском округе»	МКД	Жилое	35 107,20	Новая котельная в районе п. Дальний	3,24	0,93	4,17	11,04	2,45	13,49	99,55	2026

Примечания

1 Для части перспективных потребителей тепловой энергии в рамках настоящей НИР предусмотрено подключение (технологические присоединение) к новым ИТЭ. В случае корректировки планов по строительству новых ИТЭ для таких потребителей предлагаются альтернативные варианты подключения (технологического присоединения) – к существующим ИТЭ (для новой котельной «мкр. Северный» и новой котельной в Восточном планировочном районе города – КТЭЦ-2, новой котельной в районе п. Дальний – КТЭЦ-2 или котельная №56 «с/х Петропавловский») или индивидуальные отопительные установки.

2 Ввиду отсутствия утвержденного проекта планировки территории, выданных технических условий на подключение (технологическое присоединение) или иных действующих документов для возможных потребителей тепловой энергии на территории перспективной застройки в районе участка с кадастровым номером 41:01:0010109:42, данные перспективные потребители в таблице выше не приводятся. На основании вышеизложенного (отсутствуют утвержденные документы на территорию перспективной застройки)

описание возможных вариантов обеспечения теплоснабжения данных потребителей приведено в составе Главы 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа».

3 Ввиду отсутствия утвержденного проекта планировки территории, выданных технических условий на подключение (технологическое присоединение) или иных действующих документов для возможных потребителей тепловой энергии, расположенных на участках с кадастровыми номерами 41:01:0010114:5060 (многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник»), 41:01:0010114:6 (здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю), 41:01:0010114:594 (спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей в г. Петропавловск-Камчатский), данные перспективные потребители в таблице выше не приводятся. На основании вышеизложенного (отсутствуют утвержденные документы для перспективных потребителей) описание возможных вариантов обеспечения теплоснабжения данных потребителей приведено в составе Главы 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа».

На рисунке 4.1 представлен графический вид планируемого объема подключения тепловой нагрузки на территории ПКГО в разрезе лет до 2040 года.

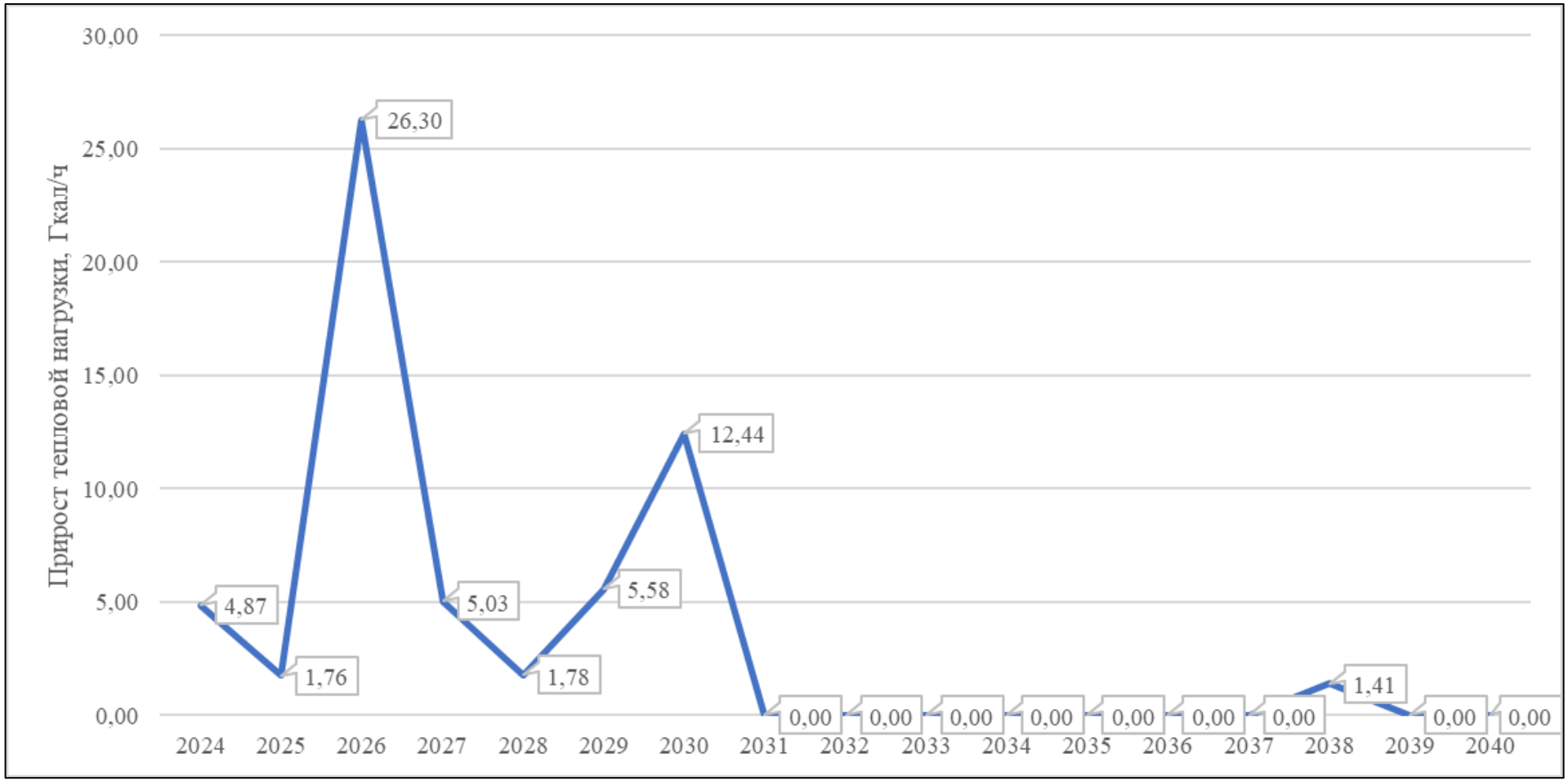


Рисунок 4.1 – Графический вид планируемого объема подключения тепловой нагрузки на территории ПКГО в разрезе лет до 2040 года

На основании таблицы 4.1 сформированы прогнозы увеличения (уменьшения) тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства ИТЭ на рассматриваемой перспективе в таблицах 4.2, 4.3.

Таблица 4.2 – Прогноз увеличения (уменьшения) тепловой нагрузки в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства ИТЭ рассматриваемой перспективе

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Значение прироста (снижения) тепловой нагрузки, Гкал/ч								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033	2034–2038	2039–2040	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	КТЭЦ-1	0,17	0,00	1,75	3,10	0,00	0,00	0,52	0,00	5,53
1.2	КТЭЦ-2	1,27	0,69	0,00	0,02	1,21	2,14	0,17	0,00	5,50
1.3	Котельная №1	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	7,35	0,00	0,00	8,28
1.4	Котельная №2 «КГТУ»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5	Котельная №3 «Моховая»	1,20	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	1,90
1.6	Котельная №4 «Топоркова»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Котельная №5 «Школа 37»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.8	Котельная №6 «Авача»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.9	Котельная №12 «Сероглазка»	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
1.10	Котельная №13 «Электрокотельная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.11	Котельная №14 «Халактырка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.12	Котельная №16 «Долиновка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.13	Котельная №17 «Чапаевка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.14	Котельная №18 «Завойко»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.15	Котельная №25 «Нагорный»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.16	Котельная №26 «Тундровый»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.17	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.18	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.19	Котельная №40 «КМП»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.20	Котельная №42 «Заозерная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.21	Котельная №43 «Чубарова»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.22	Котельная №44 «Ватутина»	0,03	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
1.23	Котельная №45 «Владивостокская»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.24	Котельная №46 «Школа № 18»	0,00	0,01	0,73	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,88
1.25	Котельная №50 «101 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.26	Котельная №52 «108 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.28	Котельная №62 «103 квартал»	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
1.29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Значение прироста (снижения) тепловой нагрузки, Гкал/ч								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033	2034–2038	2039–2040	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.32	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.35	Котельная №8-56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.36	Котельная №27-18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.37	Котельная №33-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.38	Котельная №48-106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.40	Новая котельная «мкр. Северный»	0,00	0,00	14,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,19
1.41	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	3,70
1.42	Новая котельная в районе п. Дальний	0,00	0,00	3,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,24
-	Итого	3,60	1,40	19,91	3,24	1,21	13,19	1,03	0,00	43,58
2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	КТЭЦ-1	0,00	0,00	0,25	1,79	0,00	0,00	0,19	0,00	2,24
2.2	КТЭЦ-2	0,62	0,36	0,00	0,00	0,57	0,99	0,06	0,00	2,60
2.3	Котельная №1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,73	0,00	0,00	2,73
2.4	Котельная №2 «КГТУ»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Котельная №3 «Моховая»	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,73
2.6	Котельная №4 «Топоркова»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Котельная №5 «Школа 37»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.8	Котельная №6 «Авача»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.9	Котельная №12 «Сероглазка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.10	Котельная №13 «Электрокотельная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.11	Котельная №14 «Халактырка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.12	Котельная №16 «Долиновка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.13	Котельная №17 «Чапаевка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.14	Котельная №18 «Завойко»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.15	Котельная №25 «Нагорный»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.16	Котельная №26 «Тундровый»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.17	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.18	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.19	Котельная №40 «КМП»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.20	Котельная №42 «Заозерная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Значение прироста (снижения) тепловой нагрузки, Гкал/ч								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033	2034–2038	2039–2040	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.21	Котельная №43 «Чубарова»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.22	Котельная №44 «Ватутина»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.23	Котельная №45 «Владивостокская»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.24	Котельная №46 «Школа № 18»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,05
2.25	Котельная №50 «101 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.26	Котельная №52 «108 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.28	Котельная №62 «103 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.32	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.35	Котельная №8-56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.36	Котельная №27-18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.37	Котельная №33-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.38	Котельная №48-106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.40	Новая котельная «мкр. Северный»	0,00	0,00	5,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,21
2.41	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	0,00	0,00	1,11
2.42	Новая котельная в районе п. Дальний	0,00	0,00	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93
-	Итого	1,27	0,36	6,39	1,79	0,57	4,83	0,38	0,00	15,60

Таблица 4.3 – Прогноз увеличения (уменьшения) потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства ИТЭ на рассматриваемой перспективе

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Значение прироста (снижения) потребления тепловой энергии, тыс. Гкал								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033	2034–2038	2039–2040	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	КТЭЦ-1	0,58	0,00	5,95	10,56	0,00	0,00	1,77	0,00	18,86
1.2	КТЭЦ-2	4,33	2,35	0,00	0,06	4,72	9,06	0,58	0,00	21,10
1.3	Котельная №1	3,15	0,00	0,00	0,00	0,00	25,06	0,00	0,00	28,21

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Значение прироста (снижения) потребления тепловой энергии, тыс. Гкал								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033	2034–2038	2039–2040	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.4	Котельная №2 «КГТУ»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5	Котельная №3 «Моховая»	4,08	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00	6,46
1.6	Котельная №4 «Топоркова»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Котельная №5 «Школа 37»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.8	Котельная №6 «Авача»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.9	Котельная №12 «Сероглазка»	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
1.10	Котельная №13 «Электрокотельная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.11	Котельная №14 «Халактырка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.12	Котельная №16 «Долиновка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.13	Котельная №17 «Чапаевка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.14	Котельная №18 «Завойко»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.15	Котельная №25 «Нагорный»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.16	Котельная №26 «Тундровый»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.17	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.18	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.19	Котельная №40 «КМП»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.20	Котельная №42 «Заозерная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.21	Котельная №43 «Чубарова»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.22	Котельная №44 «Ватутина»	0,09	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
1.23	Котельная №45 «Владивостокская»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.24	Котельная №46 «Школа № 18»	0,00	0,03	2,48	0,00	0,00	0,00	0,48	0,00	3,00
1.25	Котельная №50 «101 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.26	Котельная №52 «108 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.28	Котельная №62 «103 квартал»	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68
1.29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.32	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.35	Котельная №8-56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.36	Котельная №27-18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.37	Котельная №33-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Значение прироста (снижения) потребления тепловой энергии, тыс. Гкал								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033	2034–2038	2039–2040	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.38	Котельная №48-106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.40	Новая котельная «мкр. Северный»	0,00	0,00	48,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,71
1.41	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,62	0,00	0,00	12,62
1.42	Новая котельная в районе п. Дальний	0,00	0,00	11,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,04
-	Итого	12,28	4,78	68,19	11,03	4,72	46,74	3,50	0,00	151,24
2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	КТЭЦ-1	0,00	0,00	0,67	4,72	0,00	0,00	0,51	0,00	5,90
2.2	КТЭЦ-2	1,62	0,95	0,00	0,00	1,50	2,61	0,17	0,00	6,85
2.3	Котельная №1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,50	0,00	0,00	8,50
2.4	Котельная №2 «КГТУ»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Котельная №3 «Моховая»	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	1,92
2.6	Котельная №4 «Топоркова»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Котельная №5 «Школа 37»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.8	Котельная №6 «Авача»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.9	Котельная №12 «Сероглазка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.10	Котельная №13 «Электрокотельная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.11	Котельная №14 «Халактырка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.12	Котельная №16 «Долиновка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.13	Котельная №17 «Чапаевка»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.14	Котельная №18 «Завойко»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.15	Котельная №25 «Нагорный»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.16	Котельная №26 «Тундровый»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.17	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.18	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.19	Котельная №40 «КМП»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.20	Котельная №42 «Заозерная»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.21	Котельная №43 «Чубарова»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.22	Котельная №44 «Ватутина»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.23	Котельная №45 «Владивостокская»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.24	Котельная №46 «Школа № 18»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,14
2.25	Котельная №50 «101 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.26	Котельная №52 «108 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Значение прироста (снижения) потребления тепловой энергии, тыс. Гкал								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029–2033	2034–2038	2039–2040	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.28	Котельная №62 «103 квартал»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.32	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.35	Котельная №8-56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.36	Котельная №27-18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.37	Котельная №33-25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.38	Котельная №48-106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.40	Новая котельная «мкр. Северный»	0,00	0,00	15,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,94
2.41	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91	0,00	0,00	2,91
2.42	Новая котельная в районе п. Дальний	0,00	0,00	2,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45
-	Итого	3,35	0,95	19,06	4,72	1,50	14,03	1,01	0,00	44,62

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки ИТЭ ПКГО (с учетом подключения перспективных потребителей тепловой энергии) на рассматриваемой перспективе представлены в составе документа «Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» настоящей работы.

Балансы потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства ИТЭ на рассматриваемой перспективе представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Балансы потребления тепловой энергии в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства ИТЭ на рассматриваемой перспективе

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	КТЭЦ-1	Вид топлива: газ/мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	304,55	307,33	307,05	305,13	311,75	327,03	327,03	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	330,24	330,24

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1.2	хозяйственные нужды	тыс. Гкал	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38
1.3	Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн МВт-ч	317,22	317,52	268,61	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22
1.4	на тепловом потреблении	млн МВт-ч	119,40	121,79	123,04	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40
1.5	в конденсационном режиме	млн МВт-ч	197,82	195,73	145,57	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82
2	КТЭЦ-2	Вид топлива: газ/мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	753,81	757,14	746,55	763,06	763,06	763,13	769,34	893,55	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	903,65	903,65
2.2	хозяйственные нужды	тыс. Гкал	33,83	34,05	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96
2.3	Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн МВт-ч	843,22	850,41	869,11	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22
2.4	на тепловом потреблении	млн МВт-ч	439,64	436,06	434,79	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64
2.5	в конденсационном режиме	млн МВт-ч	403,58	414,35	434,31	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58
3	Котельная №1	Вид топлива: газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	88,13	88,13	91,63	91,63	91,63	141,06	141,06	141,06	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	179,33	179,33
3.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
3.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	83,67	83,67	87,17	87,17	87,17	136,60	136,60	136,60	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	174,87	174,87
3.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,39	8,39	8,74	8,74	8,74	13,70	13,70	13,70	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,54	17,54
3.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	75,28	75,28	78,43	78,43	78,43	122,90	122,90	122,90	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	157,34	157,34
4	Котельная №2 «КГТУ»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,62	3,62	3,62	2,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,84	0,84	0,84	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,78	2,78	2,78	1,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,96	1,96	1,96	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,81	0,81	0,81	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная №3 «Моховая»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	51,10	51,10	58,56	60,76	60,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	47,52	47,52	54,98	57,18	57,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	10,56	10,56	12,21	12,70	12,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	36,96	36,96	42,76	44,47	44,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная №4 «Топоркова»	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	Котельная №5 «Школа 37»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
7.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
7.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
8	Котельная №6 «Авача»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16
8.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
8.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07
8.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
8.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
9	Котельная №12 «Сероглазка»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	43,40	43,40	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47
9.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
9.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	40,35	40,35	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42
9.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,54	8,54	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55
9.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	31,82	31,82	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
11	Котельная №14 «Халактырка»	Вид топлива: уголь (с 2026 – электроэнергия)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
11.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
11.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
11.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
12	Котельная №16 «Долиновка»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
12.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
12.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
12.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27
13	Котельная №17 «Чапаевка»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
13.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
13.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
13.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
13.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
14	Котельная №18 «Завойко»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76
14.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
14.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09
14.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33
14.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76
15	Котельная №25 «Нагорный»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
15.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
15.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
15.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
15.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
16	Котельная №26 «Тундровый»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
16.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
16.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
16.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
16.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
17.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,52	1,52	1,52	1,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,23	0,23	0,23	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,30	1,30	1,30	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,14	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,16	1,16	1,16	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Котельная №40 «КМП»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	9,73	9,73	9,73	9,73	9,73	9,73	9,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Котельная №42 «Заозерная»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36
20.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
20.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07
20.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
20.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77
21	Котельная №43 «Чубарова»	Вид топлива: мазут (с 2027 – газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99
21.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
21.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12
21.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37
21.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75
22	Котельная №44 «Ватутина»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	43,30	43,30	43,41	43,41	43,41	43,92	43,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	40,88	40,88	40,99	40,99	40,99	41,50	41,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,89	7,89	7,91	7,91	7,91	8,01	8,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	32,99	32,99	33,08	33,08	33,08	33,49	33,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Котельная №45 «Владивостокская»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
23.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №46 «Школа № 18»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,21	5,21	5,21	5,25	8,43	8,43	8,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,89	4,89	4,89	4,94	8,12	8,12	8,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,08	1,78	1,78	1,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,82	3,82	3,82	3,86	6,34	6,34	6,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная №50 «101 квартал»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Котельная №52 «108 квартал»	Вид топлива: мазут (с 2027 – газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78
26.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
26.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80
26.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
26.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07
27.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
27.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91
27.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
27.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
28	Котельная №62 «103 квартал»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	34,19	34,19	34,19	35,09	35,09	35,09	35,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	33,67	33,67	33,67	34,56	34,56	34,56	34,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
28.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,16	8,16	8,16	8,37	8,37	8,37	8,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	25,51	25,51	25,51	26,19	26,19	26,19	26,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
29.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
29.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
29.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
29.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
31.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
31.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
31.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	15,70	12,77	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,31	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	15,39	11,49	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,20	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	13,19	10,34	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
33.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
33.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
34.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
34.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
35	Котельная №8-56	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
35.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
35.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
35.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
35.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
36	Котельная №27-18	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
36.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
36.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
36.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
36.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
37	Котельная №33-25	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
37.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
37.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
37.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
37.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
38	Котельная №48-106	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
38.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
38.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
38.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
38.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28
39.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
39.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
39.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
39.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
40	Новая котельная «мкр. Северный»	Вид топлива: газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79
40.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
40.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29
40.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
40.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81
41	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65
41.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
41.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30
41.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
41.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54
42	Новая котельная в районе п. Дальний	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33
42.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
42.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02
42.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
42.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49
43	Новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
43.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
43.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
43.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
44	Новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
44.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
44.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
44.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

Примечание – изменение показателя потребления тепловой энергии в таблице выше учитывается на следующий полный год после подключения перспективного потребителя тепловой энергии.

5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

В соответствии с [20], предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га. Данная рекомендация объясняется экономически необоснованными затратами на строительство тепловых сетей большой протяженности и малыми диаметрами в зонах индивидуального устроительства, а также большими тепловыми потерями при передаче теплоносителя, соразмерными с количеством тепла, необходимого конечному потребителю. Опираясь на рекомендации Минрегионразвития, настоящей Схемой ТС ПКГО предлагается осуществлять теплоснабжение всей перспективной индивидуальной застройки за счет индивидуальных источников теплоснабжения.

6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

На момент разработки настоящей Схемы ТС ПКГО существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии города.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

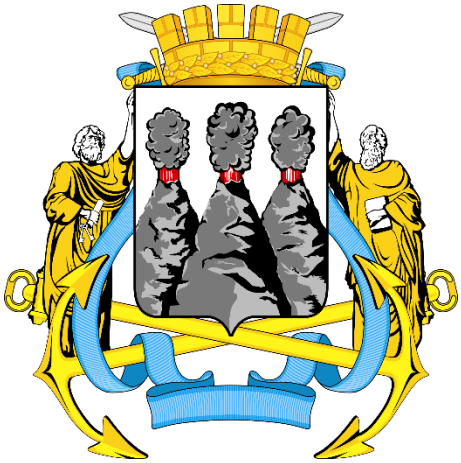
41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ «РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 28 с., 1 кн., 0 рис., 1 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей 2
Реферат 3
Содержание 4
Термины и определения 5
Перечень сокращений и обозначений 8
Введение 9
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» 9
1 Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе Петропавловск-Камчатского городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов 11
2 Паспортизация объектов системы теплоснабжения 13
3 Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное 15
4 Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть 16
5 Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии 17
6 Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку 18
7 Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя 19
8 Расчет показателей надежности теплоснабжения 20
9 Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения 21
10 Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей 22
Заключение 23
Список использованных источников 24

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 3 «ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА»

1 Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе Петропавловск-Камчатского городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов

Электронная модель СЦТ ПКГО разработана с использованием географической информационной системы ZuluGIS с использованием программно-расчетного комплекса ZuluThermo.

Электронная модель выполнена с учетом привязки к топографической основе и схеме расположения инженерных коммуникаций.

В качестве исходных данных для ее разработки использовались:

1) проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, ЦТП и ИТП, данные по вводам к потребителям;

2) эксплуатационная документация (фактические температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);

3) данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей.

В ходе выполнения настоящей НИР разработана электронная модель СЦТ ПКГО на базе сведений, предоставленных по запросам Исполнителя работ Заказчиком работ и теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО. Настоящая ЭМ выполнена в виде векторных слоев, наложенных на схему города. Все гидравлические расчеты выполнены на основе данной модели. Результаты расчетов занесены в интерактивные таблицы элементов модели.

Электронная модель предназначена для формирования программно-информационной среды, с целью создания электронной схемы существующих тепловых сетей и объектов системы теплоснабжения, привязанных к топографической основе города.

Электронная модель содержит:

1) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, города и с полным топологическим описанием связности объектов;

2) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;

3) гидравлический расчет тепловых сетей;

4) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя.

Электронная модель позволяет производить:

1) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;

2) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов Схем ТС;

3) построение пьезометрических графиков для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

2 Паспортизация объектов системы теплоснабжения

Паспортизация объектов системы теплоснабжения осуществлялась на основе предоставленных исходных и расчетных данных.

Паспортизация необходима для диспетчеризации объектов теплоснабжения и ее структурирования в общей цепочке, а именно:

Для источников тепловой энергии:

1) номер источника;

2) геодезическая отметка, м;

3) расчетная температура в подающем трубопроводе, °С;

4) расчетная температура холодной воды, °С

5) расчетная температура наружного воздуха, °С

6) расчетный располагаемый напор на выходе из источника, м

7) расчетный напор в обратном трубопроводе на источнике, м

8) режим работы источника;

9) максимальный расход на подпитку, т/ч.

Для участков тепловой сети:

1) внутренний диаметр подающего и обратного трубопроводов, м;

2) шероховатость подающего и обратного трубопроводов, мм;

3) коэффициент местного сопротивления, подающего и обратного трубопроводов.

4) Для потребителей тепловой энергии:

5) высота здания потребителя (минимальный статический напор), м;

6) номер схемы подключения потребителя;

7) расчетная тепловая нагрузка систем теплопотребления;

8) коэффициент изменения расхода на систему отопления, систему вентиляции и закрытые системы ГВС;

9) коэффициент изменения расхода на открытый водоразбор.

Разбивка объектов по территориальному делению в ZuluGIS происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования. По материалам этих данных, в электронной модели объекты теплоснабжения можно разделить на зоны действия административного или территориального деления, в рамках существующего положения и перспективного развития города, поселения и т.д.

Режим получения информации используется для просмотра семантической информации по объектам слоя. С помощью запросов можно:

1) произвести выборку данных из базы в соответствии с заданными условиями;

2) занести одинаковые данные одновременно для группы объектов;

3) производить копирование данных из одного поля в другое для группы объектов.

Также выборка данных в ZuluThermo возможна по условию:

1) наименование потребителя (адрес);

2) наименование котельной;

3) номер котельной;

4) обслуживающая организация;

5) коды узлов подключения потребителей;

6) по любому полю, внесенному в базу данных (температура, давление и т.п.).

3 Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Разбивка объектов по территориальному делению в ZuluGIS происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования. По материалам этих данных, в электронной модели объекты теплоснабжения можно разделить на зоны действия административного или территориального деления, в рамках существующего положения и перспективного развития города, поселения и т.д.

Перед загрузкой слоя в карту семейство файлов слоя уже должно существовать на диске, т.е. слои должны быть предварительно созданы.

В карту можно добавить:

1) векторный слой, растровый объект, группу растровых объектов.

2) слои с серверов, поддерживающих спецификацию WMS (Web Map Service).

3) растровый файл (формат *.bmp;*.pcx;*.tif;*.gif;*.jpg);

4) растровые объекты программ OziExplorer и MapInfo.

Режим получения информации используется для просмотра семантической информации по объектам слоя. С помощью запросов можно:

1) произвести выборку данных из базы в соответствии с заданными условиями;

2) занести одинаковые данные одновременно для группы объектов;

3) производить копирование данных из одного поля в другое для группы объектов.

Также выборка данных в ZuluThermo возможна по условию:

1) наименование потребителя (адрес);

2) наименование котельной;

3) номер котельной;

4) обслуживающая организация;

5) коды узлов подключения потребителей;

6) по любому полю, внесенному в базу данных (температура, давление и т.п.).

4 Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Гидравлический расчет предусматривает выполнение расчета системы централизованного теплоснабжения с потребителями, подключенными к тепловой сети по различным схемам.

Целью расчета является определение расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количестве тепловой энергии, получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы системы теплоснабжения. В качестве теплоносителя используется вода.

Гидравлический расчёт тепловых сетей проводится с учетом:

1) утечек из тепловой сети и систем теплопотребления;

2) фактически установленного оборудования на абонентских вводах и тепловых сетях.

Гидравлический расчет позволяет рассчитать любую аварию на трубопроводах тепловой сети и источнике теплоснабжения. В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, расходы и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплопотребления. Рассчитывается баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями.

5 Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Коммутационные задачи предназначены для анализа изменений вследствие отключения задвижек или участков сети. В результате выполнения коммутационной задачи определяются объекты, попавшие под отключение. При этом производится расчет объемов воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплопотребления. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет.

При анализе переключений определяется, какие объекты попадают под отключения, и включает в себя:

1) вывод информации по отключенным объектам;

2) расчет объемов внутренних систем теплопотребления и нагрузок на системы теплопотребления при данных изменениях в сети;

3) отображение результатов расчета на карте в виде тематической раскраски;

4) вывод табличных данных в отчет, с последующей возможностью их печати, экспорта в формат MS Excel или HTML.

6 Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Целью расчета балансов тепловой энергии является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количества тепловой энергии, получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе при аварийных ситуациях, например, отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д.

Расчет тепловых сетей можно проводить с учётом:

1) утечек из тепловой сети и систем теплопотребления;

2) тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети;

3) фактически установленного оборудования на абонентских вводах и тепловых сетях.

7 Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Целью расчета является определение фактических тепловых потерь через изоляцию трубопроводов. Тепловые потери могут определяться суммарно за год и с разбивкой по месяцам. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому центральному тепловому пункту (ЦТП). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь.

Определение нормируемых эксплуатационных часовых тепловых потерь производится на основании данных о конструктивных характеристиках всех участков тепловой сети (типе прокладки, виде тепловой изоляции, диаметре и длине трубопроводов и т.п.) при среднегодовых условиях работы тепловой сети исходя из норм тепловых потерь. Подробная методика расчета тепловых потерь через изоляцию и с учетом утечек теплоносителя описана в руководстве к ZuluThermo.

8 Расчет показателей надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности представлен в составе документа «Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения» настоящего отчета о НИР.

9 Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

Расчет перспективных нагрузок в программно-расчетном комплексе ZuluThermo и соответственно подбор по различным параметрам диаметров тепловых сетей, дроссельных шайб на потребителях, дополнительная установка подкачивающих насосных станций и т.д., возможен с использованием расчетного режима «Конструкторский расчет».

Целью конструкторского расчета является определение диаметров трубопроводов тупиковой и кольцевой тепловой сети при пропуске по ним расчетных расходов при заданном (или неизвестном) располагаемом напоре на источнике.

Данная задача может быть использована при:

1) проектирования новых тепловых сетей;

2) при реконструкции существующих тепловых сетей;

3) при выдаче разрешений на подключение новых потребителей к существующей тепловой сети.

В качестве источника теплоснабжения может выступать любой узел системы, например, тепловая камера. Для более гибкого решения данной задачи предусмотрена возможность задания для каждого участка тепловой сети либо оптимальной скорости движения воды, либо удельных линейных потерь напора.

В результате расчета определяются диаметры трубопроводов, располагаемый напор в точке подключения, расходы, потери напора и скорости движения воды на участках сети.

10 Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

На основании предоставленных теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями схем тепловых сетей, данных о характеристиках участков тепловых сетей и величине расчетных тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии на карте ПКГО была построена электронная модель системы теплоснабжения (существующее положение). Электронная модель разработана с применением географической информационной системы ZuluGIS с использованием программно-расчетного комплекса ZuluThermo.

Для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей систем централизованного теплоснабжения в электронную модель была внесена исходная информация по перспективным объектам, намечаемым к строительству, по каждому этапу Схемы ТС ПКГО. Активизацией модуля «конструкторский расчет» программно-расчетного комплекса ZuluThermo были определены диаметры трубопроводов тепловой сети при пропуске расчетного расхода теплоносителя.

По каждому перспективному объекту с применением модуля «наладочный расчет» программно-расчетного комплекса ZuluThermo выполнен гидравлический расчет тепловых сетей и для наглядности полученных результатов построены пьезометрические графики. На основании полученных результатов был выбран оптимальный сценарий перспективного развития тепловых сетей ПКГО.

Сравнительные пьезометрические графики по каждой точке перспективного развития можно просмотреть в слое электронной модели системы теплоснабжения города, соответствующем этапу подключения. Электронная модель передается совместно с настоящей Схемой ТС ПКГО. Просмотр организуется активизацией модуля «пьезометрический график» программно-расчетного комплекса ZuluThermo.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

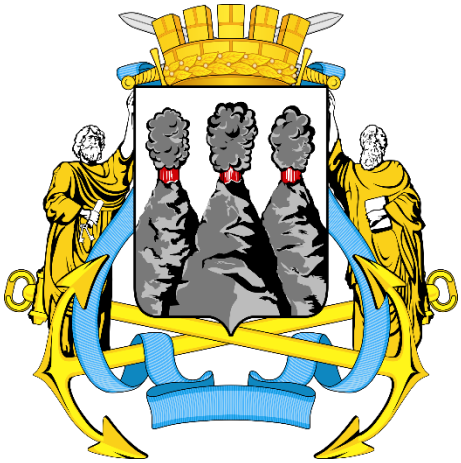
41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 54 с., 1 кн., 0 рис., 16 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....5
Перечень сокращений и обозначений....8
Введение....9
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»....11
1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источникв тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки....11
2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника теловой энергии....28
3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей....30
Заключение....49
Список использованных источников....50

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 4 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»

1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки

В соответствии с пунктом 97 [20]:

– «Описание перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки должно осуществляться для определения дефицита тепловой мощности и пропускной способности существующих тепловых сетей при существующих в ретроспективном периоде установленных и располагаемых значениях тепловой мощности источников тепловой энергии и определения зон с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии».

Перспективные потребители тепловой энергии (в том числе зоны с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии) рассмотрены в составе документа «Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения». Для всего настоящего документа изменение показателя тепловой нагрузки учитывается на следующий полный год после подключения перспективного потребителя тепловой энергии.

Балансы существующей на базовый период разработки Схемы ТС ПКГО тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия ИТЭ с определением резервов (дефицитов) существующей РТМ ИТЭ (без учета проведения мероприятий, предусмотренных приоритетными вариантами развития систем теплоснабжения ПКГО, рассмотренных в составе документа «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» настоящего отчета о НИР) приведены в таблицах 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.

Таблица 1.1 – Балансы тепловой мощности ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00
1.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00
1.1.1.1	производственных показателей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.2	теплофикационные	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00
1.1.2	РОУ	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00
1.1.3	ПВК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00
1.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
1.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31
1.6	Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
1.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	92,16	92,16	92,33	92,33	94,33	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,23	99,94	99,94
1.8.1	отопление и вентиляция	78,38	78,38	78,55	78,55	80,29	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,39	83,91	83,91
1.8.2	горячее водоснабжение	13,79	13,79	13,79	13,79	14,04	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	15,83	16,03	16,03
1.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	177,29	177,29	177,12	177,12	175,12	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	170,23	169,51	169,51
1.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77
1.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.1.1.1	производственных показателей	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
2.1.1.2	теплофикационные	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
2.1.2	РОУ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3	ПВК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90
2.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	33,70	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28
2.6	Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07
2.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	240,67	240,67	246,73	247,78	267,18	267,20	268,98	274,56	276,92	276,92	276,92	276,92	276,92	276,92	276,92	276,92	277,15	277,15
2.8.1	отопление и вентиляция	199,03	199,03	203,54	204,23	218,42	218,44	219,65	223,88	225,49	225,49	225,49	225,49	225,49	225,49	225,49	225,49	225,66	225,66

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.8.2	горячее водоснабжение	41,64	41,64	43,19	43,55	48,75	48,75	49,32	50,68	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,49	51,49
2.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	72,65	73,07	67,01	65,96	46,57	46,55	44,77	39,19	36,83	36,83	36,83	36,83	36,83	36,83	36,83	36,83	36,60	36,60
2.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03
2.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	120,33	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75

Таблица 1.2 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
1.4	Потери в тепловых сетях	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	25,24	25,24	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25	36,25
1.6.1	отопление и вентиляция	20,66	20,66	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	21,58	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94
1.6.2	горячее водоснабжение	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	11,52	11,52	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14
2	Котельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
2.4	Потери в тепловых сетях	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
2.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
2.6.2	горячее водоснабжение	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
3	Котельная №3 «Моховая»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
3.4	Потери в тепловых сетях	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	16,68	16,68	18,53	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,30	19,30
3.6.1	отопление и вентиляция	14,36	14,36	15,55	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,06	16,25	16,25
3.6.2	горячее водоснабжение	2,32	2,32	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	3,05	3,05
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,99	13,99	12,14	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,64	11,37	11,37
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18
4	Котельная №4 «Топоркова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97
4.6.1	отопление и вентиляция	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
4.6.2	горячее водоснабжение	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
5.6.1	отопление и вентиляция	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
5.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
5.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
5.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6	Котельная №6 «Авача»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
6.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
6.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.4	Потери в тепловых сетях	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
6.6.1	отопление и вентиляция	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
6.6.2	горячее водоснабжение	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
6.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
6.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
6.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
7	Котельная №12 «Сероглазка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
7.2	Располагаемая тепловая мощность станции	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
7.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
7.4	Потери в тепловых сетях	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
7.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,94	12,94	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96
7.6.1	отопление и вентиляция	10,82	10,82	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84
7.6.2	горячее водоснабжение	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
7.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,59	2,59	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
7.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12
7.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
8.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
8.6.1	отопление и вентиляция	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
8.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
8.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
8.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
9	Котельная №14 «Халактырка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
9.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
9.6.1	отопление и вентиляция	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
9.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
9.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
9.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
9.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
10	Котельная №16 «Долиновка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
10.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
10.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
10.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
10.6.1	отопление и вентиляция	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
10.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
10.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
10.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36
11	Котельная №17 «Чапаевка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
11.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
11.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
11.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
11.6.1	отопление и вентиляция	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
11.6.2	горячее водоснабжение	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
11.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
11.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
11.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
12	Котельная №18 «Завойко»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67
12.2	Располагаемая тепловая мощность станции	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67
12.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
12.4	Потери в тепловых сетях	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
12.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69
12.6.1	отопление и вентиляция	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03
12.6.2	горячее водоснабжение	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
12.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
12.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16
12.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
13	Котельная №25 «Нагорный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
13.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
13.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13.4	Потери в тепловых сетях	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
13.6.1	отопление и вентиляция	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
13.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
13.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
13.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
14	Котельная №26 «Тундровый»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
14.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
14.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4	Потери в тепловых сетях	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
14.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
14.6.1	отопление и вентиляция	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
14.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
14.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
14.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
14.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
15.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
15.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.4	Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
15.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
15.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
15.6.2	горячее водоснабжение	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
15.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
15.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
15.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
16.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
16.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
16.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
16.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
16.6.2	горячее водоснабжение	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
16.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
16.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
16.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
17	Котельная №40 «КМП»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
17.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
17.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
17.4	Потери в тепловых сетях	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
17.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
17.6.1	отопление и вентиляция	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13
17.6.2	горячее водоснабжение	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
17.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
17.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
17.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81
18	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
18.2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
18.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
18.4	Потери в тепловых сетях	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
18.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
18.6.1	отопление и вентиляция	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
18.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
18.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
18.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
18.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
19	Котельная №43 «Чубарова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
19.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30
19.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30	16,30
19.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
19.4	Потери в тепловых сетях	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
19.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31
19.6.1	отопление и вентиляция	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16
19.6.2	горячее водоснабжение	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
19.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
19.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40
19.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22	9,22
20	Котельная №44 «Ватутина»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69
20.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69
20.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
20.4	Потери в тепловых сетях	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
20.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,90	14,90	14,92	14,92	14,92	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04	15,04
20.6.1	отопление и вентиляция	13,19	13,19	13,21	13,21	13,21	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33	13,33
20.6.2	горячее водоснабжение	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
20.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07
20.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
20.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17
21	Котельная №45 «Владивостокская»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
21.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
21.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
21.4	Потери в тепловых сетях	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
21.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59
21.6.1	отопление и вентиляция	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
21.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
21.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69
21.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
22	Котельная №46 «Школа № 18»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
22.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
22.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
22.4	Потери в тепловых сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
22.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,68	1,68	1,68	1,69	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,61	2,61
22.6.1	отопление и вентиляция	1,54	1,54	1,54	1,55	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,42	2,42
22.6.2	горячее водоснабжение	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,18	0,18
22.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,13	3,13	3,13	3,12	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,20	2,20
22.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
22.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
23	Котельная №50 «101 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52
23.2	Располагаемая тепловая мощность станции	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52
23.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
23.4	Потери в тепловых сетях	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
23.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33
23.6.1	отопление и вентиляция	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64
23.6.2	горячее водоснабжение	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
23.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03
23.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62
23.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67
24	Котельная №52 «108 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
24.2	Располагаемая тепловая мощность станции	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
24.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
24.4	Потери в тепловых сетях	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
24.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66
24.6.1	отопление и вентиляция	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
24.6.2	горячее водоснабжение	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
24.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
24.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56	8,56
24.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
25.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
25.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
25.4	Потери в тепловых сетях	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
25.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
25.6.1	отопление и вентиляция	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
25.6.2	горячее водоснабжение	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
25.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
25.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
25.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
26	Котельная №62 «103 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
26.2	Располагаемая тепловая мощность станции	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
26.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
26.4	Потери в тепловых сетях	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
26.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,61	12,61	12,61	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81
26.6.1	отопление и вентиляция	10,58	10,58	10,58	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78
26.6.2	горячее водоснабжение	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
26.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,21	1,21	1,21	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
26.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19
26.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07

Таблица 1.3 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых МУП «ТЭСК» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
1.6.1	отопление и вентиляция	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
1.6.2	горячее водоснабжение	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.6.1	отопление и вентиляция	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.6.1	отопление и вентиляция	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Котельная «пр. Карла Маркса»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
4.4	Потери в тепловых сетях	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
4.6.1	отопление и вентиляция	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41
4.6.2	горячее водоснабжение	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08

Таблица 1.4 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «РСО «Силуэт» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
1.6.1	отопление и вентиляция	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
1.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.6.1	отопление и вентиляция	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
2.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

Таблица 1.5 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №8-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
1.6.1	отопление и вентиляция	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
2	Котельная №27-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
2.6.1	отопление и вентиляция	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
3	Котельная №33-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.4	Потери в тепловых сетях	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
3.6.1	отопление и вентиляция	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
4	Котельная №48-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4.4	Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
4.6.1	отопление и вентиляция	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
4.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76

Таблица 1.6 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «РСО» (без учета реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
1.6.1	отопление и вентиляция	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
1.6.2	горячее водоснабжение	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94

Как видно из таблиц 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 дефициты тепловой мощности существующих СЦТ при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей образуется на следующих ИТЭ: котельная №44 «Ватутина», котельная №50 «101 квартал». На всех остальных ИТЭ ПКГО дефициты тепловой мощности не образуются.

2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

При проектировании и реконструкции действующих СЦТ необходимо выполнение гидравлического расчета передачи теплоносителя, с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих потребителей, присоединенных к тепловой сети.

Для водяных тепловых сетей гидравлический расчет следует проводить следующих режимах:

1) расчетном – по расчетным расходам сетевой воды;

2) зимнем – при максимальном отборе воды на горячее водоснабжение из обратного трубопровода;

3) переходном – при максимальном отборе воды на горячее водоснабжение из подающего трубопровода;

4) летнем – при максимальной нагрузке горячего водоснабжения в неотопительный период;

5) статическом – при отсутствии циркуляции теплоносителя в тепловой сети;

6) аварийном.

Несмотря на то, что нормативными документами не регламентируется предельно допустимый уровень удельных гидравлических потерь, существуют рекомендации в различных справочниках. Ими устанавливаются следующие величины удельных потерь:

1) 8 мм/м для магистральных тепловых сетей;

2) 15 мм/м для распределительных тепловых сетей;

3) 30 мм/м для квартальных тепловых сетей.

Превышение рекомендованных значений допускается, однако, это влечет за собой увеличение расхода электроэнергии на привод насосного оборудования.

Как и в случае с удельными потерями давления, допустимые значения скоростей не регламентируются. Существующие рекомендации устанавливают диапазон оптимальных скоростей от 0,3 м/с до 1,5 м/с. При уменьшении скорости будут расти тепловые потери, при увеличении – гидравлические.

Анализ гидравлических расчетов для систем тепло и водоснабжения производится на максимально возможную (на расчетную температуру наружной среды) нагрузку потребителей.

На основании предоставленных теплоснабжающими организациями схем прокладки тепловых сетей, данных о характеристиках участков тепловых сетей и величине расчётных тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии была построена электронная модель СЦТ ПКГО.

Электронная модель разработана в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo.

Гидравлический расчет СЦТ проводится для определения условий, при которых существует возможность по осуществлению качественного теплоснабжения потребителей. Одной из главных целей расчета является определение существующей и требуемой пропускной способности магистральных тепловых линий на заданном температурном графике и безопасном (безаварийном) располагаемом напоре источника теплоснабжения.

Гидравлические расчеты выполнены и представлены в интерактивных таблицах актуализированной ЭМ Схемы ТС ПКГО.

3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены выше (после таблиц) в составе раздела 1 настоящего документа.

В составе документа «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» настоящего отчета о НИР предусмотрены мероприятия по строительству, техническому перевооружению, модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, в том числе, на источниках с существующим и прогнозируемым дефицитом тепловой мощности.

Балансы существующей на базовый период разработки Схемы ТС ПКГО тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия ИТЭ с определением резервов (дефицитов) существующей РТМ ИТЭ (с учетом проведения мероприятий, предусмотренных приоритетными вариантами развития систем теплоснабжения ПКГО, рассмотренных в составе документа «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» настоящего отчета о НИР) приведены в таблицах 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7.

Таблица 3.1 – Балансы тепловой мощности ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00
1.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00
1.1.1.1	производственных показателей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.1.2	теплофикационные	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00	145,00
1.1.2	РОУ	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00	144,00
1.1.3	ПВК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00	289,00
1.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
1.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,31	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32	12,32
1.6	Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
1.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	92,16	92,16	92,33	92,33	94,33	99,23	99,23	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	99,68	100,40	100,40
1.8.1	отопление и вентиляция	78,38	78,38	78,55	78,55	80,29	83,39	83,39	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	83,78	84,30	84,30
1.8.2	горячее водоснабжение	13,79	13,79	13,79	13,79	14,04	15,83	15,83	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90	16,10	16,10
1.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	177,29	177,29	177,12	177,12	175,12	170,23	170,23	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,76	169,05	169,05
1.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77	207,77
1.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45	179,45
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.1.1	отборы паровых турбин, в том числе	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.1.1.1	производственных показателей	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00
2.1.1.2	теплофикационные	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
2.1.2	РОУ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3	ПВК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
2.3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90	8,90
2.5	Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе	33,70	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	33,28	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34	37,34
2.6	Потери в паропроводах	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07
2.8	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	240,67	240,67	242,56	243,61	243,61	243,63	245,41	299,20	301,56	301,56	301,56	301,56	301,56	301,56	301,56	301,56	301,98	301,98
2.8.1	отопление и вентиляция	199,03	199,03	200,30	200,99	200,99	201,01	202,22	248,39	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,31	250,31

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.8.2	горячее водоснабжение	41,64	41,64	42,26	42,62	42,62	42,62	43,19	50,81	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	51,56	51,67	51,67
2.9	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	72,65	73,07	71,18	70,13	70,13	70,12	68,34	10,49	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	8,13	7,71	7,71
2.11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03	154,03
2.12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	120,33	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	120,75	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69	116,69

Таблица 3.2 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ПАО «Камчатскэнерго» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	38,48	38,48	38,48	38,48	38,48	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00	73,00
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
1.4	Потери в тепловых сетях	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	25,24	25,24	26,17	26,17	26,17	45,20	45,20	45,20	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,28	55,55	55,55
1.6.1	отопление и вентиляция	20,66	20,66	21,58	21,58	21,58	37,64	37,64	37,64	44,99	44,99	44,99	44,99	44,99	44,99	44,99	44,99	45,19	45,19
1.6.2	горячее водоснабжение	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	7,56	7,56	7,56	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,28	10,35	10,35
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	11,52	11,52	10,59	10,59	10,59	22,68	22,68	22,68	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,33	12,33
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	28,30	28,30	28,30	28,30	28,30	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81	63,81
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25	59,25
2	Котельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,10	5,10	5,10	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,10	5,10	5,10	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,09	0,09	0,09	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	Потери в тепловых сетях	0,59	0,59	0,59	0,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,43	0,43	0,43	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6.2	горячее водоснабжение	0,04	0,04	0,04	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,98	3,98	3,98	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,46	2,46	2,46	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,87	1,87	1,87	1,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №3 «Моховая»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	32,45	32,45	32,45	32,45	32,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4	Потери в тепловых сетях	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	16,68	16,68	18,53	19,03	19,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6.1	отопление и вентиляция	14,36	14,36	15,55	16,06	16,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6.2	горячее водоснабжение	2,32	2,32	2,97	2,97	2,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,99	13,99	12,14	11,64	11,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	25,52	25,52	25,52	25,52	25,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	24,18	24,18	24,18	24,18	24,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная №4 «Топоркова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	2,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6.1	отопление и вентиляция	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6.2	горячее водоснабжение	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
5.6.1	отопление и вентиляция	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
5.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
5.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
5.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6	Котельная №6 «Авача»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
6.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
6.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.4	Потери в тепловых сетях	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
6.6.1	отопление и вентиляция	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
6.6.2	горячее водоснабжение	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
6.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
6.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
6.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
7	Котельная №12 «Сероглазка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
7.2	Располагаемая тепловая мощность станции	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19	17,19
7.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
7.4	Потери в тепловых сетях	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
7.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,94	12,94	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96
7.6.1	отопление и вентиляция	10,82	10,82	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84	10,84
7.6.2	горячее водоснабжение	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
7.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,59	2,59	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
7.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12	11,12
7.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80	9,80
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
8.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
8.6.1	отопление и вентиляция	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
8.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
8.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
8.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
9	Котельная №14 «Халактырка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,80	0,80	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
9.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,80	0,80	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
9.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
9.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
9.6.1	отопление и вентиляция	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
9.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
9.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,56	0,56	0,56	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
9.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,40	0,40	0,40	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
9.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,37	0,37	0,37	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
10	Котельная №16 «Долиновка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
10.2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
10.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
10.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
10.6.1	отопление и вентиляция	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
10.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
10.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
10.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36
11	Котельная №17 «Чапаевка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
11.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
11.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.4	Потери в тепловых сетях	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
11.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
11.6.1	отопление и вентиляция	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
11.6.2	горячее водоснабжение	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
11.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
11.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
11.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
12	Котельная №18 «Завойко»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67
12.2	Располагаемая тепловая мощность станции	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67
12.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
12.4	Потери в тепловых сетях	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
12.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69	10,69
12.6.1	отопление и вентиляция	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03
12.6.2	горячее водоснабжение	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
12.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
12.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16	20,16
12.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30	19,30
13	Котельная №25 «Нагорный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
13.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
13.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13.4	Потери в тепловых сетях	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
13.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
13.6.1	отопление и вентиляция	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
13.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
13.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
13.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
13.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
14	Котельная №26 «Тундровый»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
14.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
14.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4	Потери в тепловых сетях	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
14.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
14.6.1	отопление и вентиляция	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
14.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
14.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
14.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
14.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.4	Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.6.2	горячее водоснабжение	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,30	1,30	1,30	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,30	1,30	1,30	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
16.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,50	0,50	0,50	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.6.1	отопление и вентиляция	0,39	0,39	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.6.2	горячее водоснабжение	0,11	0,11	0,11	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77	0,77	0,77	0,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,62	0,62	0,62	0,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Котельная №40 «КМП»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.4	Потери в тепловых сетях	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.6.1	отопление и вентиляция	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.6.2	горячее водоснабжение	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
18.2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
18.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
18.4	Потери в тепловых сетях	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
18.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
18.6.1	отопление и вентиляция	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
18.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
18.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
18.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
18.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
19	Котельная №43 «Чубарова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
19.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,30	16,30	16,30	16,30	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
19.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,30	16,30	16,30	16,30	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
19.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
19.4	Потери в тепловых сетях	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
19.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31
19.6.1	отопление и вентиляция	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16	12,16
19.6.2	горячее водоснабжение	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
19.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,34	0,34	0,34	0,34	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
19.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,40	10,40	10,40	10,40	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53	11,53
19.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,22	9,22	9,22	9,22	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35	10,35
20	Котельная №44 «Ватутина»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	16,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.4	Потери в тепловых сетях	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	14,90	14,90	14,92	14,92	14,92	15,04	15,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.6.1	отопление и вентиляция	13,19	13,19	13,21	13,21	13,21	13,33	13,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.6.2	горячее водоснабжение	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	-0,07	-0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	9,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Котельная №45 «Владивостокская»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.4	Потери в тепловых сетях	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.6.1	отопление и вентиляция	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.6.2	горячее водоснабжение	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	3,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Котельная №46 «Школа № 18»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.4	Потери в тепловых сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,68	1,68	1,68	1,69	2,41	2,41	2,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.6.1	отопление и вентиляция	1,54	1,54	1,54	1,55	2,28	2,28	2,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.6.2	горячее водоснабжение	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,13	3,13	3,13	3,12	2,39	2,39	2,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Котельная №50 «101 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.2	Располагаемая тепловая мощность станции	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	10,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.4	Потери в тепловых сетях	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.6.1	отопление и вентиляция	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.6.2	горячее водоснабжение	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-1,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №52 «108 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	11,84	11,84	11,84	11,84	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
24.2	Располагаемая тепловая мощность станции	11,84	11,84	11,84	11,84	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
24.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
24.4	Потери в тепловых сетях	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
24.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66
24.6.1	отопление и вентиляция	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99	7,99

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
24.6.2	горячее водоснабжение	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
24.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,99	0,99	0,99	0,99	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
24.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	8,56	8,56	8,56	8,56	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05
24.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,68	7,68	7,68	7,68	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18	8,18
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
25.2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
25.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
25.4	Потери в тепловых сетях	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
25.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
25.6.1	отопление и вентиляция	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
25.6.2	горячее водоснабжение	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
25.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
25.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
25.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
26	Котельная №62 «103 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.2	Располагаемая тепловая мощность станции	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.4	Потери в тепловых сетях	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	12,61	12,61	12,61	12,81	12,81	12,81	12,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.6.1	отопление и вентиляция	10,58	10,58	10,58	10,78	10,78	10,78	10,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.6.2	горячее водоснабжение	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,21	1,21	1,21	1,01	1,01	1,01	1,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	10,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 3.3 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых МУП «ТЭСК» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
1.6.1	отопление и вентиляция	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
1.6.2	горячее водоснабжение	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.6.1	отопление и вентиляция	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3.6.1	отопление и вентиляция	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Котельная «пр. Карла Маркса»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	12,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Потери в тепловых сетях	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6.1	отопление и вентиляция	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6.2	горячее водоснабжение	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	8,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 3.4 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «РСО «Силуэт» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
1.6.1	отопление и вентиляция	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
1.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
2	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4	Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.6.1	отопление и вентиляция	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
2.6.2	горячее водоснабжение	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

Таблица 3.5 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №8-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
1.6.1	отопление и вентиляция	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
2	Котельная №27-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2.4	Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
2.6.1	отопление и вентиляция	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
2.6.2	горячее водоснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
3	Котельная №33-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.4	Потери в тепловых сетях	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
3.6.1	отопление и вентиляция	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
3.6.2	горячее водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
4	Котельная №48-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4.4	Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
4.6.1	отопление и вентиляция	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
4.6.2	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76

Таблица 3.6 – Баланс тепловой мощности котельных, эксплуатируемых ООО «РСО» (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1.4	Потери в тепловых сетях	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
1.6.1	отопление и вентиляция	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
1.6.2	горячее водоснабжение	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94

Таблица 3.7 – Баланс тепловой мощности новых котельных, планируемых к вводу в эксплуатацию на территории ПКГО (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ), Гкал/ч

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Новая котельная «мкр. Северный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	-	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
1.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
1.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	-	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
1.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
1.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	-	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89
1.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58
1.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31	5,31
1.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	-	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70	25,70
1.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93
2	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	-	-	-	-	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
2.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	-	-	-	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
2.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	-	-	-	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
2.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	-	-	-	-	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81
2.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
2.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
2.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	-	-	-	-	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
2.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
2.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
3	Новая котельная в районе п. Дальний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	-	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
3.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
3.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
3.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
3.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	-	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
3.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
3.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
3.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	-	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
3.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
3.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
4	Новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
4.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
4.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	-	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
4.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
4.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
5	Новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Установленная тепловая мощность, в том числе	-	-	-	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
5.2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
5.3	Затраты тепла на собственные нужды	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Потери в тепловых сетях	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	-	-	-	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
5.6.1	отопление и вентиляция	-	-	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5.6.2	горячее водоснабжение	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5.7	Резерв/дефицит тепловой мощности	-	-	-	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
5.8	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5.9	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Как видно из таблиц 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, в результате выполнения мероприятий на всех ИТЭ ПКГО на всем рассматриваемом перспективном периоде присутствует профицит тепловой мощности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 134 с., 1 кн., 41 рис., 20 табл., 45 источн., 1 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей 2

Реферат 3

Содержание 4

Термины и определения 7

Перечень сокращений и обозначений 10

Введение 11

Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» 13

1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения) 15

1.1 Основной вариант 1. Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО 15

1.2 Основной вариант 2. Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных 19

1.3 Основной вариант 3. Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова 19

1.4 Основной вариант 4. Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова 20

1.5 Основной вариант 5. Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный) 21

1.6 Основной вариант 6. Перспективное развитие существующей котельной «пр. Карла Маркса» 21

1.7 Альтернативные варианты 21

1.7.1 Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ 21

1.7.2 Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО) 22

1.7.3 Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа

(севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» 22
1.7.4 Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42) 23
1.8 Сводная информация по рассматриваемым вариантам мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО.....24
2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа.....26
2.1 Основной вариант 1. Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО 28
2.2 Основной вариант 2. Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных.....38
2.3 Основной вариант 3. Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова 46
2.4 Основной вариант 4. Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова 47
2.5 Основной вариант 5. Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный).....51
2.6 Основной вариант 6. Перспективное развитие существующей котельной «пр. Карла Маркса» 54
2.7 Альтернативные варианты.....55
2.7.1 Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ.....55
2.7.2 Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО).....85
2.7.3 Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» 96
2.7.4 Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42) 103
2.8 Сводная информация по результатам анализа сценариев рассматриваемых вариантов мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО 103

3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей 105
Заключение.....127
Список использованных источников.....128
Приложение А. Сопроводительное письмо АО «Газпром газораспределение дальний восток» от 22.11.2023 № КА08-10/169 133

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА»

Мастер-план развития систем теплоснабжения ПКГО (настоящий документ) в соответствии с [44] разработан на период до 2040 года включительно и представляет собой сводный перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов СЦТ, при реализации которого на рассматриваемом перспективном периоде обеспечивается соблюдение общих принципов организации отношений в сфере теплоснабжения, перечисленных в [1].

В мастер-план развития систем теплоснабжения ПКГО включены безусловные мероприятия – такие мероприятия, реализация которых будет осуществляться вне зависимости от рассмотренных ниже вариантов развития. К таким (безусловным) мероприятиям отнесены:

1) мероприятия, которые содержаться в утвержденных документах, напрямую или косвенно касающиеся развития СЦТ на территории ПКГО: инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, региональные и (или) муниципальные программы различной направленности;

2) мероприятия, направленные на поддержание эксплуатационного ресурса сооружений и оборудования объектов СЦТ (ИТЭ, ЦТП, тепловых насосных станций и тепловых сетей);

3) мероприятия, направленные на обеспечение централизованным теплоснабжением перспективных потребителей тепловой энергии.

Помимо безусловных мероприятий, в рамках настоящего документа рассмотрен ряд основных и альтернативных вариантов развития СЦТ на территории ПКГО. Основные и альтернативные варианты развития систем теплоснабжения включены и рассмотрены в настоящем документе на основании предложений, поступивших от органов местного самоуправления ПКГО, организаций топливно-энергетического комплекса (в т.ч. теплоснабжающих (теплосетевых)), осуществляющих деятельность на территории ПКГО, а также предложений, сформированных Исполнителем.

В каждом из основных и альтернативных вариантов развития рассмотрено от одного до нескольких различных сценариев. На основе технико-экономического сопоставления и анализа сценариев (в случае, когда сценариев рассмотрено более одного) формируется окончательное решение по каждому рассматриваемому варианту (как по каждому основному, так и по каждому альтернативному). В конечном итоге в мастер-план развития систем теплоснабжения ПКГО включены основные варианты развития, тогда как альтернативные варианты и сценарии развития, представленные в рамках настоящего

документа, предназначены для возможности альтернативного развития систем теплоснабжения ПКГО. Таким образом, в рамках настоящего документа альтернативные варианты носят информационно-справочный характер, чтобы в перспективе при необходимости и обоснованности эти варианты можно было бы использовать в качестве основных вариантов и включить в мастер-план развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе основных вариантов развития систем теплоснабжения ПКГО рассмотрены следующие варианты:

1) Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО. Данный основной вариант рассматривает 5 сценариев развития;

2) Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных. Данный основной вариант рассматривает единственный сценарий развития;

3) Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова. Данный основной вариант рассматривает единственный сценарий развития;

4) Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова. Данный основной вариант рассматривает 3 сценария развития;

5) Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный). Данный основной вариант рассматривает единственный сценарий развития;

6) Перспективное развитие котельной «пр. Карла Маркса». Данный основной вариант рассматривает 2 сценария развития.

В составе альтернативных вариантов развития систем теплоснабжения ПКГО рассмотрены следующие варианты:

1) Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ. Данный альтернативный вариант рассматривает 2 сценария развития;

2) Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО). Данный альтернативный вариант рассматривает единственный сценарий развития;

3) Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа

(севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»;

4) Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42)

В конечном итоге основное древо мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО сформировано следующим образом (см. рис. 1):

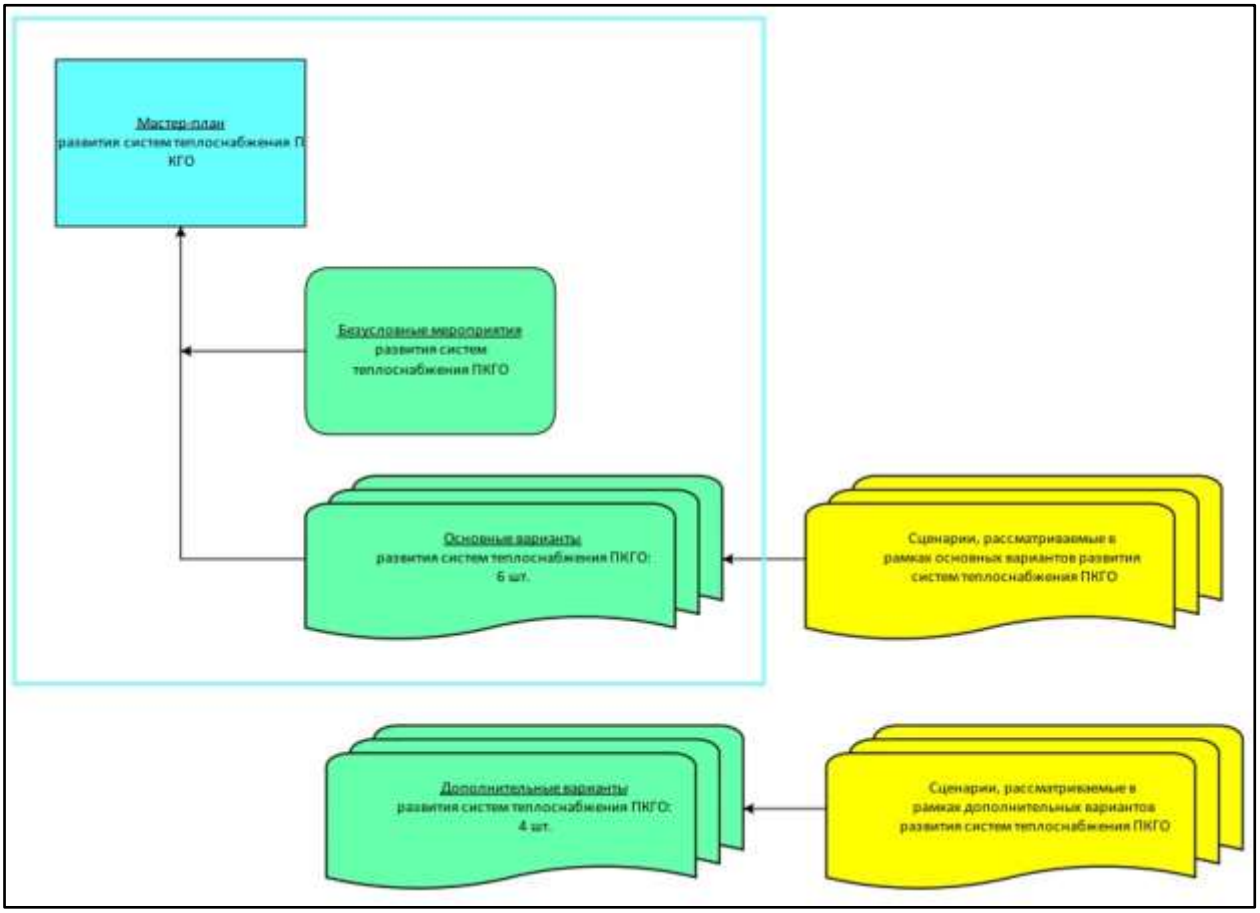


Рисунок 1 – Основное древо мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

1.1 Основной вариант 1. Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО

Данный основной вариант рассматривает вопросы перераспределения существующих тепловых нагрузок в смежных зонах действия 6 существующих котельных (№1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал») и одной перспективной котельной (новая котельная в мкр. Северный) в северной части жилой застройки ПКГО.

В рамках данного основного варианта рассматриваются следующие 5 сценариев:

1) По первому сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- котельная №1 не изменяется;
- котельная №2: производится разделение зоны действия котельной посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая– на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй электрокотельной; вторая – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей тепловой насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;
- котельные №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» реконструируются с изменением основного вида топлива (переводятся на природный газ);
- ЦТП «110 квартал» и магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» демонтируются;

2) По второму сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- котельная №1 реконструируется с увеличением установленной мощности до 103,0 Гкал/ч;
- котельные №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» переключаются на котельную №1 с выводом из эксплуатации и демонтажем старых котельных и строительством на их месте автоматизированных блочно-модульных ЦТП и тепловых сетей первого контура от котельной №1;
- ЦТП «110 квартал» реконструируется и вводится в эксплуатацию.

3) По третьему сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности до 103,0 Гкал/ч;
- разделение зоны действия котельной №2 «КГТУ» посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых

электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;

- переключение потребителей (зон действия) от котельных №3 «Моховая» (с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»), №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на котельную №1 со строительством вместо переключаемых котельных автоматизированных блочно-модульных ЦТП и тепловых сетей первого контура от котельной №1;
- переключение потребителей (зон действия) от котельной №37 «Психдиспансер», на новую котельную «мкр. Северный» со строительством тепловых сетей от новой котельной «мкр. Северный» до потребителей котельной №37 «Психдиспансер» (без ЦТП);

4) по четвертому сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности до 73,0 Гкал/ч;
- разделение зоны действия котельной №2 «КГТУ» посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;
- переключение потребителей (зоны действия) от котельной №3 «Моховая» на котельную №1 (с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»);
- переключение потребителей (зоны действия) от котельной №37 «Психдиспансер», на новую котельную «мкр. Северный» со строительством тепловых сетей от новой котельной «мкр. Северный» до потребителей котельной №37 «Психдиспансер» (без ЦТП);

- реконструкция с изменением основного вида топлива (с переводом на природный газ) котельных №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал»;

5) по пятому сценарию развития системы теплоснабжения котельных №1, №2 «КГТУ», №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» изменяются за счет следующих мероприятий:

- реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности до 73,0 Гкал/ч;
- разделение зоны действия котельной №2 «КГТУ» посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;
- переключение потребителей (зоны действия) от котельной №3 «Моховая» на котельную №1 (с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»);
- переключение потребителей (зон действия) от котельных №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» на новую котельную «мкр. Северный» со строительством дополнительного блока для данной котельной мощностью 20 Гкал/ч и тепловых сетей от новой котельной «мкр. Северный» до потребителей переключаемых котельных.

Как видно из приведенного выше описания, по каждому сценарию основного варианта 1 предусматривается вывод из эксплуатации котельной №2 «КГТУ». Значение показателя потерь тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям к отпуску тепловой энергии с коллекторов котельной №2 «КГТУ» и составляет ~70 %, что обуславливается неудачным расположением группового потребителя (комплекса зданий гериатрической больницы) по отношению к котельной – при незначительной договорной тепловой нагрузке (менее 0,3 Гкал/ч) протяженность тепловой сети от котельной до потребителя составляет ~1 км. По котельной №2 «КГТУ» предусматривается разделение существующей зоны действия посредством вывода её (котельной) из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической

больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы.

1.2 Основной вариант 2. Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных

Данный вариант рассматривает вопрос перераспределения существующих тепловых нагрузок в смежных зонах действия КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и ряда котельных: котельная №4 «Топоркова», котельная №34 «Электрокотельная», котельная №40 «КМП», котельная №44 «Ватутина», котельная №45 «Владивостокская», котельная №46 «Школа № 18», котельная №50 «101 квартал», котельная №62 «103 квартал».

В рамках данного основного варианта рассматривается единственный сценарий, так как целесообразность его реализации определена ранее в утвержденных Схемах ТС ПКГО, а также ввиду того, что реализация данного сценария осуществляется в настоящее время в рамках инвестиционной программы ПАО «Камчатскэнерго». Сценарий предусматривает переключение на источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии следующих котельных:

- котельная №34 «Электрокотельная» – на КТЭЦ-1;
- котельная №4 «Топоркова» – на КТЭЦ-2;
- котельная №40 «КМП» – на КТЭЦ-2;
- котельная №44 «Ватутина» – на КТЭЦ-2;
- котельная №45 «Владивостокская» – на КТЭЦ-2;
- котельная №46 «Школа № 18» – на КТЭЦ-2;
- котельная №50 «101 квартал» – на КТЭЦ-2;
- котельная №62 «103 квартал» – на КТЭЦ-2.

1.3 Основной вариант 3. Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова

Данный вариант рассматривает вопрос обеспечения теплоснабжением следующих перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова в рамках реализации проекта «Строительство котельной на газовом топливе (резервное дизельное топливо) для теплоснабжения микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова Петропавловск-Камчатского городского округа».

Целью реализации проекта «Строительство котельной на газовом топливе (резервное дизельное топливо) для теплоснабжения микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова Петропавловск-Камчатского городского округа» (далее – Проект) является строительство нового источника тепловой энергии на газовом

топливе (резервное – дизельное топливо) для теплоснабжения планируемых к строительству объектов капитального строительства микрорайона «Северный», а также жилого комплекса по ул. Тушканова.

В результате реализации Проекта планируется осуществить следующий комплекс мероприятий:

1) проектирование и строительство водогрейной отопительной котельной «мкр. Северный» общей установленной мощностью 35 Гкал/час (40,6 МВт);

2) проектирование и строительство тепловых сетей к перспективным потребителям новой котельной «мкр. Северный», суммарной протяженностью ~5,99 км.

1.4 Основной вариант 4. Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова

Данный вариант развития рассматривает вопрос обеспечения теплоснабжением следующих перспективных потребителей (далее все вместе – Объекты):

1) «Многофункциональное здание с представительством ФГУП «Кроноцкий заповедник» (далее – Объект № 1),

2) «Здание Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Камчатскому краю» (далее – Объект № 2),

3) «Спортивно-тренировочный комплекс и вспомогательное здание по техническому обслуживанию автомобилей по адресу: пр. Карла Маркса, в г. Петропавловск-Камчатский» (далее – Объект № 3),

4) «Камчатский краевой суд» (далее – Объект № 4).

Подключаемая нагрузка:

- Объект № 1 – 0,085 Гкал/ч, кадастровый номер участка – 41:01:0010114:5060,
- Объект № 2 – 1,57 Гкал/ч, кадастровый номер участка – 41:01:0010114:6,
- Объект № 3 – 0,596 Гкал/ч, кадастровый номер участка – 41:01:0010114:594,
- Объект № 4 – 0,190 Гкал/ч, кадастровый номер участка – 41:01:0010114:4383.

В рамках данного варианта рассматриваются следующие 3 сценария:

1) Подключение к новому планируемому источнику тепловой энергии – к котельной «мкр. Северный».

2) Подключение к действующей системе теплоснабжения КТЭЦ-2 от ЦТП-337.

3) Подключение к новым отдельно стоящим электрокотельным, расположенным в непосредственной близости от Объектов.

1.5 Основной вариант 5. Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный)

В связи с обращениями граждан, проживающих на ул. Тепличная, п. Заозерный, в адрес Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, в рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО рассматривается вопрос подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к действующей системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная».

1.6 Основной вариант 6. Перспективное развитие существующей котельной «пр. Карла Маркса»

В 2024 году осуществлены перевод котельной «пр. Карла Марска» (бывш. котельная ПУ ФСБ) в муниципальную собственность администрации ПКГО и передача данной котельной в эксплуатацию в сторону МУП «ТЭСК».

Данный вариант рассматривает два перспективных сценария развития котельной «пр. Карла Марска»:

1) Переключение зоны действия котельной на КТЭЦ-2 посредством строительства магистральной тепловой сети до котельной, вывода из эксплуатации и демонтажа котельной и строительством на ее месте автоматизированной блочно-модульной ЦТП;

2) Реконструкция с изменением основного вида топлива котельной (перевод на природный газ).

1.7 Альтернативные варианты

1.7.1 Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ

Данный альтернативный вариант предполагает развитие СЦТ города в части перевода основной массы действующих ИТЭ (котельных), работающих на твердом или жидком топливе, на альтернативный источник топлива – природный газ.

Данный альтернативный вариант не рассматривается в качестве основного по причине того, что в соответствии с региональной программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП, предусматривается подключение к газоснабжению (перевод работы на газ) только 4 действующих котельных, тогда как по прочим котельным утвержденные планы по их подключению к газоснабжению отсутствуют.

В рамках данного варианта рассматриваются следующие 2 сценария:

1) Индивидуальный перевод котельных на природный газ;

2) Групповой (по признаку территориальной близости) перевод котельных на природный газ.

1.7.2 Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО)

Данный альтернативный вариант предполагает развитие СЦТ города в части обеспечения перспективных территорий в соответствии с СМП ПКГО.

Данный альтернативный вариант не рассматривается в качестве основного по причине того, что в настоящий момент СМП ПКГО не обладает достаточной степенью подробности излагаемых в нем материалов для достоверной оценки необходимых мероприятий по обеспечению теплоснабжением всем предусматриваемых этим документом перспективных объектов и территорий: неизвестны конкретные годы реализации, пообъектная перспективная тепловая нагрузка.

В рамках данного варианта рассмотрен единственный сценарий, рассматривающий укрупненно вопросы обеспечения теплоснабжением перспективных объектов и территорий, предусматриваемых СМП ПКГО.

1.7.3 Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»

Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178) в рамках настоящей работы отнесено к безусловным мероприятиям: обеспечение теплоснабжением указанных территорий в соответствии с утвержденной документацией по планировке данной территории предусматривается за счет строительства новой котельной в Восточном планировочном районе города и тепловых сетей от нее.

Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) в рамках настоящей работы отнесено к безусловным мероприятиям: обеспечение теплоснабжением указанных территорий в соответствии с утвержденной документацией по планировке данной территории предусматривается за счет строительства новой котельной в районе п. Дальний и тепловых сетей от нее.

В части перспективного развития в зоне действия котельной №56 «с/х Петропавловский» предусматривается реконструкция данной котельной – данное мероприятие также отнесено к безусловному перечню мероприятий.

В рамках настоящей работы рассмотрено два дополнительных альтернативных сценария по обеспечению теплоснабжением указанных выше территорий:

1) теплоснабжение перспективных потребителей тепловой энергии на территориях перспективного развития предусматривается обеспечить за счет строительства двух котельных (в Восточном планировочном районе города и в районе мкр. Дальний) и тепловых сетей от них. Существующие потребители тепловой энергии в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» переключаются на новую котельную в районе п. Дальний, а котельная выводится из эксплуатации и демонтируется;

2) теплоснабжение перспективных и существующих потребителей тепловой энергии на рассматриваемых территориях предусматривается обеспечить за счет строительства магистральных тепловых сетей от действующего ИТЭ (от КТЭЦ-2) до трех планируемых АЦТП (две – для новых территорий, одна – для существующей зоны действия №56 «с/х Петропавловский»), а также строительства тепловых сетей от АЦТП до перспективных потребителей тепловой энергии на новых территориях.

1.7.4 Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42)

Ввиду отсутствия утвержденного проекта планировки территории, выданных технических условий на подключение (технологическое присоединение) или иных действующих документов для возможных потребителей тепловой энергии на территории перспективной застройки в районе участка с кадастровым номером 41:01:0010109:42, расчетная перспективная тепловая нагрузка потребителей на данной территории определена в объеме 0,656 Гкал/ч по следующим косвенным показателям:

1) удельная жилая площадь на одного человека – 15 м²;

2) количество человек на одном участке – 5;

3) общее количество участков в границах данного квартала – 91 шт.

Обеспечение данной территории перспективной застройки теплоснабжением возможно по нескольким сценариям:

1) Строительство ИТЭ на твердом топливе (блочно-модульной котельной) и тепловых сетей от ИТЭ;

2) Строительство ИТЭ (электрокотельной) и тепловых сетей от ИТЭ до потребителей;

3) Обеспечение теплоснабжением за счет индивидуальных ИТЭ (индивидуальных электрокотельных для каждого участка).

1.8 Сводная информация по рассматриваемым вариантам мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

Исходя из приведенного выше описания основных и альтернативных вариантов, развернутое древо мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО сформировано следующим образом (см. рис. 1.1):

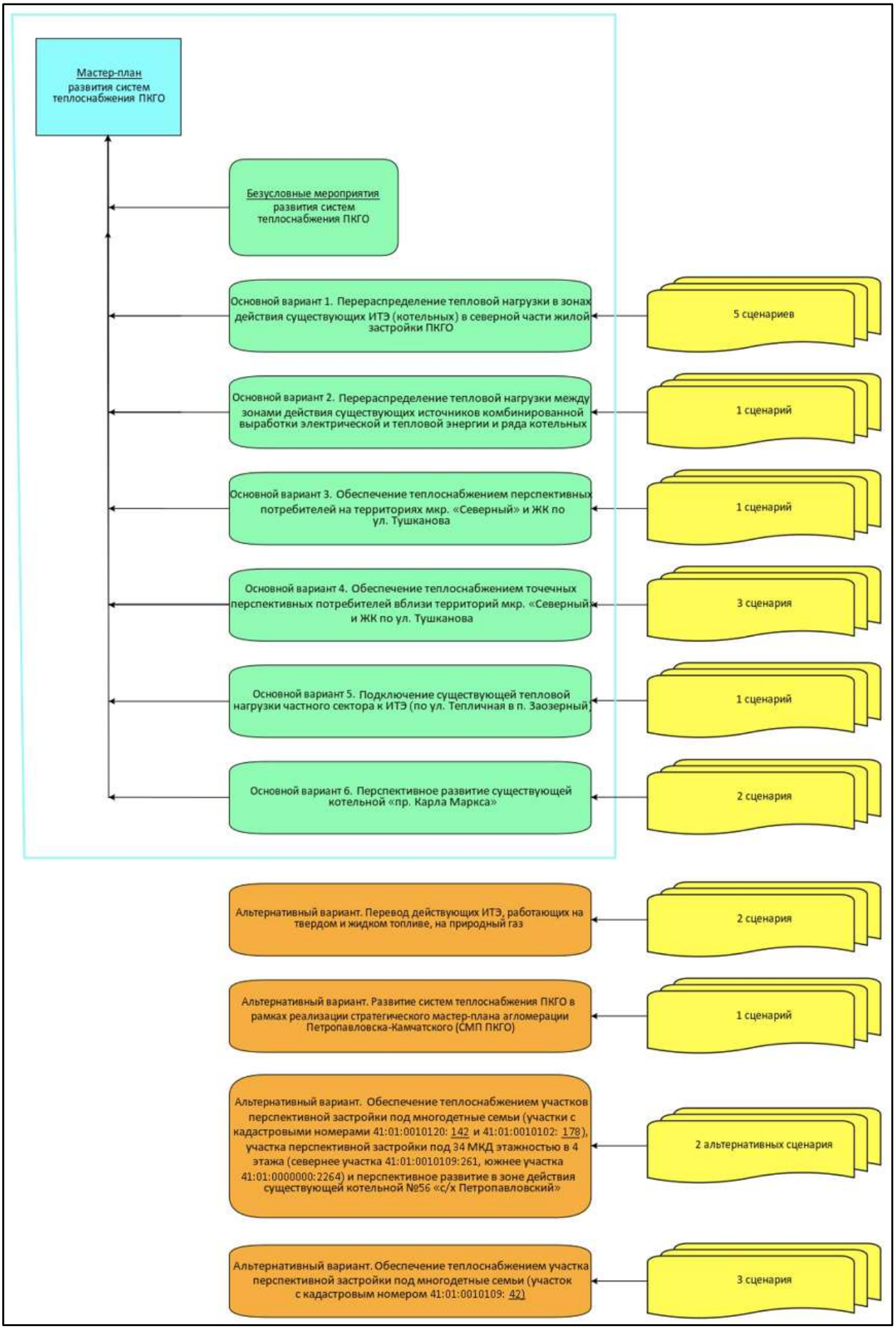


Рисунок 1.1 – Развернутое древо мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа

При проведении технико-экономического анализа и сравнения сценариев, предусматриваемых в рамках приведенных выше вариантов развития систем теплоснабжения ПКГО, приняты следующие положения:

1) в основу анализа заложены фактические технико-экономические показатели функционирования объектов СЦТ за 2023 год;

2) расчетные объемы капитальных вложений на реализацию рассматриваемых сценариев определены в ценах 2024 года.

При определении объемов капитальных вложений на реализацию рассматриваемых сценариев, предусматриваемых в рамках приведенных выше вариантов развития систем теплоснабжения ПКГО, приняты следующие положения:

1) объемы капитальных вложений, которые определены в соответствии с какими-либо официальными документами, приняты в соответствии с этими официальными документами. Например, объемы капитальных вложений на подключение ряда котельных к газораспределительным сетям определены в соответствии с программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП;

2) для приведения объемов капитальных вложений к ценам 2024 года по тем мероприятиям, по которым предоставлена проектно-сметная документация, применены Индексы цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения (с 1995 г.) (лист «1», строка 21, столбцы AA-AD), опубликованные на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики: 1,048, 1,078, 1,147, 1,101 за 2020, 2021, 2022, 2023 годы соответственно (например, объемы капитальных вложений на реконструкцию котельной №1 определены индексированием стоимости, определенной в положительном заключении государственной экспертизы № 41-1-1-2-060514-2020 по объекту «Реконструкция Сооружения «Котельная № 1». (2 пусковой комплекс) «Техническое перевооружение основного оборудования объекта»);

3) определение объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий на тепловых сетях произведено в соответствии с [17] с учетом следующих положений:

- глубина прокладки (при подземной прокладке): от 2 до 3 м;
- коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации Кпер(тс)=1,46;

- коэффициент перехода от цен первой зоны субъекта Российской Федерации к уровню цен частей территории субъектов Российской Федерации, которые определены нормативными правовыми актами высшего органа государственной власти субъекта Российской Федерации, как самостоятельные ценовые зоны Кпер/зон=1,00;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов Российской Федерации, связанный с климатическими условиями Крег1=1,01;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов, Кст=1,06;
- для целей расчета показателей НЦС показатели НЦС на устройство наружных инженерных сетей теплоснабжения для всех районов сейсмической активности предусмотрены без повышающих коэффициентов;
- применение трубопроводов в материале исполнения «предизолированные трубы из сшитого полиэтилена», «сталь в ППУ» при строительстве новых участков или при реконструкции действующих участков тепловых сетей;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости производства работ в более сложных производственных условиях по сравнению со строительством (при реконструкции, техническом перевооружении, расширении действующих зданий и сооружений), Крек=1,2;

4) определение объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий на прочих объектах СЦТ (ИТЭ, ЦТП, ИТП) произведено в соответствии проектами-аналогами, проектно-сметная документация по которым имеет положительное заключение государственной экспертизы, а также в соответствии с [19] с учетом следующих положений:

- коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта Российской Федерации Кпер(кот.)=1,85;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства при строительстве в стесненных условиях застроенной части городов, Кст=1,03;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости производства работ в более сложных производственных условиях по сравнению со строительством (при реконструкции, техническом перевооружении, расширении действующих зданий и сооружений), Крек=1,2.

2.1 Основной вариант 1. Перераспределение тепловой нагрузки в зонах действия существующих ИТЭ (котельных) в северной части жилой застройки ПКГО

По основному варианту 1 сценарий 1 не предусматривает перераспределения зон действия между 6 рассматриваемыми котельными. Предусматривается сохранение существующих зон действия котельных №1, №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал» с реконструкцией с переводом на природный газ котельных №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал».

Помимо указанного, в рамках сценария 1 предусматривается демонтаж ЦТП «110 квартал» и магистральной тепловой сети от котельной №1 до ЦТП «110 квартал».

По сценарию 2 в рамках основного варианта 1 предусматривается объединение зон действия 6 рассматриваемых котельных на базе котельной №1:

1) котельная №1 реконструируется с увеличением мощности до 103,0 Гкал/ч;

2) котельные №2, 3, 37, 43, 52 закрываются, их нагрузка переключается на котельную №1, на месте закрываемых котельных строятся АЦТП, а также реконструируется ЦТП «110 квартал» и строится участок магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»;

3) магистраль от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» запускается в эксплуатацию, сама ЦТП реконструируется (достраивается) и запускается в эксплуатацию.

Зоны действия котельных, объединяемых на базе котельной №1, по сценарию 2 основного варианта 1 приведены на рис. 2.1.

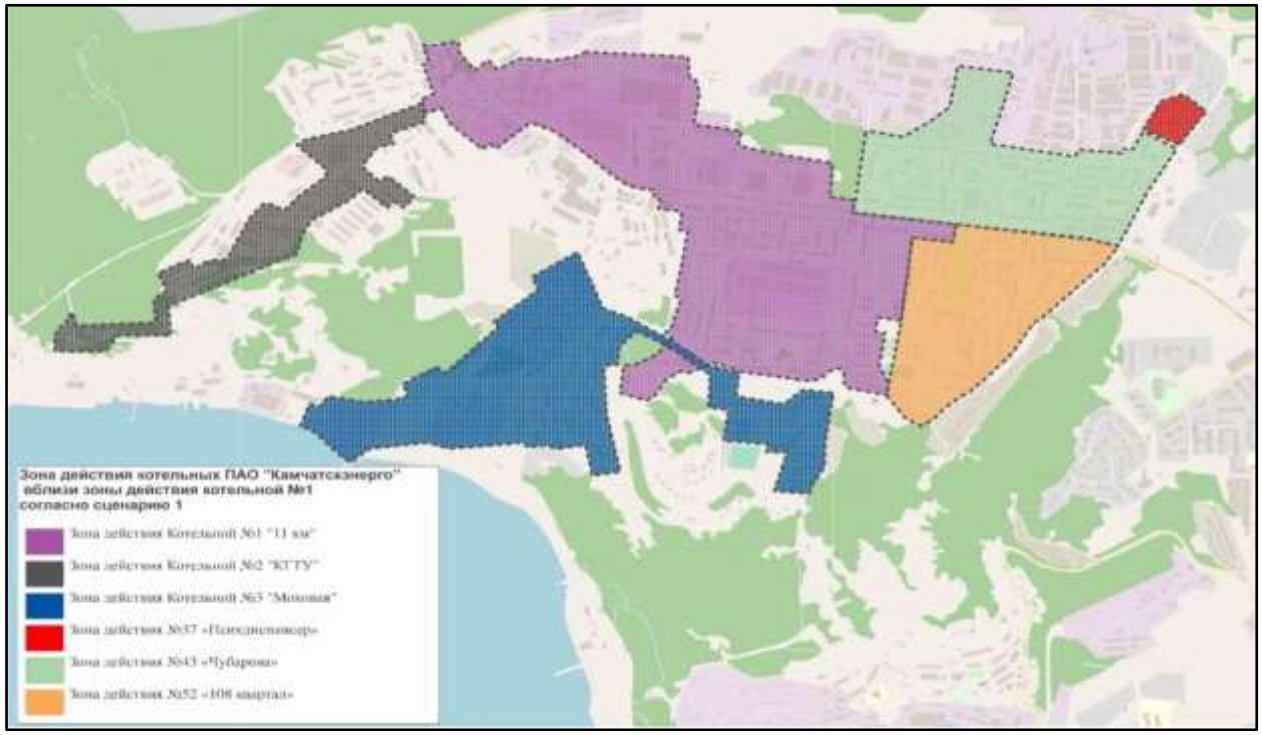


Рисунок 2.1 – Зоны действия котельных, объединяемых на базе котельной №1, по сценарию 2 основного варианта 1

По сценарию 3 основного варианта 1 предусматривается:

1) котельная №1 реконструируется с увеличением мощности до 103,0 Гкал/ч;

2) котельная №2 закрывается и разделяется на 2 электрокотельные;

3) котельные № 3, 43, 52 закрываются, их нагрузка переключается на котельную №1, на месте закрываемых котельных строятся АЦТП, а также реконструируется ЦТП «110 квартал» и строится участок магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»;

4) котельная №37 закрывается, ее нагрузка переключается на новую котельную «мкр. Северный» по четырехтрубной конфигурации тепловых сетей (без АЦТП).

5) магистраль от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» запускается в эксплуатацию, сама ЦТП реконструируется (достраивается) и запускается в эксплуатацию.

По сценарию 4 основного варианта 1 предусматривается:

1) котельная №1 реконструируется с увеличением мощности до 73,0 Гкал/ч;

2) котельная №2 закрывается и разделяется на 2 электрокотельные;

3) котельная №3 закрывается, ее нагрузка переключается на котельную №1 с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»;

4) котельная №37 закрывается, ее нагрузка переключается на новую котельную «мкр. Северный» по четырехтрубной конфигурации распределительных тепловых сетей (без АЦТП);

5) котельные № 43, 52 переводятся на газ;

6) магистраль от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» запускается в эксплуатацию, сама ЦТП реконструируется (достраивается) и запускается в эксплуатацию.

По сценарию 5 основного варианта 1 предусматривается:

1) котельная №1 реконструируется с увеличением мощности до 73,0 Гкал/ч;

2) котельная №2 закрывается и разделяется на 2 электрокотельные;

3) котельная №3 закрывается, ее нагрузка переключается на котельную №1 с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая»;

4) котельные № 37, 43, 52 закрываются, их нагрузка переключается на новую котельную «мкр. Северный» по четырехтрубной конфигурации распределительных тепловых сетей (без АЦТП), а на новой котельной "мкр. Северный" строится дополнительный блок мощностью 20 Гкал/ч;

5) магистраль от котельной №1 до ЦТП «110 квартал» запускается в эксплуатацию, сама ЦТП реконструируется (достраивается) и запускается в эксплуатацию.

Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 1 приведено в табл. 2.1.

Таблица 2.1 – Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 1

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
ИТЭ:	-	**3 143,3**	-	**2 022,8**	-	**2 116,7**	-	**2 542,6**	-	**2 100,9**
Котельная №1	-	-	реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 103,0 Гкал/ч	1 676,4	реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 103,0 Гкал/ч	1 676,4	реконструкция с увеличением УТМ: УТМ – 73,0 Гкал/ч	819,2	реконструкция с увеличением УТМ: УТМ – 73,0 Гкал/ч	819,2
Котельная №2 "КГТУ"	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,9
Котельная №3 "Моховая"	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией: УТМ - 32,45 Гкал/ч	1 504,9	вывод из эксплуатации и демонтаж	139,7	вывод из эксплуатации и демонтаж	139,7	вывод из эксплуатации и демонтаж	139,7	вывод из эксплуатации и демонтаж	139,7
Котельная №37 "Психдиспансер"	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией: УТМ - 1,3 Гкал/ч	68,8	вывод из эксплуатации и демонтаж	14,1	вывод из эксплуатации и демонтаж	14,1	вывод из эксплуатации и демонтаж	14,1	вывод из эксплуатации и демонтаж	14,1
Котельная №43 "Чубарова"	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч	842,8	вывод из эксплуатации и демонтаж	85,6	вывод из эксплуатации и демонтаж	85,6	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч	842,8	вывод из эксплуатации и демонтаж	85,6
Котельная №52 "108 квартал"	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч	594,0	вывод из эксплуатации и демонтаж	68,1	вывод из эксплуатации и демонтаж	68,1	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч	594,0	вывод из эксплуатации и демонтаж	68,1
Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ"	строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	35,7	-	-	строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	35,7	строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	35,7	строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	35,7
Новая электрокотельная "Гериатрическая больница"	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	58,2	-	-	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	58,2	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	58,2	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	58,2
Новая котельная "мкр. Северный" (дополнительный	-	-	-	-	-	-	-	-	строительство: УТМ - 20,0 Гкал/ч	841,4

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
блок, без учета тепловых сетей)										
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**46,5**	**-**	**830,5**	**-**	**730,7**	**-**	**322,8**	**-**	**322,8**
ЦТП "110 квартал"	демонтаж	46,5	реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	155,1	реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	155,1	реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	155,1	реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	155,1
Новый ЦТП №2 "КГТУ"	-	-	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 1,5 Гкал/ч	50,9	-	-	-	-	-	-
ЦТП №14 "Моховая" (под переключение котельной №3 "Моховая" на котельную №1)	-	-	техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	154,7	техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	154,7	техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	154,7	техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	154,7
Новый ЦТП №37 "Психдиспансер"	-	-	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 1,3 Гкал/ч	48,9	-	-	-	-	-	-
Новый ЦТП №43 "Чубарова"	-	-	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 18 Гкал/ч	249,5	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 18 Гкал/ч	249,5	-	-	-	-

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
Новый ЦТП №52 "108 квартал"	-	-	строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 12,5 Гкал/ч	158,4	строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 12,5 Гкал/ч	158,4	-	-	-	-
Новая ТНС вблизи ЦТП-115А	-	-	строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	13,0	строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	13,0	строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	13,0	строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	13,0
Тепловые сети:	**-**	**123,2**	**-**	**586,8**	**-**	**520,8**	**-**	**283,7**	**-**	**933,3**
Магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП "110 квартал"	демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 1915 м, D 500 мм	106,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая сеть от котельной №2 "КГТУ" (от узла РАЗ.2-3) до тепловой насосной станции вблизи гериатрической больницы	вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	16,3	-	-	вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	16,3	вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	16,3	вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	16,3
Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 (от ТК-3) до АЦТП №2 "КГТУ"	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 874 м, D - 150 мм	121,7	-	-	-	-	-	-
Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП 14 "Моховая" (точка врезки - магистральная тепловая сеть от	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	140,3	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	140,3	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	140,3	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	140,3

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
котельной №1 до ЦТП "110 квартал", точка - ТК Персп.-1/1-3)										
Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 до АЦТП №37 "Психдиспансер" (точка врезки - Новая тепловая камера в районе нового АЦТП №43 "Чубарова")	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1194 м, D - 125 мм	87,7	-	-	-	-	-	-
Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до котельной №37 "Психдиспансер" (под переключение котельной №37 "Психдиспансер" на новую котельную "мкр. Северный")	-	-	-	-	строительство: 4-трубная конфигурация; L - 562 м, D - 100-200 мм	127,1	строительство: 4-трубная конфигурация; L - 562 м, D - 100-200 мм	127,1	-	-
Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до котельных №37 "Психдиспансер", №43 "Чубарова", №52 "108 квартал" (под переключение котельных №37, "Психдиспансер", №43 "Чубарова" на новую котельную "мкр. Северный")	-	-	-	-	-	-	-	-	строительство: 4-трубная конфигурация (ответвление на котельную №43 "Чубарова" - двухтрубная конфигурация); L - 3001 м, D - 200-500 мм	776,7
Новая магистральная тепловая сеть от	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация;	111,3	строительство: 2-трубная конфигурация;	111,3	-	-	-	-

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
котельной №1 до АЦТП №43 "Чубарова" (точка врезки - ОК-6/1)			L - 441 м, D - 300-350 мм		L - 441 м, D - 300-350 мм					
Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 до АЦТП №52 "108 квартал" (точка врезки - ТК-7/1)	-	-	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 760 м, D - 300 мм	125,8	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 760 м, D - 300 мм	125,8	-	-	-	-
Прочая инфраструктура:	**-**	**291,9**	**-**	**0,0**	**-**	**14,9**	**-**	**164,6**	**-**	**0,0**
Котельная №3 "Моховая"	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2652 м	92,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №37 "Психдиспансер"	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 955 м	34,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная №43 "Чубарова"	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м	71,1	-	-	-	-	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м	71,1	-	-
Котельная №52 "108 квартал"	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с	78,6	-	-	-	-	технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с	78,6	-	-

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3		Сценарий 4		Сценарий 5	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
	региональной программой газификации: L - 1290 м						региональной программой газификации: L - 1290 м			
Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ"	мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	7,2	-	-	мероприятия по подключению к сетям электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	7,2	мероприятия по подключению к сетям электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	7,2	-	-
Новая электрокотельная "Гериатрическая больница"	мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	7,7	-	-	мероприятия по подключению к сетям электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	7,7	мероприятия по подключению к сетям электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	7,7	-	-
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**3 604,9**	**-**	**3 440,1**	**-**	**3 383,1**	**-**	**3 313,7**	**-**	**3 357,0**

Как видно из приведенной таблицы, объемы капитальных вложений по рассматриваемым сценариям основного варианта 1 имеют не столь значительную разницу между собой (в пределах 10 % между наиболее и наименее затратным), наиболее экономичным в плане требуемых инвестиций является сценарий 4.

В с обозначенным выше, в качестве приоритетного сценария по варианту 1 выбран сценарий 4, предполагающий реализацию следующих мероприятий:

1) реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности до 73,0 Гкал/ч;

2) разделение зоны действия котельной №2 «КГТУ» посредством вывода её из эксплуатации (и демонтажем) и строительством двух новых электрокотельных: первая котельная – на месте существующей котельной №2 «КГТУ» с подключением существующей зоны действия, за исключением зоны действия второй котельной; вторая котельная – вблизи гериатрической больницы (на месте существующей насосной станции) с подключением на нее существующих потребителей комплекса гериатрической больницы;

3) переключение потребителей (зоны действия) котельной №3 «Моховая» (с реконструкцией ЦТП «110 квартал» и со строительством участка магистральной тепловой сети до ЦТП-14 «Моховая») на котельную №1;

4) реконструкция с изменением основного вида топлива (с переводом на природный газ) котельных №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал»;

5) переключение потребителей (зоны действия) от котельной №37 «Психдиспансер», на новую котельную «мкр. Северный» со строительством тепловых сетей от новой котельной «мкр. Северный» до потребителей котельной №37 «Психдиспансер» (без ЦТП).

Реализация перечня мероприятий по сценарию 4 основного варианта 1 идет в разрез с региональной программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП, в части запланированных в соответствии с программой мероприятий по строительству газопроводов к котельным №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер»,. Ввиду обозначенного Исполнителем рекомендовано внести корректировки в указанную программу в части исключения мероприятий по строительству газопроводов к котельным №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер».

2.2 Основной вариант 2. Перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия существующих источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и ряда котельных

По единственному сценарию основного варианта 2 предполагается изменение зон действия ИТЭ в следующем виде (см. рис. 2.2).

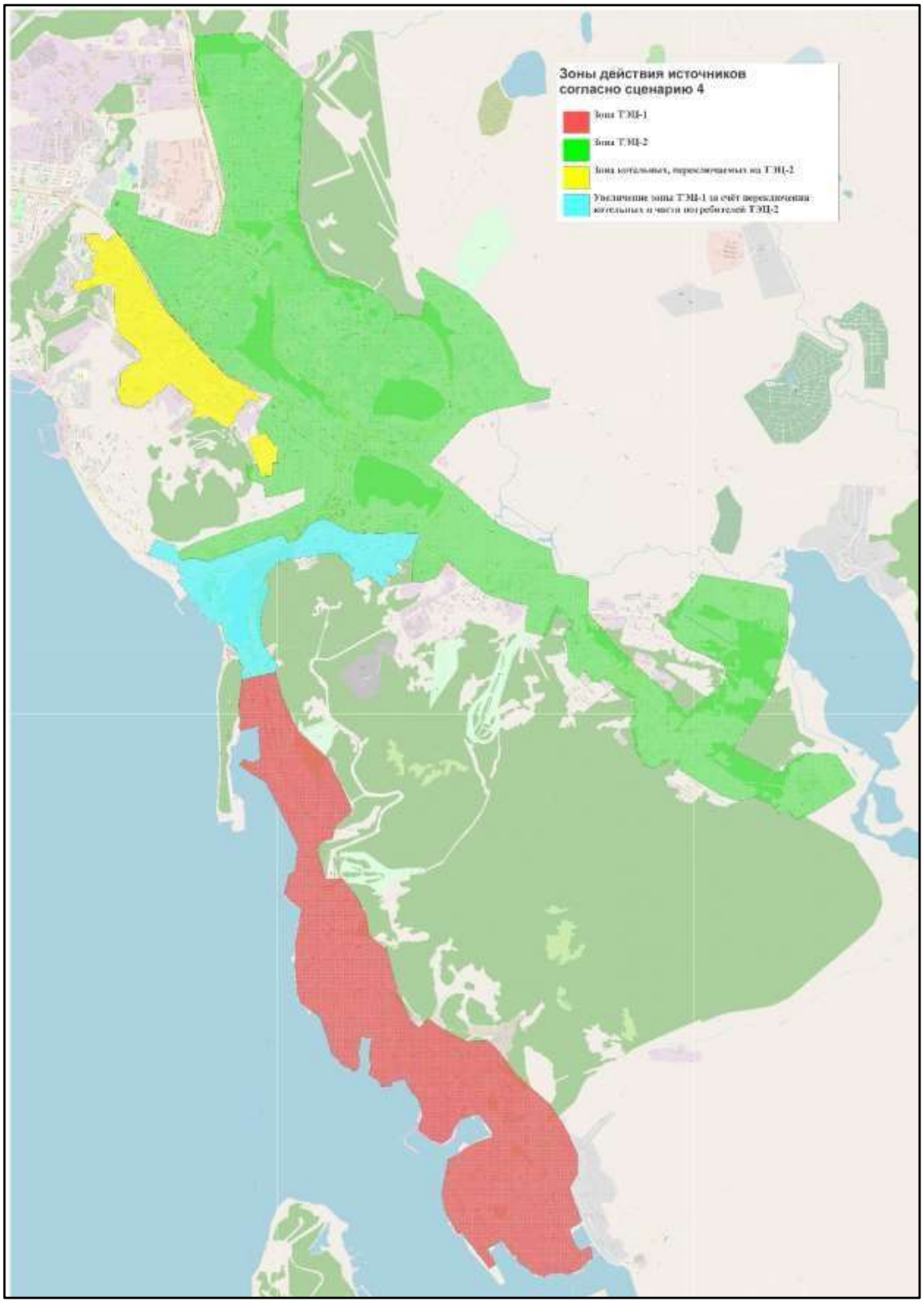


Рисунок 2.2 – Изменение зон действия ИТЭ по основному варианту 2

В рассматриваемом сценарии предполагается прокладка магистральных тепловых сетей для переключения на КТЭЦ-2 котельных №4 «Топоркова» (по отдельному

магистральному участку, присоединяемому к ТМ-3), от ПНС-3 – котельных №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа №18», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал»; предлагаемая трассировка магистральных тепловых сетей приведена соответственно на рис. 2.3 и на рис. 2.4.

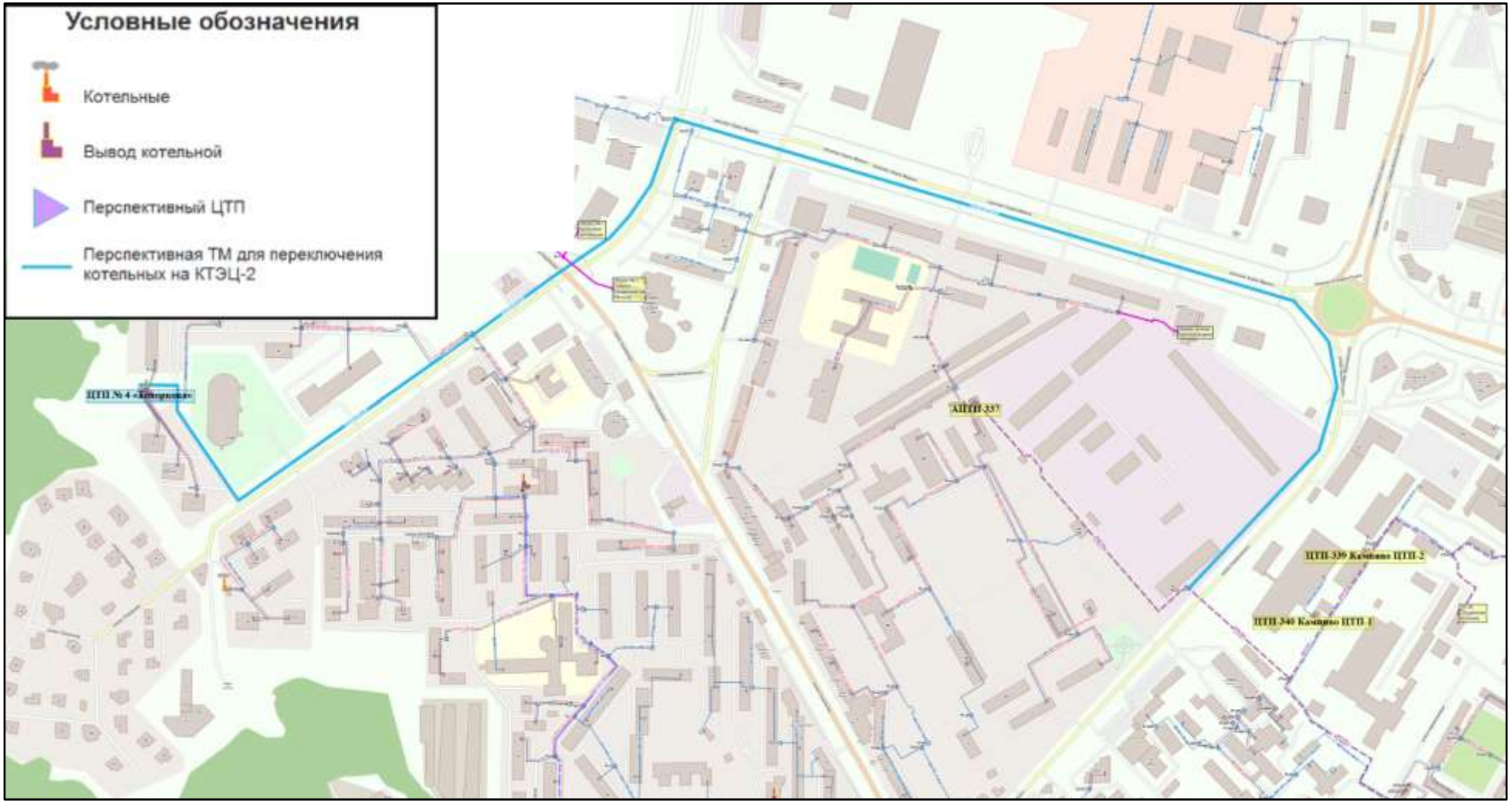


Рисунок 2.3 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2 по основному варианту 2

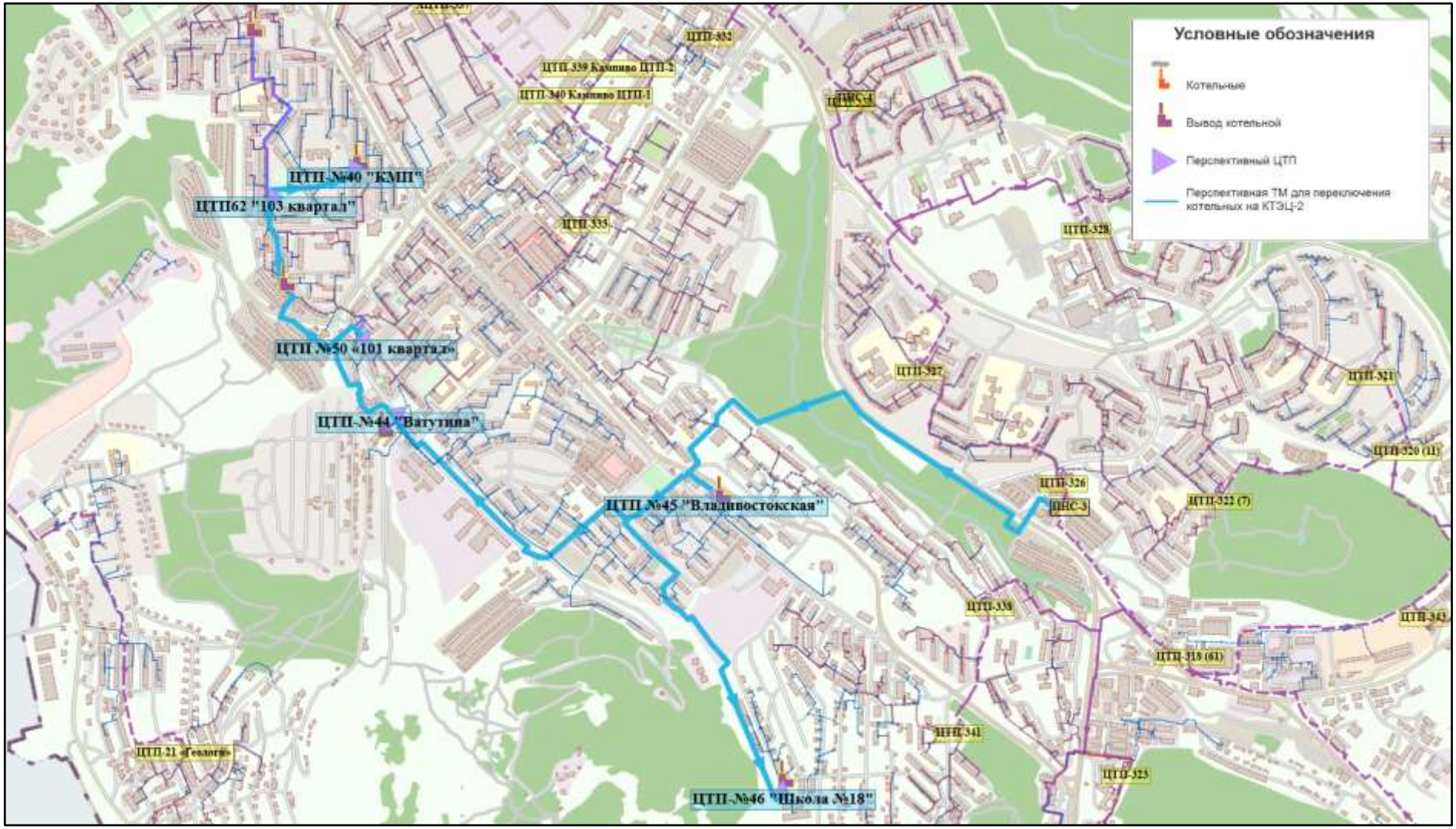


Рисунок 2.4 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей для переключения котельных №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа №18», №50 «101 квартал» и №62 «103 квартал» на КТЭЦ-2 по основному варианту 2

Предлагаемая трассировка переключения потребителей котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1, а также трассировка перемычки между магистральными тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 приведена на рис. 2.5).



Рисунок 2.5 – Предлагаемая трассировка переключения потребителей котельной №34 «Электрокотельная» на тепловые сети КТЭЦ-1, а также трассировка перемычки между магистральными тепловыми сетями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2

Прогнозируемые перспективные расчетные тепловые нагрузки источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на конец 2040 года по варианту 2 приведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2 – Прогнозируемые перспективные расчетные тепловые нагрузки источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на конец 2040 года по варианту 2

№ п.п.	Наименование источника тепловой энергии	Прогнозируемая расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	2	3
1	КТЭЦ-1	99,94
2	КТЭЦ-2	277,15

Для развития системы транспортировки теплоносителя требуются следующие мероприятия:

1) строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ- 2;

2) строительство участков тепловых сетей, предлагаемых для подключения потребителей тепловой энергии котельных на тепловые сети КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2;

3) реконструкция действующих участков тепловых сетей с увеличением диаметров для обеспечения нормативных гидравлических режимов.

С целью развития ИТЭ ПКГО в рамках основного варианта 2 требуется выполнение следующих мероприятий:

1) новое строительство насосных станций (ПНС-3);

2) строительство блочно-модульных ЦТП вместо действующих котельных;

3) закрытие котельных, демонтаж топливно-мазутного хозяйства с последующей рекультивацией земельных участков и обустройством территории;

4) продление паркового ресурса и проведение текущих капитальных ремонтов КТЭЦ.

Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 2 приведены в табл. 2.3.

Таблица 2.3 – Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 2

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	**Сценарий 1**	
	мероприятие и его характеристики	**стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.**
ИТЭ:	**-**	**404,3**
Котельная №34 «Электрокотельная»	вывод из эксплуатации и демонтаж	10,5
Котельная №4 «Топоркова»	вывод из эксплуатации и демонтаж	26,8
Котельная №40 «КМП»	вывод из эксплуатации и демонтаж	49,2
Котельная №44 «Ватутина»	вывод из эксплуатации и демонтаж	87,0
Котельная №45 «Владивостокская»	вывод из эксплуатации и демонтаж	49,2
Котельная №46 «Школа № 18»	вывод из эксплуатации и демонтаж	38,4
Котельная №50 «101 квартал»	вывод из эксплуатации и демонтаж	62,6

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
Котельная №62 «103 квартал»	вывод из эксплуатации и демонтаж	80,6
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**1 030,3**
Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс	Строительство новой ПНС-5; строительство пяти новых АЦТП: "Владивостокская", "Ватутина", "Школа № 18", "101 квартал", "103 квартал"; строительство тепломагистрали до пяти новых ЦТП	793,8
Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал»)	–	1,6
Разработка проектно-сметной документации по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс	Разработка ПСД	46,3
Новый ЦТП №34 «Электрокотельная»	строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 0,9 Гкал/ч	49,4
Новый ЦТП №4 «Топоркова»	строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 3,1 Гкал/ч	55,0
Новый ЦТП №40 «КМП»	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 7,5 Гкал/ч	84,2
Тепловые сети:	**-**	**1 124,7**
Новая магистральная тепловая сеть - закольцовка (перемычка) существующих магистральных тепловых сетей КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1870 м, D - 500 мм	491,6
Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-1 (от СК-2) до нового АЦТП №34 "Электрокотельная"	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1392 м, D - 150 мм	129,7
Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется к ТМ-3) до нового АЦТП №4 "Топоркова"	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 2250 м, D - 150 мм	313,5
Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется к ТМ-3) до нового АЦТП №40 "КМП"	строительство: 2-трубная конфигурация; L - 355 м, D - 250 мм	189,9
Прочая инфраструктура:	**-**	**0,0**
-	-	-
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**2 559,3**

Рассмотренный единственный сценарий по основному варианту 2 сформирован в качестве приоритетного ввиду того, что целесообразность его реализации определена ранее

в утвержденных Схемах ТС ПКГО, а также ввиду того, что реализация данного сценария осуществляется в настоящее время в рамках инвестиционной программы ПАО «Камчатскэнерго». Реализация данного сценария в соответствии с пунктом 1 статьи 3 [1], обеспечивает соблюдение принципов государственной политики в сфере теплоснабжения в части приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения.

2.3 Основной вариант 3. Обеспечение теплоснабжением перспективных потребителей на территориях мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова

В рамках основного варианта 3 предполагается единственный сценарий. Места расположения объектов перспективной жилой застройки на территории микрорайона «Северный» и ЖК по ул. Тушканова, а также ориентировочное расположение нового источника тепловой энергии и тепловых сетей для теплоснабжения этих районов приведены на рис. 2.6.

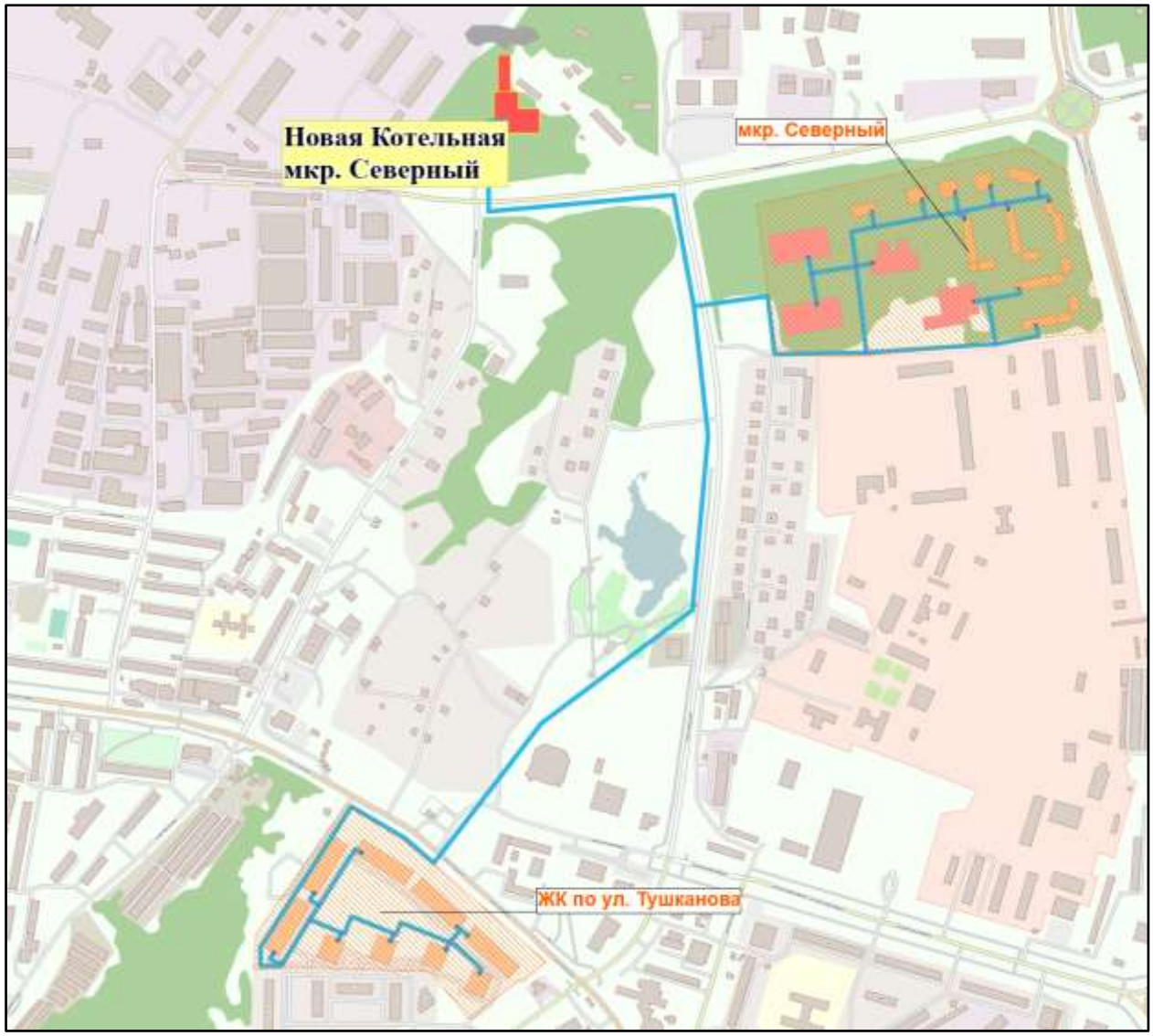


Рисунок 2.6 – Ориентировочная схема расположения нового источника тепловой энергии и тепловой сети по основному варианту 3

Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 3 приведены в табл. 2.4.

Таблица 2.4 – Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 3

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
ИТЭ:	**-**	**1 472,5**
Новая котельная "мкр. Северный" (основной блок, без учета тепловых сетей)	строительство: УТМ - 35,0 Гкал/ч	1 472,5
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**0,0**
-	-	-
Тепловые сети:	**-**	**1 548,4**
Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до перспективных потребителей в мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	строительство: 4-трубная конфигурация, L - 5991 м, D 50-500 мм	1 548,4
Прочая инфраструктура:	**-**	**0,0**
-	-	-
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**3 020,9**

2.4 Основной вариант 4. Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова

По сценарию 1 основного варианта 4 приняты следующие положения: предусмотрено подключение Объектов к проектируемым тепловым сетям запланированного нового источника тепловой энергии – новая котельная «мкр. Северный».

Схема расположения планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для подключения Объектов по основному варианту 4 по сценарию 1, приведена на рис. 2.7.

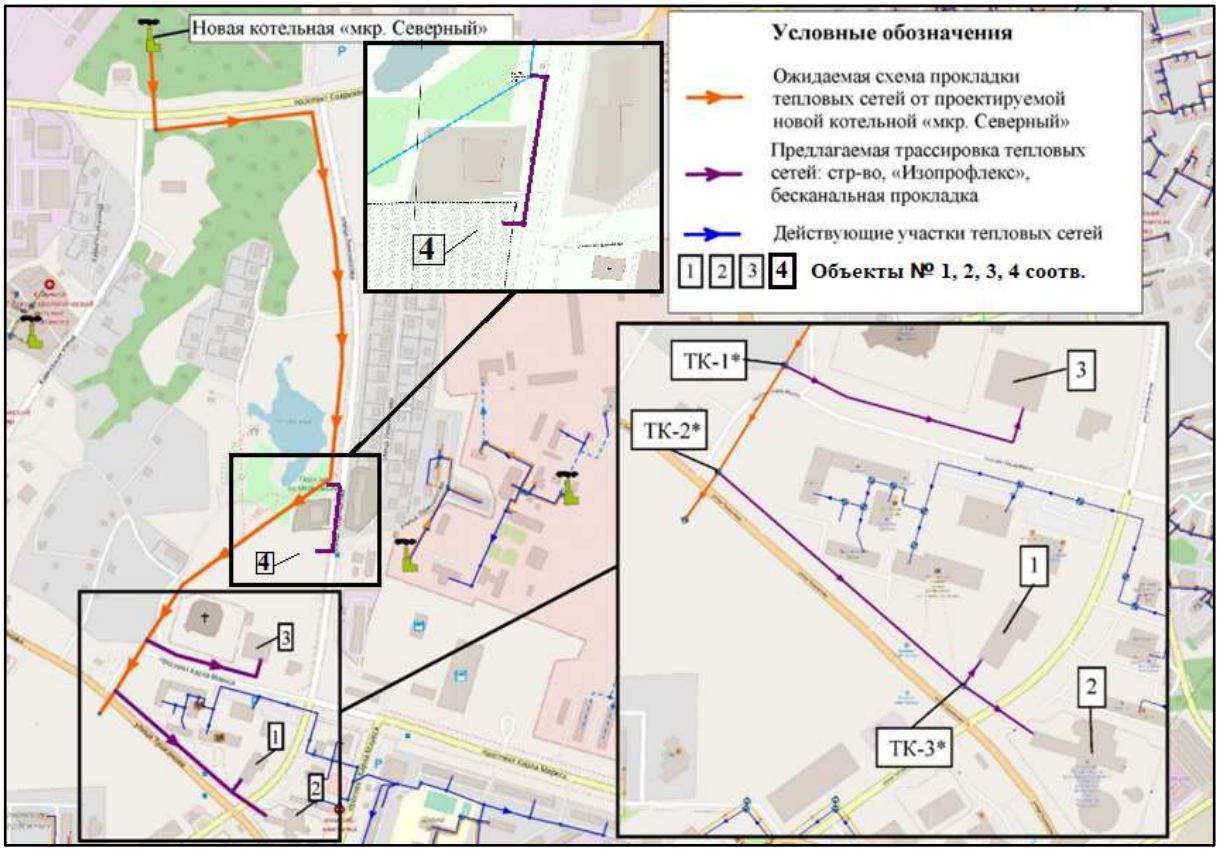


Рисунок 2.7 – Схема расположения планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для подключения Объектов по основному варианту 4 по сценарию 1

Для реализации сценария 2 основного варианта 4 на основании сведений, предоставленных ПАО «Камчатскэнерго», подключение Объектов без реализации мероприятий по реконструкции участка тепловой сети от ЦТП-337 до ТК-107/1 приведет к отсутствию теплоснабжения у подключенных потребителей тепловой энергии в необходимом объеме, а также к нарушению гидравлического режима работы тепловых сетей. Следовательно, для реализации сценария 2 потребуется:

1) Реконструкция действующих участков тепловых сетей от ЦТП-337 до ТК-107/1. Реконструкция участков предусматривается в трех видах прокладки:

- реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: надземная прокладка на низких опорах;
- реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в полупроходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом;
- реконструкция участков наружных сетей теплоснабжения из стальных трубопроводов в изоляции из ППУ: подземная прокладка в проходных сборных железобетонных каналах, в траншее с креплениями, с погрузкой и вывозом грунта автотранспортом;

2) Строительство новых участков тепловых сетей.

Схема расположения существующих и планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для Подключения Объектов по основному варианту 4 по сценарию 2, приведена на рис. 2.8.



Рисунок 2.8 – Схема расположения планируемых элементов систем теплоснабжения, необходимых для подключения Объектов по основному варианту 4 по сценарию 2

По третьему варианту для обеспечения Объектов теплоснабжением предусматривается строительство отдельно стоящих электрокотельных на каждом из Объектов.

Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 4 приведено в табл. 2.5.

Таблица 2.5 – Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 4

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
ИТЭ:	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**	**-**	**235,8**
Новая электрокотельная для Объекта № 1	-	-	-	-	строительство: УТМ - 0,1 Гкал/ч	19,7
Новая электрокотельная для Объекта № 2	-	-	-	-	строительство: УТМ - 1,6 Гкал/ч	130,7
Новая электрокотельная для Объекта № 3	-	-	-	-	строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	57,9
Новая электрокотельная для Объекта № 4	-	-	-	-	строительство: УТМ - 0,2 Гкал/ч	27,5
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**
-	-	-				
Тепловые сети:	**-**	**125,7**	**-**	**287,1**	**-**	**0,0**
Новые тепловые сети от новой котельной "мкр. Северный" до точечных перспективных потребителей (Объекты № 1, 2, 3, 4)	строительство: 4-трубная конфигурация, L - 785 м, D 50-150 мм	125,7	-	-	-	-
Существующие участки распределительных тепловых сетей от ЦТП-337 до ТК-107/1	-	-	реконструкция с увеличением диаметров: 4-трубная конфигурация, L - 507 м, D - 200-300 мм	222,9	-	-
Новые распределительные тепловые сети от ТК-107/1 до точечных перспективных потребителей (Объект № 1, 2, 3, 4)	-	-	строительство: 4-трубная конфигурация, L - 785 м, D 50-100 мм	64,2	-	-
Прочая инфраструктура:	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**	**-**	**0,0**
-	-	-	-	-		
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**125,7**	**-**	**287,1**	**-**	**235,8**

Как видно из приведенной таблицы, объемы капитальных вложений по трем рассматриваемым сценариям основного варианта 4 различаются. Наименьшие вложения определены по сценарию 1, в связи с чем в качестве приоритетного сценария по основному варианту 4 принят сценарий 1.

2.5 Основной вариант 5. Подключение существующей тепловой нагрузки частного сектора к ИТЭ (по ул. Тепличная в п. Заозерный)

Существующая зона действия системы теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» приведена на рис. 2.9.

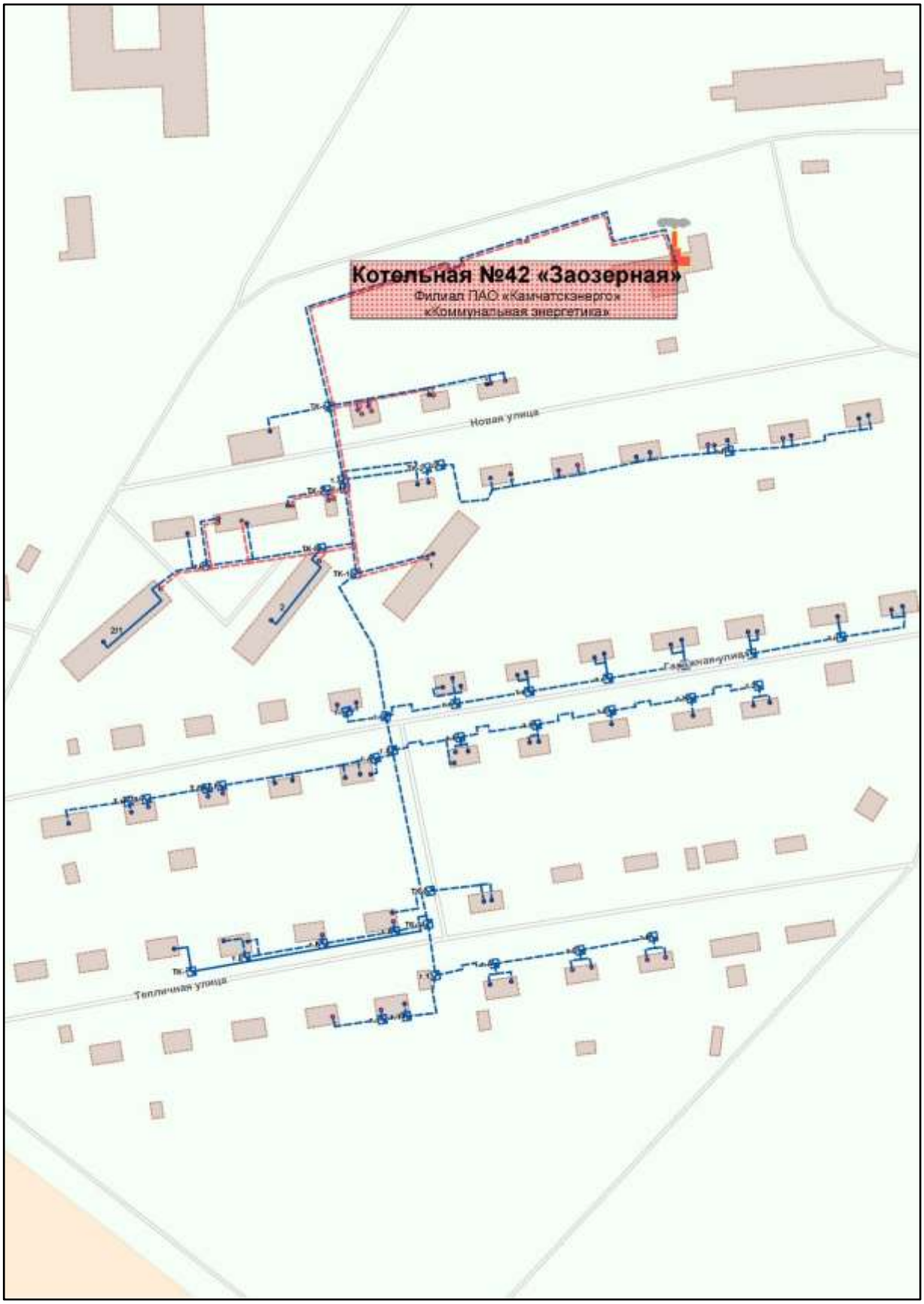


Рисунок 2.9 – Существующая зона действия системы теплоснабжения котельной №42 «Заозерная»

УТМ котельной №42 «Заозерная» на 2024 год составляет 4,3 Гкал/ч, резерв тепловой мощности по договорной нагрузке – 2,6 Гкал/ч. Расчетная подключаемая тепловая нагрузка

частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный составляет 0,21 Гкал/ч, следовательно, котельная №42 «Заозерная» обладает необходимым резервом для подключения вышеприведенных перспективных потребителей тепловой энергии: резерв тепловой мощности по результатам подключение дополнительной тепловой нагрузки будет составлять ~2,4 Гкал/ч.

Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» по основному варианту 5 приведен на рис. 2.10.

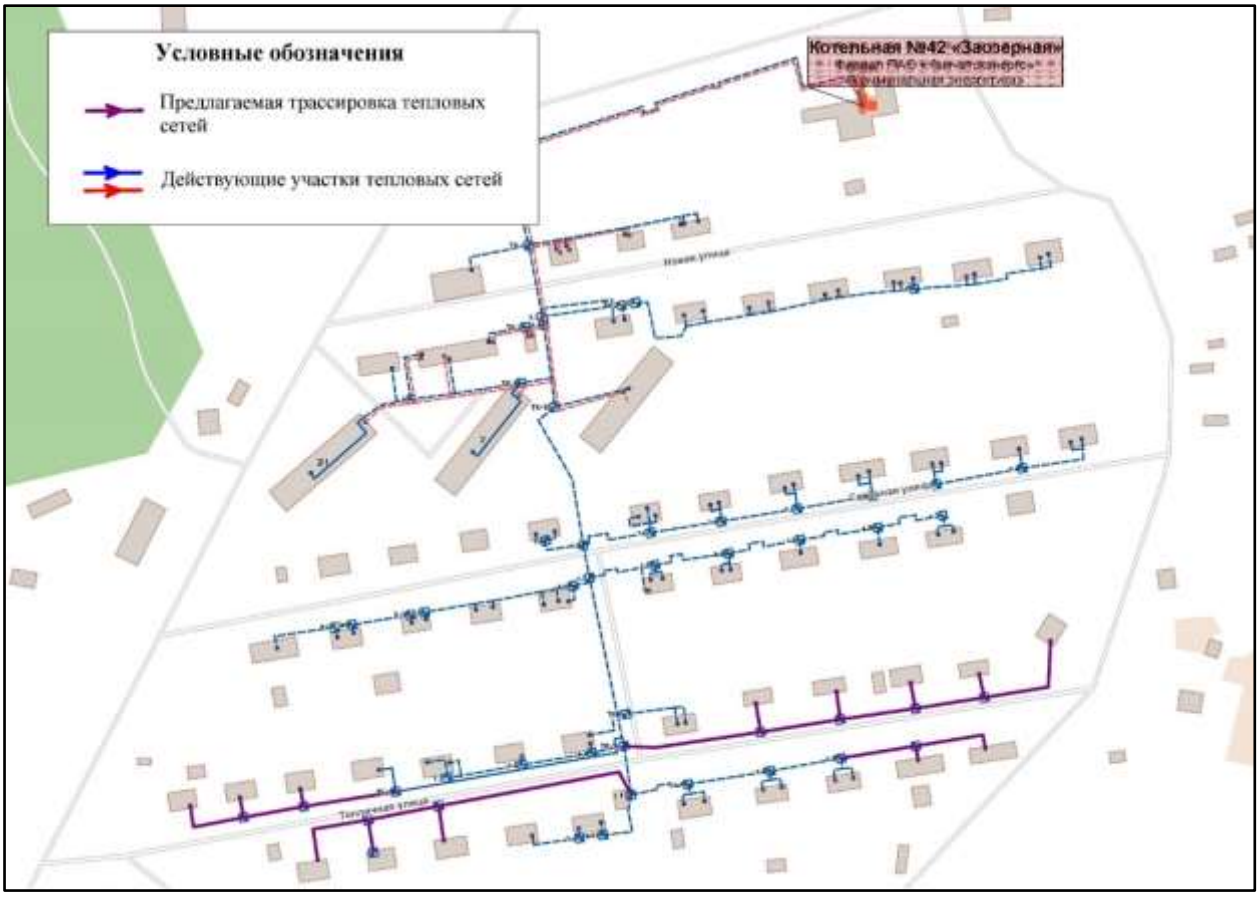


Рисунок 2.10 – Предлагаемый маршрут прокладки тепловых сетей для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» по основному варианту 5

Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 5 приведены в табл. 2.6.

Таблица 2.6 – Расчетные объемы капитальных вложений по основному варианту 5

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	**Сценарий 1**	
	мероприятие и его характеристики	**стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.**
ИТЭ:	**-**	**0,0**
-	-	-
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	**-**	**0,0**
-	-	-
Тепловые сети:	**-**	**61,0**
Новые тепловые сети от существующих тепловых сетей котельной №42 "Заозерный" (от ТК-34 и т.13) до	строительство: 2-трубная конфигурация,	61,0

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
потребителей частного сектора по ул. Тепличная в п. Заозерный	L - 728 м, D 50-80 мм	
Прочая инфраструктура:	**-**	**0,0**
-	-	-
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	**-**	**61,0**

Ввиду отсутствия утвержденных планов по сносу рассматриваемых частных домов, выполнение мероприятий по подключению частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный к системе теплоснабжения котельной №42 «Заозерная» принято целесообразным и предусмотрено к реализации в рамках настоящего документа.

2.6 Основной вариант 6. Перспективное развитие существующей котельной «пр. Карла Маркса»

Данный вариант рассматривает два перспективных сценария развития котельной «пр. Карла Марска»:

1) Переключение зоны действия котельной на КТЭЦ-2 посредством строительства магистральной тепловой сети до котельной, вывода из эксплуатации и демонтажа котельной и строительством на ее месте автоматизированной блочно-модульной ЦТП;

2) Реконструкция с изменением основного вида топлива котельной (перевод на природный газ).

Схема расположения планируемой магистральной тепловой сети от ТМ-3 до котельной «пр. Карла Маркса» по основному варианту 6 по сценарию 1 приведена на рис. 2.11.

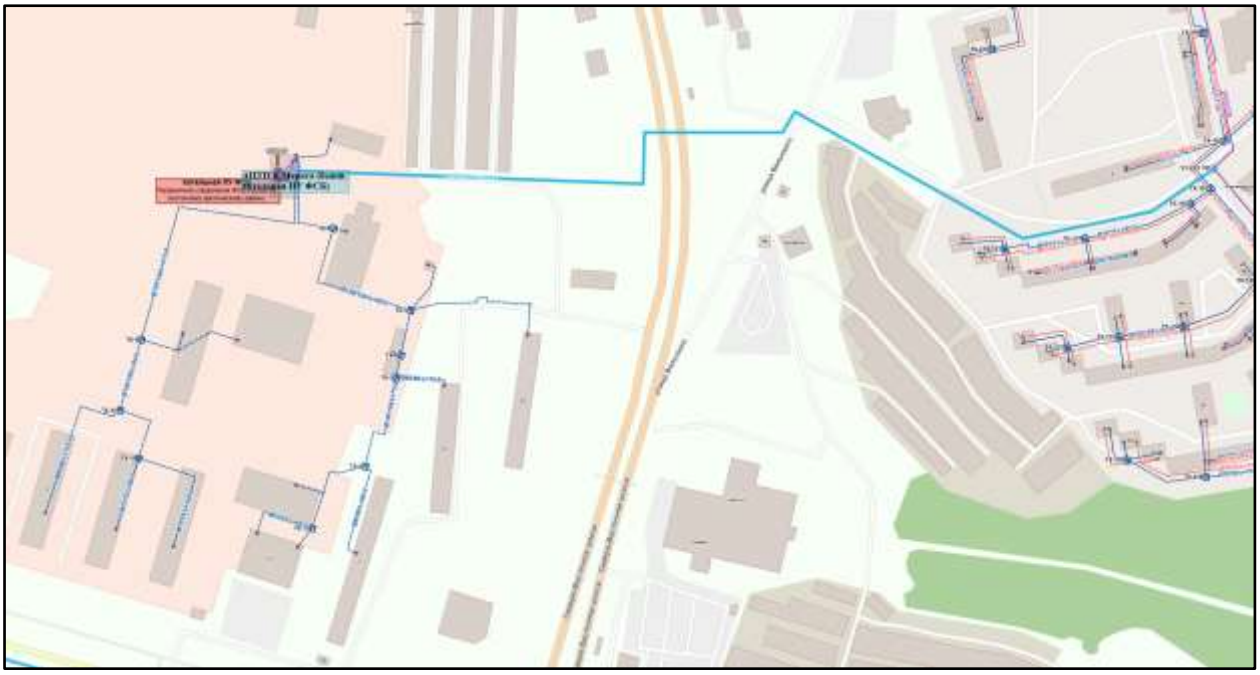


Рисунок 2.11 – Схема расположения планируемой магистральной тепловой сети от ТМ-3 до котельной «пр. Карла Маркса» по основному варианту 6 по сценарию 1

Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 6 приведено в табл. 2.7.

Таблица 2.7 – Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям основного варианта 6

Наименование ИТЭ, сооружений на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС), тепловых сетей, прочая инфраструктура	Сценарий 1		Сценарий 2	
	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.	мероприятие и его характеристики	стоимость в ценах 2024 года с НДС, млн. руб.
ИТЭ:	-	**71,5**	-	**264,3**
Котельная "пр. Карла Маркса"	вывод из эксплуатации и демонтаж	71,5	реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и уменьшением УТМ: УТМ - 5 Гкал/ч	264,3
Сооружения на тепловых сетях (ЦТП, ИТП, ТНС):	-	**52,1**	-	**0,0**
Новый ЦТП "пр. Карла Маркса"	строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 5,0 Гкал/ч	52,1	-	-
Тепловые сети:	-	**100,3**	-	**0,0**
Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-3 до нового АЦТП "пр. Карла Маркса" (точка врезки - УТ-22/1 ПП)	строительство: 4-трубная конфигурация, L - 710 м, D 150 мм	100,3	-	-
Прочая инфраструктура:	-	**0,0**	-	**19,8**
Котельная "пр. Карла Маркса"	-	-	технологические присоединение к сетям газоснабжения: L - 1400 м	19,8
ИТОГО ПО СЦЕНАРИЮ:	-	**223,9**	-	**284,1**

Как видно из приведенной таблицы, объемы капитальных вложений по двум рассматриваемым сценариям основного варианта 6 различаются. Наименьшие вложения определены по сценарию 1, в связи с чем в качестве приоритетного сценария по основному варианту 6 принят сценарий 1.

2.7 Альтернативные варианты

2.7.1 Перевод действующих ИТЭ, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ

В рамках настоящего отчета о НИР рассмотрен альтернативный вариант развития систем теплоснабжения ПКГО, предполагающий развитие СЦТ города в части перевода основной массы действующих ИТЭ (котельных), работающих на твердом или жидком топливе, на альтернативный источник топлива – природный газ.

В рамках данного варианта рассматриваются следующие 2 сценария:

1) Индивидуальный перевод котельных на природный газ;

2) Групповой (по признаку территориальной близости) перевод котельных на природный газ.

Для определения обоснованности и целесообразности перевода ИТЭ СЦТ на альтернативные топливные источники (на природный газ) по настоящему альтернативному варианту необходимо произвести оценку существующего положения в части топливных и финансовых затрат на ИТЭ СЦТ, эксплуатируемых теплоснабжающими организациями на территории ПКГО, при производстве тепловой энергии (см. табл. 2.8).

Таблица 2.8 – Оценка существующего положения в части топливных и финансовых затрат на ИТЭ СЦТ, эксплуатируемых теплоснабжающими организациями на территории ПКГО, при производстве тепловой энергии

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	удельная средневзвешенная стоимость топлива (без НДС), руб./т (руб./тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	6	7
1	Котельная №1	88 129,0	природный газ	12 725,0	9 008,4	114 631,8	1 300,7
2	Котельная №2 «КГТУ»	3 616,0	мазут	561,4	33 282,07	18 685,5	5 167,5
3	Котельная №3 «Моховая»	51 100,0	мазут	6 927,1	33 282,07	230 549,7	4 511,7
4	Котельная №4 «Топоркова»	4 103,0	дизельное топливо	468,3	84 445,85	39 544,0	9 637,8
5	Котельная №5 «Школа 37»	192,0	электроэнергия	-	-	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	6 160,0	уголь	2 210,4	10 587,24	23 401,9	3 799,0
7	Котельная №12 «Сероглазка»	43 400,0	мазут	6 252,1	33 282,07	208 084,3	4 794,6
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	196,0	электроэнергия	-	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	625,0	уголь	274,0	10 587,24	2 901,2	4 641,9
10	Котельная №16 «Долиновка»	5 688,0	уголь	2 097,4	10 587,24	22 205,7	3 904,0
11	Котельная №17 «Чапаевка»	3 792,0	уголь	1 353,2	10 587,24	14 327,1	3 778,3
12	Котельная №18 «Завойко»	38 758,0	мазут	5 528,6	33 282,07	184 002,3	4 747,5
13	Котельная №25 «Нагорный»	3 435,0	уголь	1 233,8	10 587,24	13 062,2	3 802,7
14	Котельная №26 «Тундровый»	2 124,0	уголь	757,1	10 587,24	8 016,1	3 774,0
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	793,0	электроэнергия	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	1 524,0	мазут	247,1	33 282,07	8 225,4	5 397,3
17	Котельная №40 «КМП»	9 934,0	мазут	1 361,4	33 282,07	45 311,2	4 561,2
18	Котельная №42 «Заозерная»	6 356,0	мазут	877,1	33 282,07	29 193,1	4 593,0
19	Котельная №43 «Чубарова»	48 991,0	мазут	6 727,1	33 282,07	223 893,2	4 570,1
20	Котельная №44 «Ватутина»	43 304,0	мазут	6 179,3	33 282,07	205 659,4	4 749,2
21	Котельная №45 «Владивостокская»	6 895,0	мазут	939,3	33 282,07	31 261,4	4 533,9
22	Котельная №46 «Школа № 18»	5 207,0	мазут	775,7	33 282,07	25 817,4	4 958,2
23	Котельная №50 «101 квартал»	33 921,0	мазут	4 588,6	33 282,07	152 717,2	4 502,1

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	удельная средневзвешенная стоимость топлива (без НДС), руб./т (руб./тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	6	7
24	Котельная №52 «108 квартал»	30 783,0	мазут	4 149,3	33 282,07	138 096,8	4 486,1
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	7 066,0	мазут	1 092,9	33 282,07	36 372,5	5 147,5
26	Котельная №62 «103 квартал»	34 188,0	мазут	4 818,6	33 282,07	160 372,0	4 690,9
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	935,4	дизельное топливо	116,4	84 445,85	9 832,6	10 512,1
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	157,3	электроэнергия	-	-	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	300,6	электроэнергия	-	-	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	702,4	дизельное топливо	68,8	84 445,85	5 813,2	8 275,7
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	780,3	дизельное топливо	76,5	84 445,85	6 457,8	8 275,7
32	Котельная №8-56	919,7	уголь	333,9	10 587,24	3 534,6	3 843,2
33	Котельная №27-18	609,6	уголь	221,3	10 587,24	2 342,8	3 843,2
34	Котельная №33-25	3 547,6	уголь	1 287,8	10 587,24	13 634,0	3 843,2
35	Котельная №48-106	1 128,9	уголь	409,8	10 587,24	4 338,6	3 843,2
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	15 704,0	уголь	5 700,6	10 587,24	60 353,1	3 843,2
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	5 280,9	уголь	1 874,6	10 587,24	19 846,8	3 758,2

Примечание – в данной таблице и далее по котельным № п.п. 30 – 36 показатели в столбцах 5, 6 определены экспертно (как усредненные значения по всем прочим котельным СЦТ ПКГО, работающим на таком же виде топлива), так как данные по потреблению и стоимости топлива теплоснабжающими организациями, эксплуатирующими эти котельные, не предоставлялись

Как видно из приведенной таблицы, наименьшее (т.е. наилучшее) значение топливной составляющей в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (1 300,7 руб./Гкал) присутствует на единственной котельной, работающей на природном газе, – на котельной №1. Пять наибольших (т.е. наихудших) значений данного показателя приходятся на:

1) котельную АДТ-0,55, ул. Днепровская – 10 512,1 руб./Гкал, основное топливо – дизельное топливо.

2) котельную №4 «Топоркова» – 9 637,8 руб./Гкал, основное топливо – дизельное топливо;

3) котельную ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9 и котельную АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60 – по 8 275,7 руб./Гкал, основное топливо – дизельное топливо;

4) котельную №37 «Психдиспансер» – 5 397,3 руб./Гкал, основное топливо – мазут;

5) котельную №2 «КГТУ» – 5 167,5 руб./Гкал, основное топливо – мазут;

Среднее арифметическое значение топливной составляющей в стоимости вырабатываемой тепловой энергии по всем котельным, работающим на твердом, жидком и газообразном топливе (31 шт.), составляет 4 877,7 руб./Гкал.

Топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии по угольным котельным из рассматриваемого перечня (12 шт.) находится в диапазоне 3758,2–4 641,9 руб./Гкал (усредненные значения по городскому округу среди всех видов топлива).

Для оценки перевода действующих котельных, работающих на твердом и жидком топливе, на природный газ приняты следующие положения:

1) предусматривается перевод котельных посредством их реконструкции с внедрением газовых котлоагрегатов марки КВ-ГМ (основное топливо – природный газ, резервное топливо – мазут);

2) для новых котлоагрегатов на реконструируемых котельных принята усредненная норма расхода топлива (УРУТ на выработку тепловой энергии) по табл. 1 [27] – 154,5 кг у.т./Гкал;

3) для более точной оценки УРУТ на выработку тепловой энергии на реконструируемых котельных к усредненной норме расхода топлива применены коэффициент старения – 1,04 (по табл. 2 [27]) и коэффициент, учитывающий эксплуатационную нагрузку котлов, – 0,994 (по табл. 3 [27]).

С учетом перечисленных положений, для каждой реконструируемой котельной при переводе на природный газ расчетный УРУТ на выработку тепловой энергии составит 158,2 кг у.т./Гкал: при данном значении УРУТ и нормативной удельной калорийности

природного газа в 7900,0 ккал/кг удельное потребление природного газа на выработку тепловой энергии на реконструируемых котельных составит 140,2 м³/Гкал.

При цене природного газа (без НДС) в 9 008,39 руб./тыс. м³ (фактическая средневзвешенная цена за 2023 год) расчетное значение топливной составляющей в стоимости вырабатываемой тепловой энергии на реконструируемых котельных при переводе на природный газ в ценах 2023 года составило бы 1 262,98 руб./Гкал (без НДС).

Сравнительная оценка фактических затрат на топливо, основанная на показателях функционирования ИТЭ СЦТ за 2023 год, с затратами на топливо для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ СЦТ работали на природном газе, приведена в табл. 2.9.

Таблица 2.9 – Сравнительная оценка фактических затрат на топливо, основанная на показателях функционирования ИТЭ СЦТ за 2023 год, с затратами на топливо для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ СЦТ работали на природном газе

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					Сравнительные показатели функционирования ИТЭ для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ работали на природном газе		
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная №1	88 129,0	природный газ	12 725,0	114 631,8	1 300,7	12 725,0	114 631,8	1 300,7
2	Котельная №2 «КГТУ»	3 616,0	мазут	561,4	18 685,5	5 167,5	506,9	4 151,8	1 148,2
3	Котельная №3 «Моховая»	51 100,0	мазут	6 927,1	230 549,7	4 511,7	7 163,1	58 671,4	1 148,2
4	Котельная №4 «Топоркова»	4 103,0	дизельное топливо	468,3	39 544,0	9 637,8	575,1	4 710,9	1 148,2
5	Котельная №5 «Школа 37»	192,0	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	6 160,0	уголь	2 210,4	23 401,9	3 799,0	863,5	7 072,7	1 148,2
7	Котельная №12 «Сероглазка»	43 400,0	мазут	6 252,1	208 084,3	4 794,6	6 083,7	49 830,5	1 148,2
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	196,0	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	625,0	уголь	274,0	2 901,2	4 641,9	87,6	717,6	1 148,2
10	Котельная №16 «Долиновка»	5 688,0	уголь	2 097,4	22 205,7	3 904,0	797,3	6 530,8	1 148,2
11	Котельная №17 «Чапаевка»	3 792,0	уголь	1 353,2	14 327,1	3 778,3	531,6	4 353,9	1 148,2
12	Котельная №18 «Завойко»	38 758,0	мазут	5 528,6	184 002,3	4 747,5	5 433,0	44 500,7	1 148,2
13	Котельная №25 «Нагорный»	3 435,0	уголь	1 233,8	13 062,2	3 802,7	481,5	3 944,0	1 148,2
14	Котельная №26 «Тундровый»	2 124,0	уголь	757,1	8 016,1	3 774,0	297,7	2 438,7	1 148,2
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	793,0	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	1 524,0	мазут	247,1	8 225,4	5 397,3	213,6	1 749,8	1 148,2

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					Сравнительные показатели функционирования ИТЭ для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ работали на природном газе		
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Котельная №40 «КМП»	9 934,0	мазут	1 361,4	45 311,2	4 561,2	1 392,5	11 405,9	1 148,2
18	Котельная №42 «Заозерная»	6 356,0	мазут	877,1	29 193,1	4 593,0	891,0	7 297,8	1 148,2
19	Котельная №43 «Чубарова»	48 991,0	мазут	6 727,1	223 893,2	4 570,1	6 867,4	56 249,9	1 148,2
20	Котельная №44 «Ватутина»	43 304,0	мазут	6 179,3	205 659,4	4 749,2	6 070,2	49 720,3	1 148,2
21	Котельная №45 «Владивостокская»	6 895,0	мазут	939,3	31 261,4	4 533,9	966,5	7 916,6	1 148,2
22	Котельная №46 «Школа № 18»	5 207,0	мазут	775,7	25 817,4	4 958,2	729,9	5 978,5	1 148,2
23	Котельная №50 «101 квартал»	33 921,0	мазут	4 588,6	152 717,2	4 502,1	4 755,0	38 947,0	1 148,2
24	Котельная №52 «108 квартал»	30 783,0	мазут	4 149,3	138 096,8	4 486,1	4 315,1	35 344,0	1 148,2
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	7 066,0	мазут	1 092,9	36 372,5	5 147,5	990,5	8 113,0	1 148,2
26	Котельная №62 «103 квартал»	34 188,0	мазут	4 818,6	160 372,0	4 690,9	4 792,4	39 253,6	1 148,2
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	935,4	дизельное топливо	116,4	9 832,6	10 512,1	131,1	1 074,0	1 148,2
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	157,3	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	300,6	электроэнергия	-	-	-	-	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	702,4	дизельное топливо	68,8	5 813,2	8 275,7	98,5	806,5	1 148,2

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год					Сравнительные показатели функционирования ИТЭ для случая, если бы все рассматриваемые ИТЭ работали на природном газе		
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал	вид основного топлива	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал	годовой расход натурального топлива, т (тыс. м³)	годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС), тыс. руб.	топливная составляющая в стоимости вырабатываемой тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	780,3	дизельное топливо	76,5	6 457,8	8 275,7	109,4	895,9	1 148,2
32	Котельная №8-56	919,7	уголь	333,9	3 534,6	3 843,2	128,9	1 056,0	1 148,2
33	Котельная №27-18	609,6	уголь	221,3	2 342,8	3 843,2	85,5	699,9	1 148,2
34	Котельная №33-25	3 547,6	уголь	1 287,8	13 634,0	3 843,2	497,3	4 073,2	1 148,2
35	Котельная №48-106	1 128,9	уголь	409,8	4 338,6	3 843,2	158,2	1 296,2	1 148,2
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	15 704,0	уголь	5 700,6	60 353,1	3 843,2	2 201,3	18 030,8	1 148,2
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	5 280,9	уголь	1 874,6	19 846,8	3 758,2	740,3	6 063,3	1 148,2
-	ИТОГО	510 346,7	-	-	2 062 484,7	-	71 680,6	597 526,8	-

Примечание – годовые расходы натурального топлива в столбце 9 приведенной таблицы и в дальнейших расчетах в настоящем отчете о НИР определены исходя из нормативной удельной калорийности природного газа в 7 900,0 ккал/кг

Из приведенной таблицы видно, что в случае, если бы все ИТЭ СЦТ, рассматриваемые к переводу на природный газ, работали бы в 2023 году на природном газе, то:

1) годовой расход природного газа на ИТЭ СЦТ увеличился бы в 5,6 раза и составлял бы 71,7 млн. м³/год против 12,7 млн. м³/год существующего потребления котельными;

2) годовые затраты на топливо на выработку тепловой энергии (без НДС) на ИТЭ СЦТ снизились бы в 3,5 раза и составляли бы 597,5 млн. руб. против 2 062,5 млн. руб. существующих.

Из приведенных выводов очевидна значительная финансовая разница (выгода) в пользу альтернативного варианта, при котором все рассматриваемые ИТЭ СЦТ городского округа в настоящее время работали бы на природном газе, в результате определена обоснованность дальнейшего рассмотрения перевода рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ в перспективе.

Вопрос по переводу ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ, рассматриваемых в рамках настоящего альтернативного варианта развития систем теплоснабжения ПКГО, подразумевает два ключевых комплекса мероприятий (по каждой котельной):

1) мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры – обеспечение технологического присоединения котельных к существующей системе газоснабжения города;

2) мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ – реконструкция котельных с демонтажем старых зданий, сооружений и оборудования и последующим строительством котельных, работающих на природном газе.

Система газоснабжения ПКГО развита слабо: существующий магистральный газопровод (высокого давления I категории) проходит в границах городского округа с севера на юг по восточной стороне за границей жилой застройки и предназначен, в первую очередь, для подачи природного газа на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 (см. рис. 2.12).

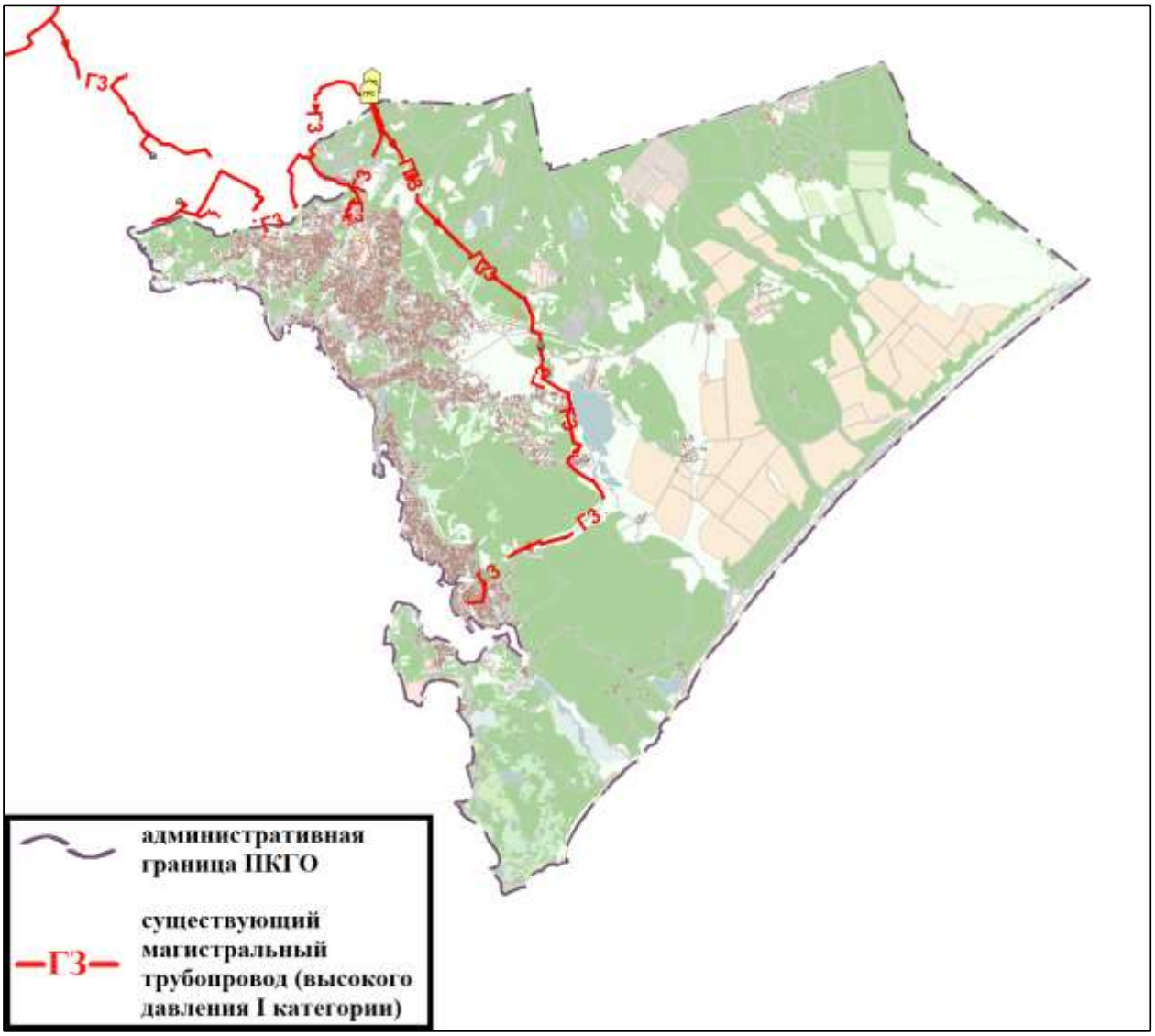


Рисунок 2.12 – Картосхема расположения существующего магистрального газопровода (высокого давления I категории) на территории ПКГО

В наибольшей степени газопроводная система развита в северной части ПКГО, в частности, к газоснабжению подключена котельная №1.

Для перевода ИТЭ СЦТ на природный газ при индивидуальном подключении каждой котельной к системе газоснабжения потребуется значительное развитие газопроводной системы на территории города со строительством систем трубопроводов до рассматриваемых котельных, газораспределительных станций и газорегуляторных пунктов.

Необходимые технические мероприятия по развитию газопроводной системы на территории ПКГО с целью перевода рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ, включая оценку их (мероприятий) стоимости в ценах 2024 года, приведены в табл. 2.10.

Таблица 2.10 – Необходимые технические мероприятия по развитию газопроводной системы на территории ПКГО с целью перевода рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ, включая оценку их (мероприятий) стоимости в ценах 2024 года

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Ориентировочная протяженность газопровода от ближайшей точки подключения до ИТЭ, км	Оценка финансовой потребности на технологическое присоединения ИТЭ к системе газоснабжения в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.
1	2	3	4
1	Котельная №1	-	-
2	Котельная №2 «КГТУ»	4,44	62 372,1
3	Котельная №3 «Моховая»	2,65	92 800,0
4	Котельная №4 «Топоркова»	2,33	32 731,3
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	1,12	15 733,5
7	Котельная №12 «Сероглазка»	5,50	77 262,8
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	1,33	18 683,5
10	Котельная №16 «Долиновка»	1,26	17 700,2
11	Котельная №17 «Чапаевка»	7,36	103 391,5
12	Котельная №18 «Завойко»	7,20	101 144,0
13	Котельная №25 «Нагорный»	1,28	17 981,2
14	Котельная №26 «Тундровый»	3,81	53 522,0
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,96	34 500,0
17	Котельная №40 «КМП»	2,11	29 640,8
18	Котельная №42 «Заозерная»	3,08	43 267,2
19	Котельная №43 «Чубарова»	2,03	71 100,0
20	Котельная №44 «Ватутина»	3,21	45 093,4
21	Котельная №45 «Владивостокская»	3,66	51 414,9
22	Котельная №46 «Школа № 18»	3,96	55 629,2
23	Котельная №50 «101 квартал»	2,45	34 417,1
24	Котельная №52 «108 квартал»	1,29	78 600,0
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	1,66	23 319,3
26	Котельная №62 «103 квартал»	1,83	25 707,4
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	4,50	63 215,0
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	2,23	31 326,5
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	3,08	43 267,2
32	Котельная №8-56	4,20	59 000,7
33	Котельная №27-18	2,99	42 002,9
34	Котельная №33-25	9,85	138 370,6
35	Котельная №48-106	3,86	54 224,4
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	1,41	19 807,4
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	1,70	23 881,2
-	ИТОГО	98,34	1 561 107,1

Примечание – в приведенной таблице значения в столбцах 3, 4:

1) *по ИТЭ № п.п. 3, 16, 19, 24 указаны в соответствии с региональной программой Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства,*

промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП;

2) *по ИТЭ № п.п. 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 32, 33, 34, 35, 36, 37 указаны в соответствии с сопроводительным письмом АО «Газпром газораспределение Дальний Восток» от 22.11.2023 № КА08-10/169 (см. Приложение А);*
3) *по ИТЭ № п.п. 4, 27, 30, 31 определены экспертно*

Из приведенной таблицы следует, что для переключения рассматриваемых ИТЭ СЦТ города на природный газ потребуется строительство 98,34 км трубопроводов газоснабжения, а общий объем финансовых потребностей на реализацию данных мероприятий в ценах 2024 года составит (с НДС) 1 561,1 млн. руб.

Оценка финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реконструкции рассматриваемых ИТЭ СЦТ городского округа для их перевода на природный газ произведена в соответствии со следующими положениями:

1) по каждому ИТЭ расчетная УТМ при проведении реконструкции принята равной требуемой УТМ котельных (при реконструкции котельных их мощности не меняется в случае, если в текущий момент на ИТЭ не наблюдается дефицита УТМ);

2) при реконструкции котельных предусматривается строительство полностью автоматизированных блочно-модульного котельных;

3) для определения финансовых потребностей на проведение демонтажных работ по старым зданиям, сооружениям и оборудованию действующих ИТЭ показатели стоимости определены по табл. 19-02-001 [19] с применением коэффициента 0,3 и прочих коэффициентов, предусмотренных [19] (стоимость демонтажа равна 0,3 стоимости строительства котельных на аналогичном виде топливе);

4) для определения финансовых потребностей для оценки стоимости строительства ИТЭ, работающих на природном газе, приняты проекты-аналоги, проектно-сметная документация по которым имеет положительное заключение государственной экспертизы.

Оценка финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реконструкции рассматриваемых ИТЭ СЦТ городского округа для их перевода на природный газ в ценах 2024 года приведена в табл. 2.11.

Таблица 2.11 – Оценка финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реконструкции рассматриваемых ИТЭ СЦТ городского округа для их перевода на природный газ

№ п.п.	Наименование ИТЭ	УТМ ИТЭ по результатам реконструкции, Гкал/ч	Оценка финансовой потребности на реализацию мероприятий по реконструкции ИТЭ для перевода на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.		
			проведение демонтажных работ по старым зданиям, сооружениям и оборудованию действующих ИТЭ	строительство ИТЭ, работающих на природном газе	ИТОГО
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №1	-	-	-	-
2	Котельная №2 «КГТУ»	5,10	38 931,8	268 374,5	307 306,3
3	Котельная №3 «Моховая»	32,45	139 740,5	1 365 189,8	1 504 930,3
4	Котельная №4 «Топоркова»	3,09	26 825,1	175 311,4	202 136,5
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	2,58	23 009,3	145 904,4	168 913,7
7	Котельная №12 «Сероглазка»	17,19	88 863,7	755 260,0	844 123,7
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	0,80	6 096,9	22 620,8	28 717,7
10	Котельная №16 «Долиновка»	3,00	26 112,7	169 656,2	195 768,9
11	Котельная №17 «Чапаевка»	2,70	23 914,3	152 690,6	176 604,9
12	Котельная №18 «Завойко»	25,65	118 249,9	1 096 764,5	1 215 014,4
13	Котельная №25 «Нагорный»	1,80	17 092,9	96 138,5	113 231,4
14	Котельная №26 «Тундровый»	1,20	13 336,5	67 862,5	81 199,0
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	1,30	14 119,1	54 691,7	68 810,8
17	Котельная №40 «КМП»	7,50	49 213,3	365 026,7	414 240,0
18	Котельная №42 «Заозерная»	4,90	34 578,5	236 157,1	270 735,6
19	Котельная №43 «Чубарова»	18,00	85 560,8	757 270,1	842 830,9
20	Котельная №44 «Ватутина»	16,68	87 014,3	735 124,2	822 138,5
21	Котельная №45 «Владивостокская»	7,50	49 213,3	365 026,7	414 240,0
22	Котельная №46 «Школа № 18»	5,00	38 423,3	264 347,4	302 770,7
23	Котельная №50 «101 квартал»	10,52	62 630,1	486 647,4	549 277,5
24	Котельная №52 «108 квартал»	12,50	68 133,1	525 882,0	594 015,1
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	5,55	41 093,7	286 496,8	327 590,5

№ п.п.	Наименование ИТЭ	УТМ ИТЭ по результатам реконструкции, Гкал/ч	Оценка финансовой потребности на реализацию мероприятий по реконструкции ИТЭ для перевода на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.		
			проведение демонтажных работ по старым зданиям, сооружениям и оборудованию действующих ИТЭ	строительство ИТЭ, работающих на природном газе	ИТОГО
1	2	3	4	5	6
26	Котельная №62 «103 квартал»	15,00	80 641,2	667 064,9	747 706,1
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	0,40	6 096,9	22 620,8	28 717,7
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	0,92	11 002,2	51 801,7	62 803,9
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	0,52	7 309,7	29 180,9	36 490,6
32	Котельная №8-56	0,94	11 206,8	53 159,0	64 365,8
33	Котельная №27-18	0,87	10 579,6	49 030,7	59 610,3
34	Котельная №33-25	2,04	19 477,5	115 479,3	134 956,8
35	Котельная №48-106	1,09	12 453,5	61 641,8	74 095,3
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	5	71 502,7	264 347,4	335 850,1
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	6,26	44 085,0	315 089,8	359 174,8
-	ИТОГО	218,05	1 326 508,2	10 021 859,6	11 348 367,8

Из приведенной таблицы видно, что общий объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по реконструкции рассматриваемых ИТЭ СЦТ городского округа для их перевода на природный газ в ценах 2024 года составит (с НДС) 11 348,4 млн. руб. Суммарная УТМ реконструируемых котельных составляет 218,05 Гкал/ч.

Определение сроков простой окупаемости при реализации комплекса мероприятий по переводу рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ приведено в табл. 2.12.

Таблица 2.12 – Определение сроков простой окупаемости при реализации комплекса мероприятий по переводу рассматриваемых ИТЭ СЦТ на природный газ

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет
		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого		
1	2	3	4	5	6	7
1	Котельная №1	-	-	-	-	-
2	Котельная №2 «КГТУ»	62 372,1	307 306,3	369 678,4	14 532,7	25,4

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет
		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого		
1	2	3	4	5	6	7
3	Котельная №3 «Моховая»	92 800,0	1 504 930,3	1 597 730,3	171 876,5	9,3
4	Котельная №4 «Топоркова»	32 731,3	202 136,5	234 867,8	34 835,5	6,7
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	0,0	-
6	Котельная №6 «Авача»	15 733,5	168 913,7	184 647,2	16 329,2	11,3
7	Котельная №12 «Сероглазка»	77 262,8	844 123,7	921 386,5	158 252,2	5,8
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	18 683,5	28 717,7	47 401,2	2 183,4	21,7
10	Котельная №16 «Долиновка»	17 700,2	195 768,9	213 469,1	15 675,2	13,6
11	Котельная №17 «Чапаевка»	103 391,5	176 604,9	279 996,4	9 972,5	28,1
12	Котельная №18 «Завойко»	101 144,0	1 215 014,4	1 316 158,4	139 502,5	9,4
13	Котельная №25 «Нагорный»	17 981,2	113 231,4	131 212,6	9 118,6	14,4
14	Котельная №26 «Тундровый»	53 522,0	81 199,0	134 721,0	5 577,2	24,2
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	34 500,0	68 810,8	103 310,8	6 474,4	16,0
17	Котельная №40 «КМП»	29 640,8	414 240,0	443 880,8	33 904,5	13,1
18	Котельная №42 «Заозерная»	43 267,2	270 735,6	314 002,8	21 893,7	14,3
19	Котельная №43 «Чубарова»	71 100,0	842 830,9	913 930,9	167 642,1	5,5
20	Котельная №44 «Ватутина»	45 093,4	822 138,5	867 231,9	155 939,9	5,6
21	Котельная №45 «Владивостокская»	51 414,9	414 240,0	465 654,9	23 345,4	19,9
22	Котельная №46 «Школа № 18»	55 629,2	302 770,7	358 399,9	19 838,4	18,1
23	Котельная №50 «101 квартал»	34 417,1	549 277,5	583 694,6	113 770,7	5,1
24	Котельная №52 «108 квартал»	78 600,0	594 015,1	672 615,1	102 753,0	6,5
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	23 319,3	327 590,5	350 909,8	28 261,0	12,4
26	Котельная №62 «103 квартал»	25 707,4	747 706,1	773 413,5	121 119,3	6,4
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	63 215,0	28 717,7	91 932,7	8 755,7	10,5
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет
		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого		
1	2	3	4	5	6	7
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	31 326,5	62 803,9	94 130,4	5 003,1	18,8
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	43 267,2	36 490,6	79 757,8	5 564,0	14,3
32	Котельная №8-56	59 000,7	64 365,8	123 366,5	2 479,3	49,8
33	Котельная №27-18	42 002,9	59 610,3	101 613,2	1 642,7	61,9
34	Котельная №33-25	138 370,6	134 956,8	273 327,4	9 560,9	28,6
35	Котельная №48-106	54 224,4	74 095,3	128 319,7	3 042,9	42,2
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	19 807,4	335 850,1	355 657,5	42 323,1	8,4
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	23 881,2	359 174,8	383 056,0	13 783,1	27,8
-	ИТОГО	1 561 107,3	11 348 367,8	12 909 475,1	1 464 952,7	8,8

Из приведенной таблицы следует:

1) общий объем финансовых потребностей на реализацию комплекса мероприятий по переводу рассматриваемых ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС) составит 12 909,5 млн. руб.;

2) годовая экономия на топливе за счет перевода рассматриваемых ИТЭ на природный газ (без НДС) составит 1 465,0 млн. руб./год;

3) простой срок окупаемости при единоразовом переводе на природный газ всех рассматриваемых ИТЭ составит 9,0 лет.

Формирование и оценка решений по целесообразности перевода ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ, рассматриваемых в рамках настоящего альтернативного варианта развития систем теплоснабжения ПКГО, произведены в соответствии со следующими положениями:

1) расчетный срок службы блочно-модульных котельных в рамках настоящего отчета о НИР принят в 10 лет;

2) целесообразность перевода ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ определена для тех котельных, простой срок окупаемости которых при проведении мероприятий по реконструкции составляет менее расчетного срока службы блочно-модульных котельных (менее 10 лет);

3) в случае, если для ИТЭ СЦТ определена целесообразность перевода на природный газ, то приоритетность перевода каждой такой котельной на природный газ сформирована следующим образом:

- высокий приоритет – в случае, если простой срок окупаемости составляет менее 5 лет;
- низкий приоритет – в случае, если простой срок окупаемости составляет от 5 до 10 лет.

Сформированные с технико-экономической точки зрения решения по переводу ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ приведены в табл. 2.13.

Таблица 2.13 – Сформированные с технико-экономической точки зрения решения по переводу ИТЭ СЦТ городского округа на природный газ

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет	Целесообразность перевода ИТЭ на природный газ	Приоритет перевода ИТЭ на природный газ в случае целесообразности такого перевода
1	2	3	4	5
1	Котельная №1	-	-	-
2	Котельная №2 «КГТУ»	25,4	нецелесообразно	-
3	Котельная №3 «Моховая»	9,3	целесообразно	низкий
4	Котельная №4 «Топоркова»	6,7	целесообразно	низкий
5	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-
6	Котельная №6 «Авача»	11,3	нецелесообразно	-
7	Котельная №12 «Сероглазка»	5,8	целесообразно	низкий
8	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-
9	Котельная №14 «Халактырка»	21,7	нецелесообразно	-
10	Котельная №16 «Долиновка»	13,6	нецелесообразно	-
11	Котельная №17 «Чапаевка»	28,1	нецелесообразно	-
12	Котельная №18 «Завойко»	9,4	целесообразно	низкий
13	Котельная №25 «Нагорный»	14,4	нецелесообразно	-
14	Котельная №26 «Тундровый»	24,2	нецелесообразно	-
15	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-
16	Котельная №37 «Психдиспансер»	16,0	нецелесообразно	-
17	Котельная №40 «КМП»	13,1	нецелесообразно	-
18	Котельная №42 «Заозерная»	14,3	нецелесообразно	-
19	Котельная №43 «Чубарова»	5,5	целесообразно	низкий
20	Котельная №44 «Ватутина»	5,6	целесообразно	низкий
21	Котельная №45 «Владивостокская»	19,9	нецелесообразно	-
22	Котельная №46 «Школа № 18»	18,1	нецелесообразно	-
23	Котельная №50 «101 квартал»	5,1	целесообразно	низкий
24	Котельная №52 «108 квартал»	6,5	целесообразно	низкий
25	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	12,4	нецелесообразно	-
26	Котельная №62 «103 квартал»	6,4	целесообразно	низкий
27	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	10,5	нецелесообразно	-
28	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-
29	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет	Целесообразность перевода ИТЭ на природный газ	Приоритет перевода ИТЭ на природный газ в случае целесообразности такого перевода
1	2	3	4	5
30	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	18,8	нецелесообразно	-
31	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	14,3	нецелесообразно	-
32	Котельная №8-56	49,8	нецелесообразно	-
33	Котельная №27-18	61,9	нецелесообразно	-
34	Котельная №33-25	28,6	нецелесообразно	-
35	Котельная №48-106	42,2	нецелесообразно	-
36	Котельная «пр. Карла Маркса»	8,4	целесообразно	низкий
37	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	27,8	нецелесообразно	-

Из приведенной таблицы следует: что целесообразность перевода ИТЭ СЦТ на природный газ при индивидуальном подключении каждой котельной к системе газоснабжения определена для 10 из 31 котельных городского округа, по которым проводился данный анализ. По данным котельным определен низкий приоритет перевода на природный газ.

Для более проработанного анализа целесообразности и приоритетности перевода ИТЭ СЦТ на природный газ следует учесть, что подключение каждой котельной к системе газоснабжения в индивидуальном порядке (т.е. подключение каждой котельной по отдельному газопроводу) является априори более трудоемким и более затратным подходом, нежели групповое подключение котельных по общим газопроводам по принципу территориальной близости котельных по отношению друг к другу.

При первом приближении целесообразным видится перевод на газ рассматриваемых котельных с объединением их по следующим группам:

1) куст № 1 – северная часть городского округа, затрагивает 5 котельных (см. рис. 2.14):

- Котельная №2 «КГТУ»,
- Котельная №3 «Моховая»,
- Котельная №37 «Психдиспансер»,
- Котельная №43 «Чубарова»,
- Котельная №52 «108 квартал»;

2) куст № 2 – центральная часть городского округа, затрагивает 13 котельных: (см. рис. 2.15):

- Котельная №4 «Топоркова»,
- Котельная №12 «Сероглазка»,

- Котельная №40 «КМП»,
- Котельная №44 «Ватутина»,
- Котельная №45 «Владивостокская»,
- Котельная №46 «Школа № 18»,
- Котельная №50 «101 квартал»,
- Котельная №62 «103 квартал»,
- Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9,
- Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60,
- Котельная №8-56,
- Котельная «пр. Карла Маркса»,
- Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6;

3) куст № 3 – восточная часть городского округа, затрагивает 5 котельных: (см. рис. 2.16):

- Котельная №17 «Чапаевка»,
- Котельная №26 «Тундровый»,
- Котельная №56 «с/х Петропавловский»,
- Котельная №33-25,
- Котельная №48-106;

4) куст № 4 – восточная часть городского округа, затрагивает 2 котельных: (см. рис. 2.17):

- Котельная №16 «Долиновка»,
- Котельная №42 «Заозерная»;

5) куст № 5 – южная часть городского округа, затрагивает 2 котельные: (см. рис. 2.18):

- Котельная №18 «Завойко»,
- Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская,

6) котельные, подключаемые в индивидуальном порядке – 3 котельные:

- Котельная №6 «Авача»;
- Котельная №14 «Халактырка»,
- Котельная №25 «Нагорный»,
- Котельная №27-18.

Условные обозначения, примененные на рис 2.15 – рис. 2.19, приведены на рис. 2.13.



Рисунок 2.13 – Условные обозначения, примененные на рис 2.15 – рис. 2.19

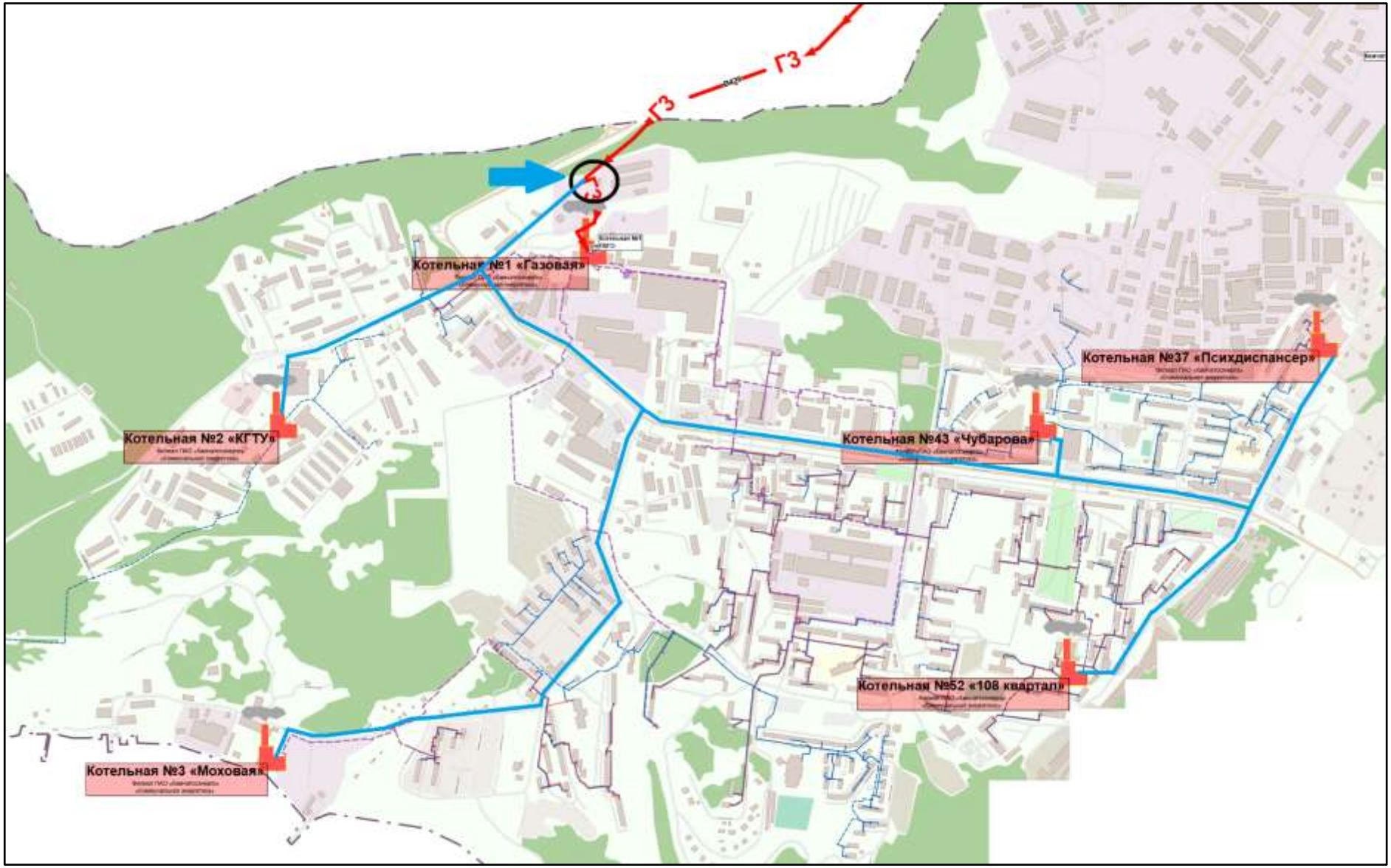


Рисунок 2.14 – Куст № 1, северная часть городского округа, 5 котельных

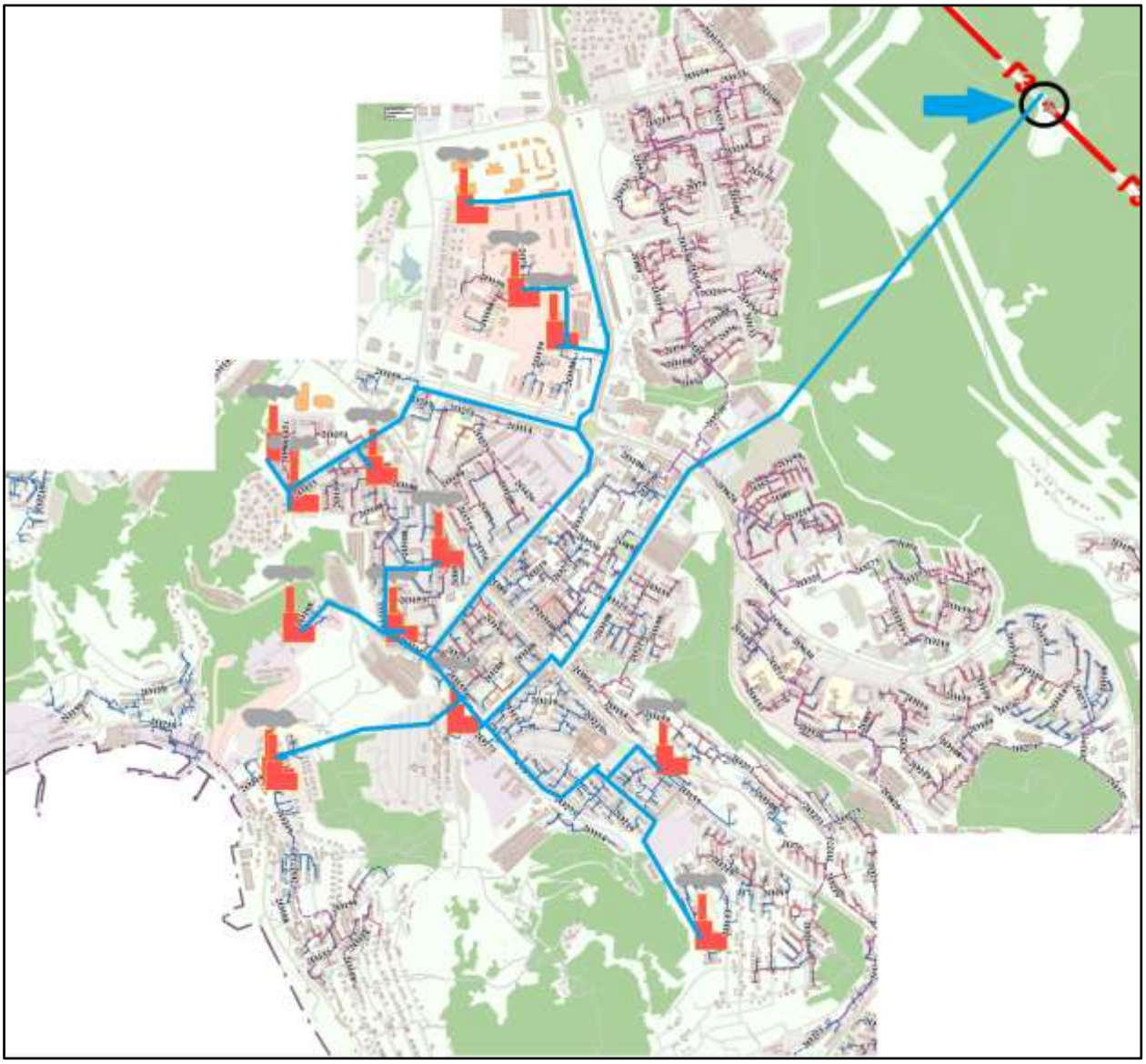


Рисунок 2.15 – Куст № 2, центральная часть городского округа, 13 котельных

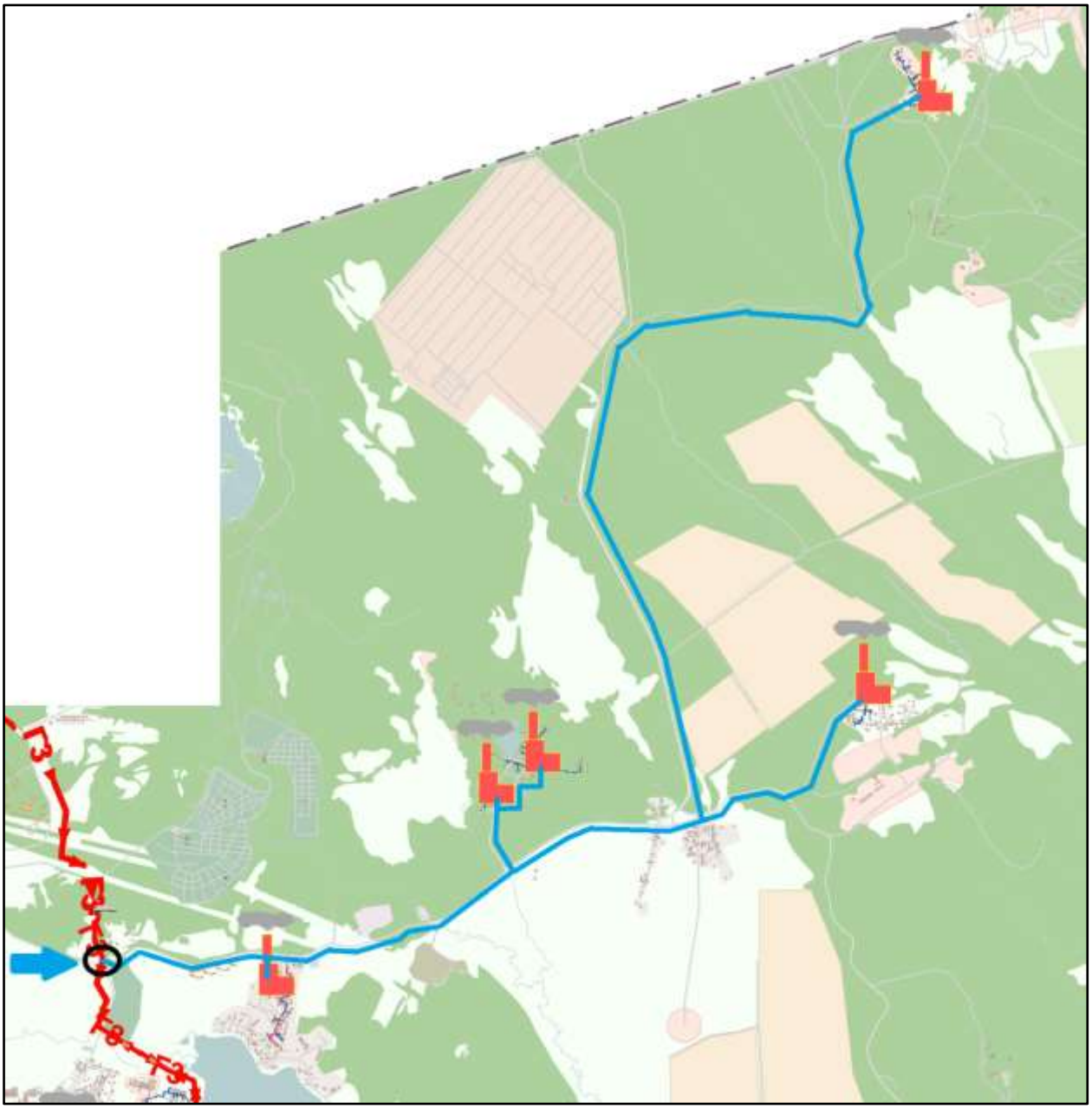


Рисунок 2.16 – Куст № 3, восточная часть городского округа, 5 котельных



Рисунок 2.17 – Куст № 4, восточная часть городского округа, 2 котельных

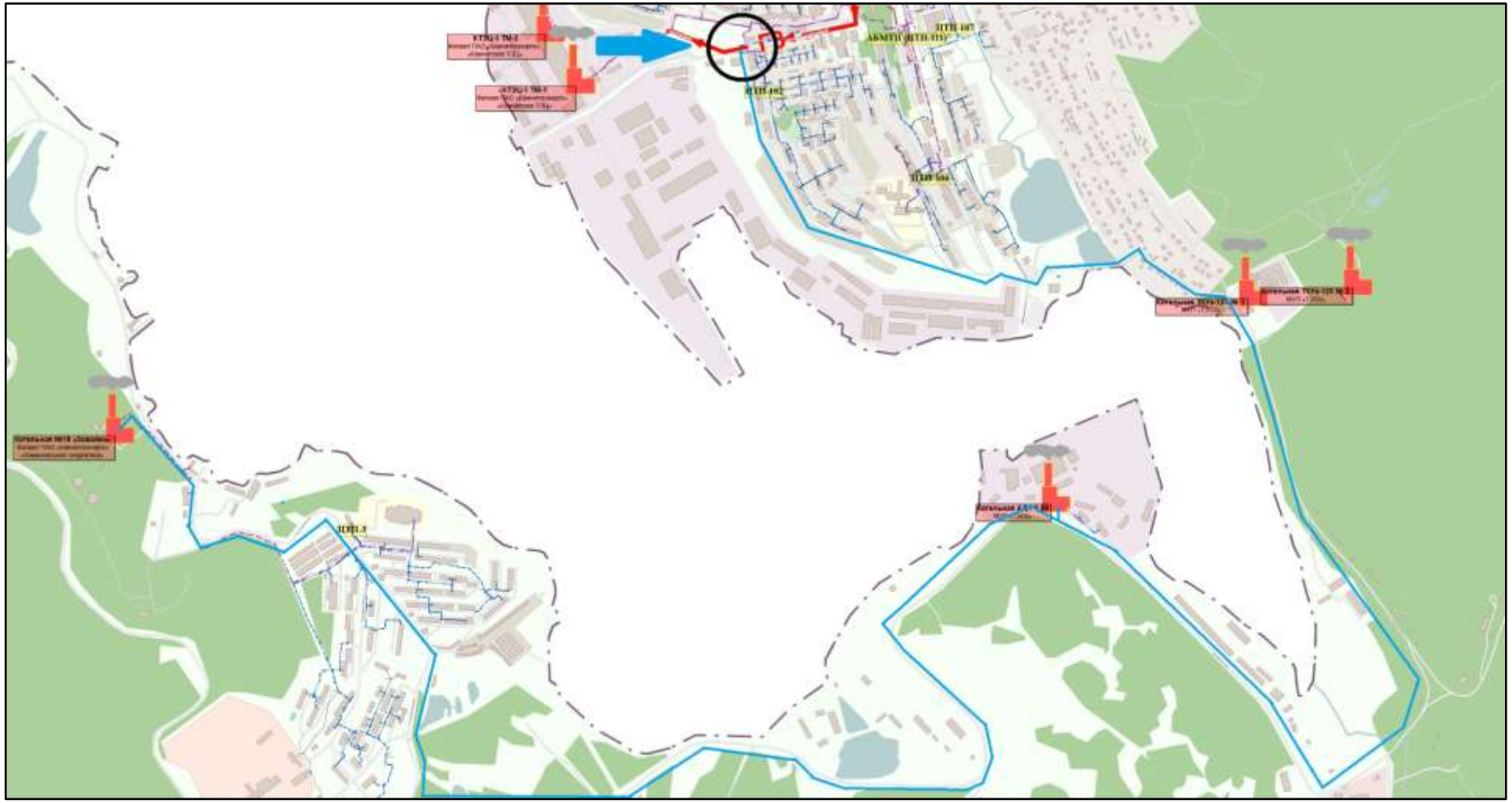


Рисунок 2.18 – Куст № 5, южная часть городского округа, 2 котельные

При переводе на газ рассматриваемых котельных с объединением их по указанным группам получаются результаты, приведенные в табл. 2.14.

Таблица 2.14 – Результаты перевода на газ рассматриваемых котельных с объединением их по группам

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год	Ориентировочная протяженность газопровода от ближайшей точки подключения до ИТЭ, км	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет	Целесообразность перевода ИТЭ на природный газ	Приоритет перевода ИТЭ на природный газ в случае целесообразности такого перевода
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Куст № 1, северная часть городского округа, 5 котельных	136 014,0	7,00	98 334,4	3 317 893,4	3 416 227,8	463 278,7	7,4	целесообразно	низкий
2	Куст № 2, центральная часть городского округа, 13 котельных	204 339,3	16,00	224 764,4	5 155 318,2	5 380 082,6	730 158,5	7,4	целесообразно	низкий
3	Куст № 3, восточная часть городского округа, 5 котельных	17 658,5	20,00	280 955,5	794 446,5	1 075 402,0	56 414,5	19,1	нецелесообразно	-
4	Куст № 4, восточная часть городского округа, 2 котельных	12 044,0	5,00	70 238,9	466 504,5	536 743,4	37 568,9	14,3	нецелесообразно	-
5	Куст № 5, южная часть городского округа, 2 котельные	39 693,4	9,00	126 430,0	1 243 732,1	1 370 162,1	148 258,2	9,2	целесообразно	низкий
6	котельные, подключаемые в индивидуальном порядке:	10 829,6	6,72	94 401,1	370 473,1	464 874,2	29 273,9	-	-	-
7.1	Котельная №6 «Авача»	6 160,0	1,12	15 733,5	168 913,7	184 647,2	16 329,2	11,3	нецелесообразно	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Фактические показатели функционирования ИТЭ за 2023 год	Ориентировочная протяженность газопровода от ближайшей точки подключения до ИТЭ, км	Оценка финансовой потребности на реализацию комплекса мероприятий по переводу ИТЭ на природный газ в ценах 2024 года (с НДС), тыс. руб.			Годовая экономия на топливе за счет перевода ИТЭ на природный газ (без НДС), тыс. руб.	Простой срок окупаемости при переводе ИТЭ на природный газ, лет	Целесообразность перевода ИТЭ на природный газ	Приоритет перевода ИТЭ на природный газ в случае целесообразности такого перевода
		годовая выработка тепловой энергии, Гкал		мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ	итого				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.2	Котельная №14 «Халактырка»	625,0	1,33	18 683,5	28 717,7	47 401,2	2 183,4	21,7	нецелесообразно	-
7.3	Котельная №25 «Нагорный»	3 435,0	1,28	17 981,2	113 231,4	131 212,6	9 118,6	14,4	нецелесообразно	-
7.4	Котельная №27-18	609,6	2,99	42 002,9	59 610,3	101 613,2	1 642,7	61,9	нецелесообразно	-
-	ИТОГО	420 578,8	63,72	895 124,3	11 348 367,8	12 243 492,1	1 464 952,7	-	-	-

Как видно из приведенной таблицы, при переводе на природный газ рассматриваемых котельных по сценарию 2 (с их групповым подключением к системе газоснабжения) по сравнению со сценарием 1 (с индивидуальным подключением каждой котельной) получается следующие различия:

1) общая протяженность новых газопроводов снижается на 34,62 км – с 98,34 до 63,72 км;

2) общие финансовые потребности на строительство новых газопроводов снижаются на 666,0 млн. руб. На эту же сумму снижается итоговая финансовая потребность на перевод на природный газ котельных – экономия происходит за счет снижения объемов строительства новых газопроводов;

3) три из пяти рассмотренных групп котельных, переводимых на природный газ, имеют целесообразность данного перевода, т.е. в общей сложности целесообразность при групповом переводе существует уже для 20 котельных против 9 при индивидуальном.

Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям альтернативного варианта по переводу на природный газ действующих ИТЭ приведено в табл. 2.15.

Таблица 2.15 – Сравнение объемов капитальных вложений по сценариям альтернативного варианта по переводу на природный газ

№ п.п.	Наименование объекта	Вид мероприятия	Основная характеристика мероприятия	Объем капитальных вложений на реализацию мероприятия с НДС, млн. руб.
1	2	3	4	5
1	По сценарию 1:			
1.1	Существующие котельные	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ – реконструкция котельных с комплексной заменой технологического оборудования	31 шт., суммарная УТМ - 218,05 Гкал/ч	11 348 367,80
1.2	Новые газопроводы до котельных	мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры – обеспечение технологического присоединения котельных к существующей системе газоснабжения города	L - 99,7км, D - 50-300мм	1 561 107,30
ИТОГО по сценарию 1				12 909 475,10
2	По сценарию 2:			
2.1	Существующие котельные	мероприятия непосредственно на самом ИТЭ СЦТ – реконструкция котельных с	31 шт., суммарная УТМ - 218,05 Гкал/ч	11 348 367,80

№ п.п.	Наименование объекта	Вид мероприятия	Основная характеристика мероприятия	Объем капитальных вложений на реализацию мероприятия с НДС, млн. руб.
1	2	3	4	5
		комплексной заменой технологического оборудования		
2.2	Новые газопроводы до котельных	мероприятия по развитию внешней инженерной инфраструктуры – обеспечение технологического присоединения котельных к существующей системе газоснабжения города	L - 65,1км, D - 50-400мм	895 124,30
ИТОГО по сценарию 2				12 243 492,10

Как видно из приведенной таблицы, объемы капитальных вложений по двум рассматриваемым сценариям различаются в пользу сценария 2. С учетом разницы в капитальных вложениях на реализацию, а также на основании приведенного выше сопоставления двух рассматриваемых сценариев, приоритет отдаётся сценарию 2 – групповому (по признаку территориальной близости) переводу котельных на природный газ.

Данный приоритетный сценарий настоящего альтернативного варианта развития систем теплоснабжения ПКГО может рассматриваться (как целиком, так и в отдельных его частях) в качестве основного после внесения соответствующих корректировок в региональную программу Камчатского края «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Камчатском крае», утвержденную распоряжением Правительства Камчатского края от 08.12.2020 № 602-РП, в части включения в данную программу мероприятий по подключению к газоснабжению соответствующих котельных. В актуальной на момент настоящей разработки Схемы ТС ПКГО редакции указанной программы предусматривается подключение к газоснабжению (перевод работы на газ) только 4 котельных: №3 «Моховая», №37 «Психдиспансер», №43 «Чубарова» и №52 «108 квартал».

2.7.2 Развитие систем теплоснабжения ПКГО в рамках реализации стратегического мастер-плана агломерации Петропавловска-Камчатского (СМП ПКГО)

Сводные данные по территориям перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО приведены в табл. 2.16.

Таблица 2.16 – Сводные данные по территориям перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО

№ п.п.	Наименование территории перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО	Тепловая нагрузка вновь вводимых объектов, Гкал/ч	Тепловая нагрузка объектов, подлежащих сносу, Гкал/ч	Увеличение (уменьшение) тепловой нагрузки внутри территории, Гкал/ч	Ориентировочная протяженность тепловых сетей, необходимых для обеспечения перспективной тепловой нагрузки, км
1	2	3	4	5	6
1	КРТ «Комсомольская площадь»	14,64	3,41	11,23	L=3.37 км
2	КРТ «Причал Мехзавода»	0,52	0,00	0,52	-
3	Создание межвузовского кампуса по ул.Ключевской - Вилюйской - Ленинградской	4,98	1,68	3,30	L=1.17 км
4	Развитие жилой застройки по ул. Ключевской-Вилюйской-Ленинградской	4,42	1,49	2,93	L=0.98 км
5	Район модельного преобразования городской среды по ул. Абеля, Молчанова, пр-ту Победы	1,72	0,28	1,44	L=0.6 км
6	Комплексное развитие застройки и благоустройство по ул. Ленинской, Советской, Партизанской	3,71	0,32	3,39	L=0.41 км
7	Развитие жилой застройки на Северо-восточном шоссе (Чапаевская дивизия)	13,99	4,05	9,94	L=8.32 км
8	Комплексное развитие застройки по ул. Ленинградской, Максутова	8,46	1,46	7,00	L=1.18 км
9	Благоустройство в Историческом квартале по ул. Красинцев	0,00	0,00	0,00	-
10	Развитие микрорайона Солнечного	41,33	0,28	41,05	L=8.28 км
11	Реновация жилой застройки по ул. Рябиковской — Океанской	9,33	3,70	5,63	L=1.19 км
12	Реновация жилой застройки в районе	66,43	4,50	61,93	L=1.79 км

№ п.п.	Наименование территории перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО	Тепловая нагрузка вновь вводимых объектов, Гкал/ч	Тепловая нагрузка объектов, подлежащих сносу, Гкал/ч	Увеличение (уменьшение) тепловой нагрузки внутри территории, Гкал/ч	Ориентировочная протяженность тепловых сетей, необходимых для обеспечения перспективной тепловой нагрузки, км
1	2	3	4	5	6
	Судоремонтной верфи				
13	Благоустройство «Большой лыжни здоровья»	4,98	0,00	4,98	L=1.96 км

Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО приведено на рис. 2.19– рис. 2.31.



Рисунок 2.19 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (1)

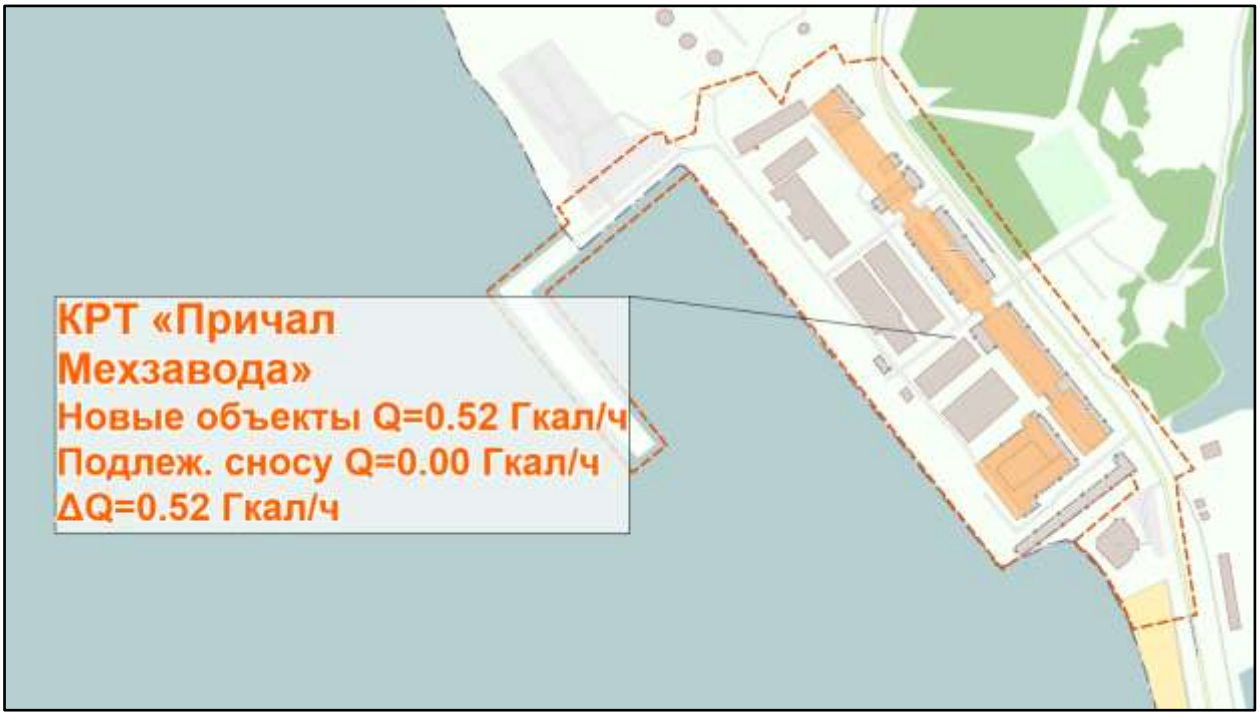


Рисунок 2.20 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (2)



Рисунок 2.21 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (3)



Рисунок 2.22 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (4)

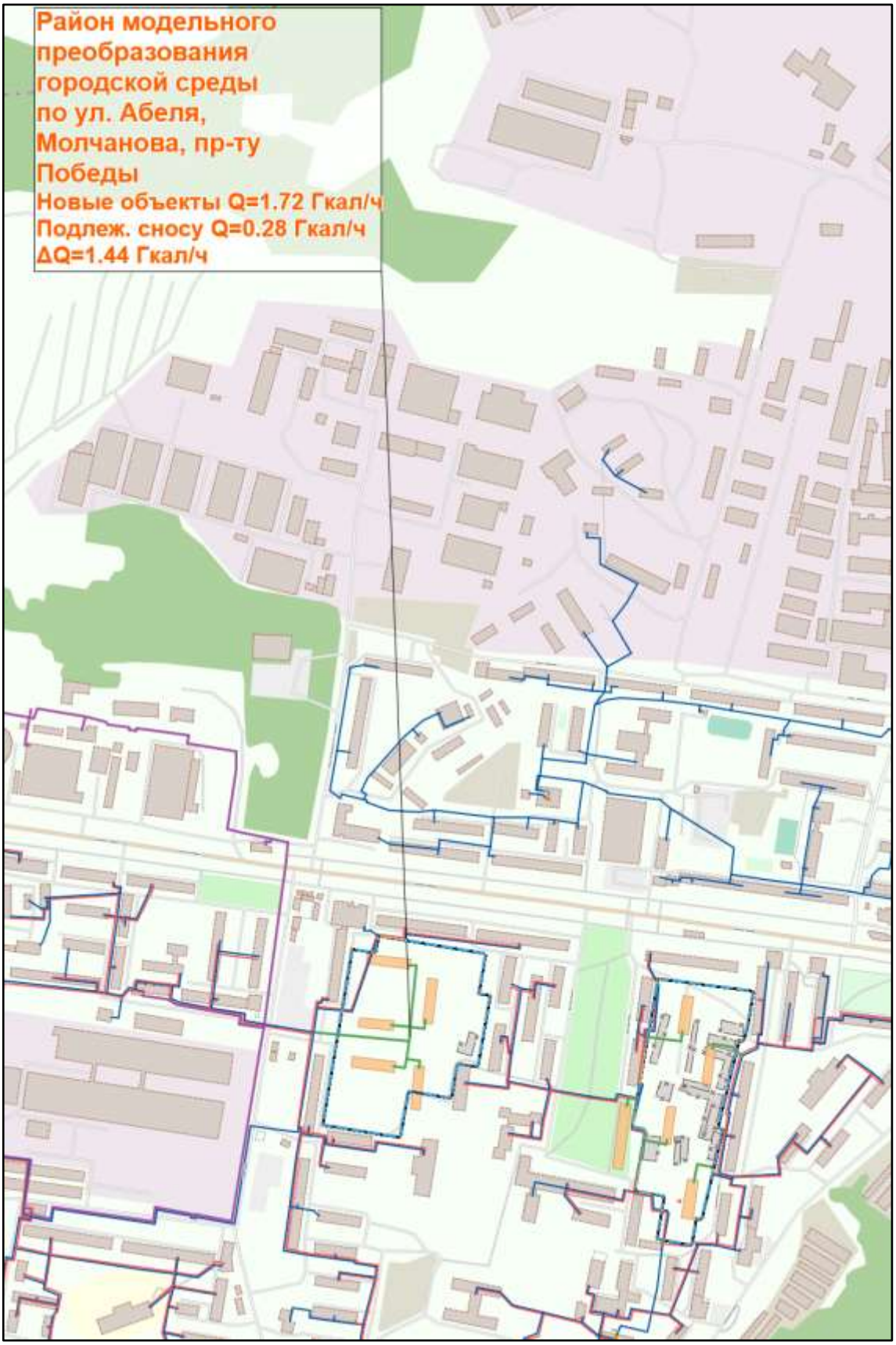


Рисунок 2.23 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (5)



Рисунок 2.24 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (6)

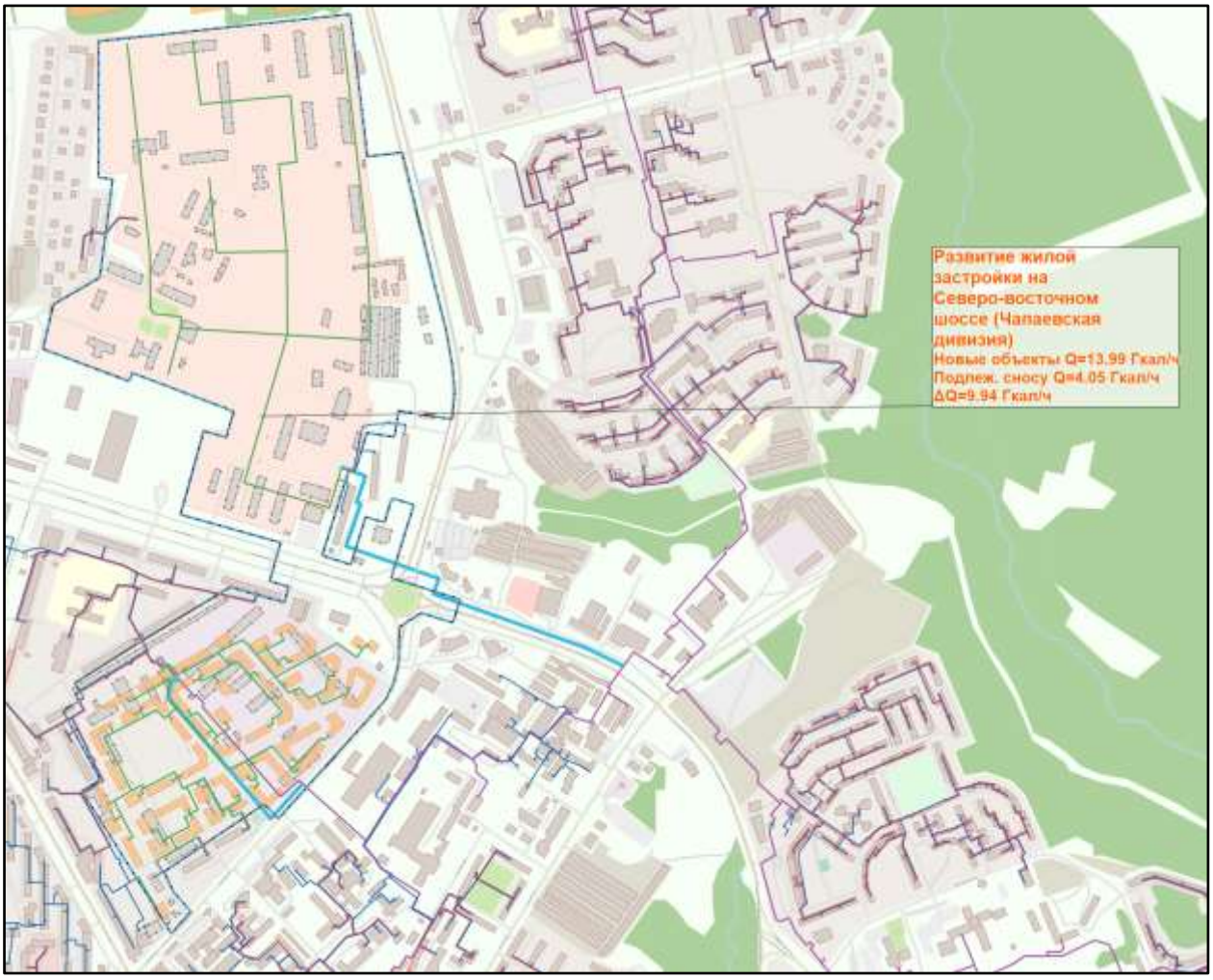


Рисунок 2.25 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (7)

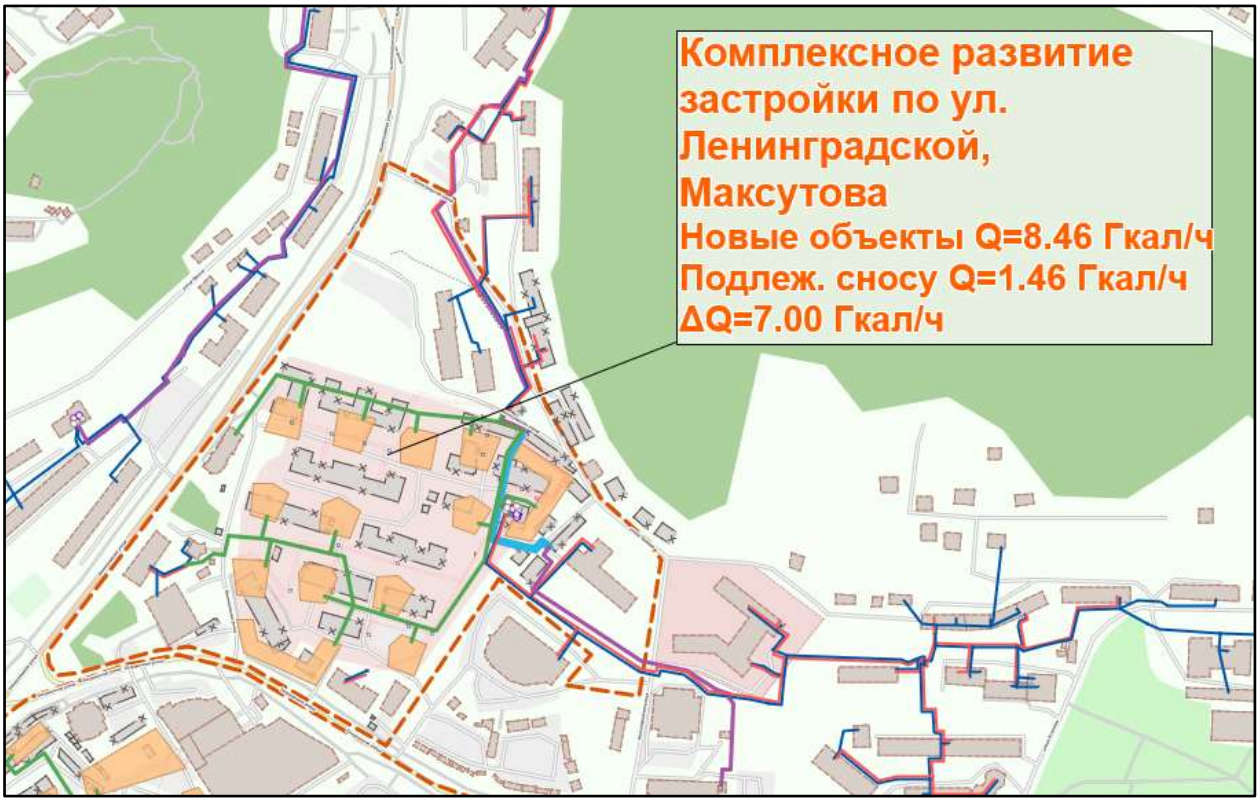


Рисунок 2.26 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (8)

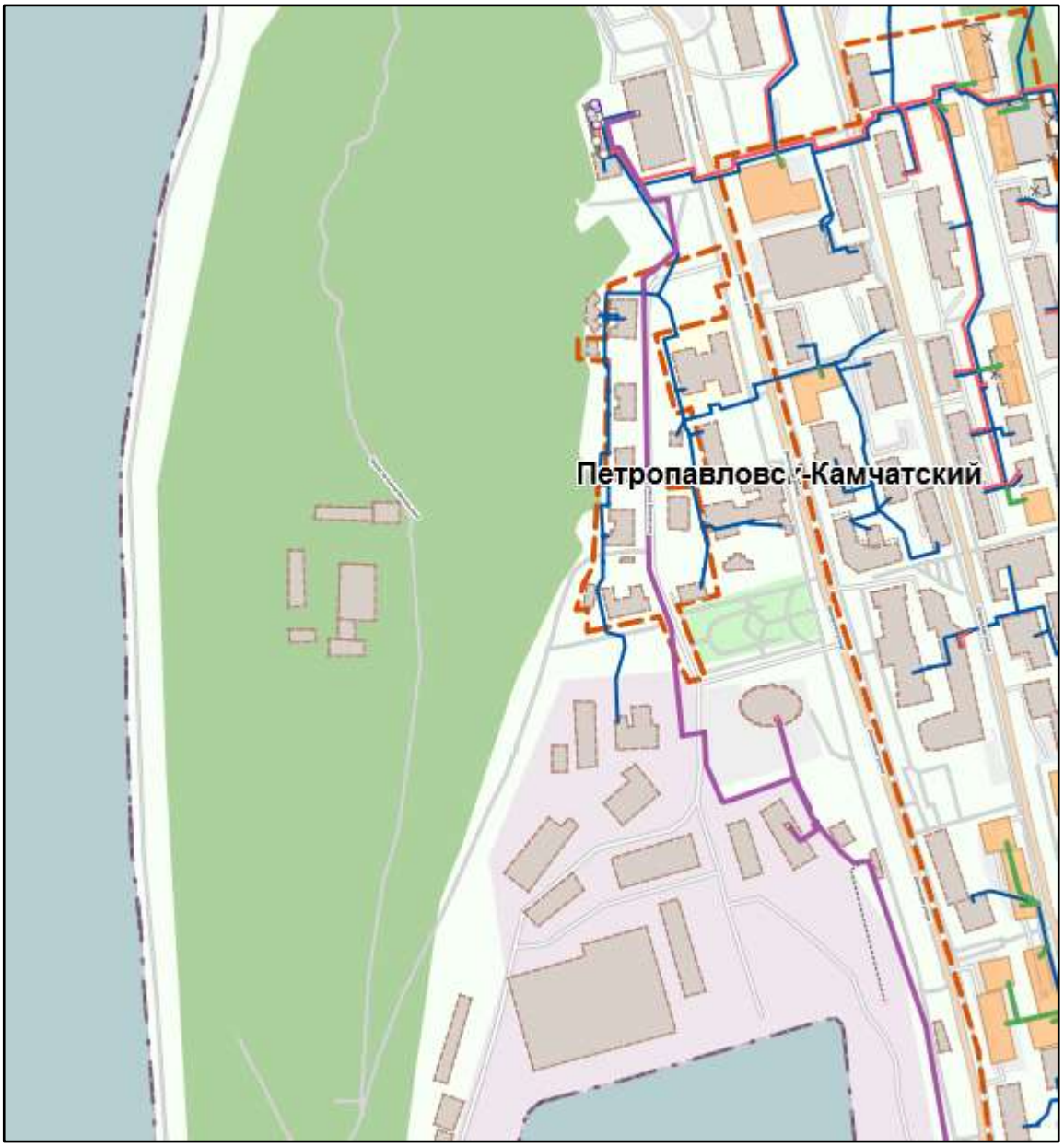


Рисунок 2.27 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (9)

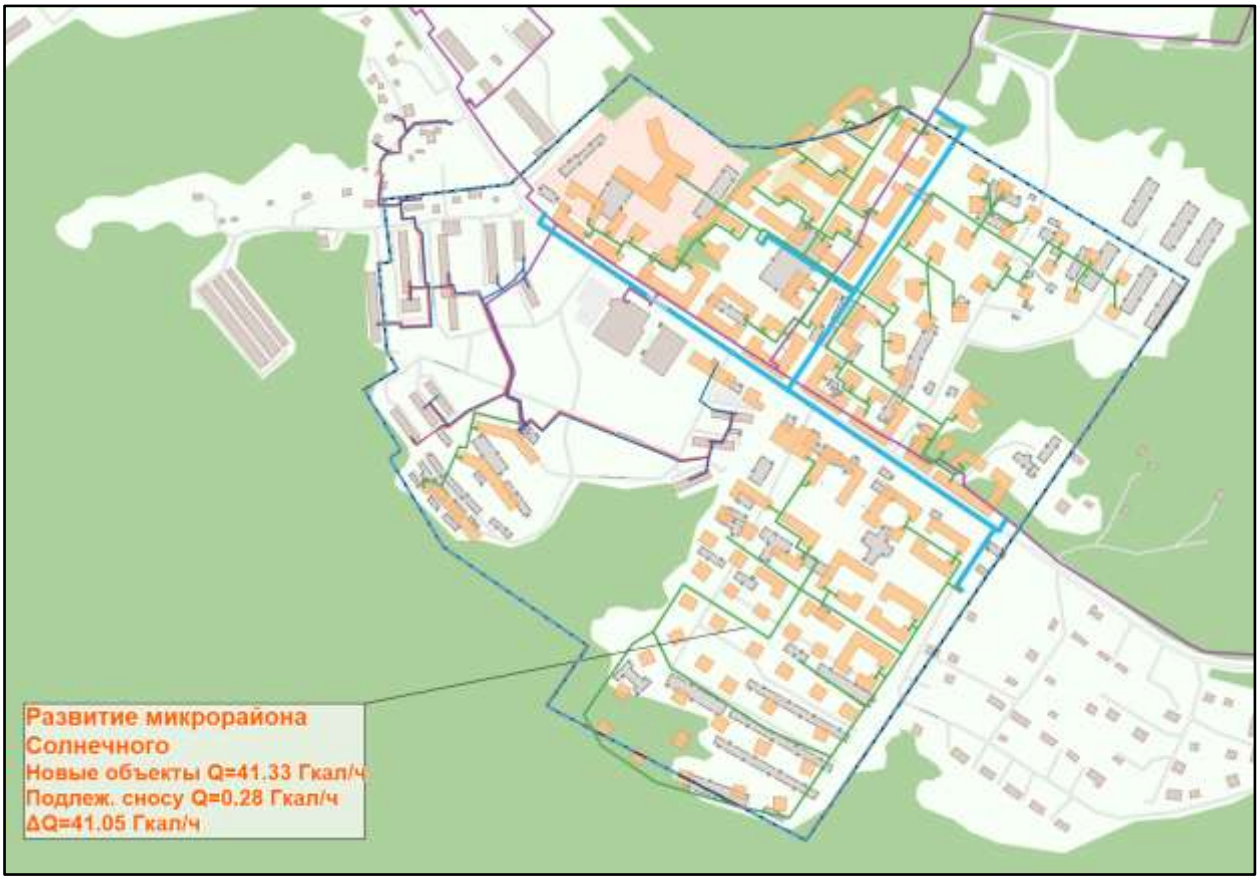


Рисунок 2.28 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (10)



Рисунок 2.29 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (11)



Рисунок 2.30 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (12)

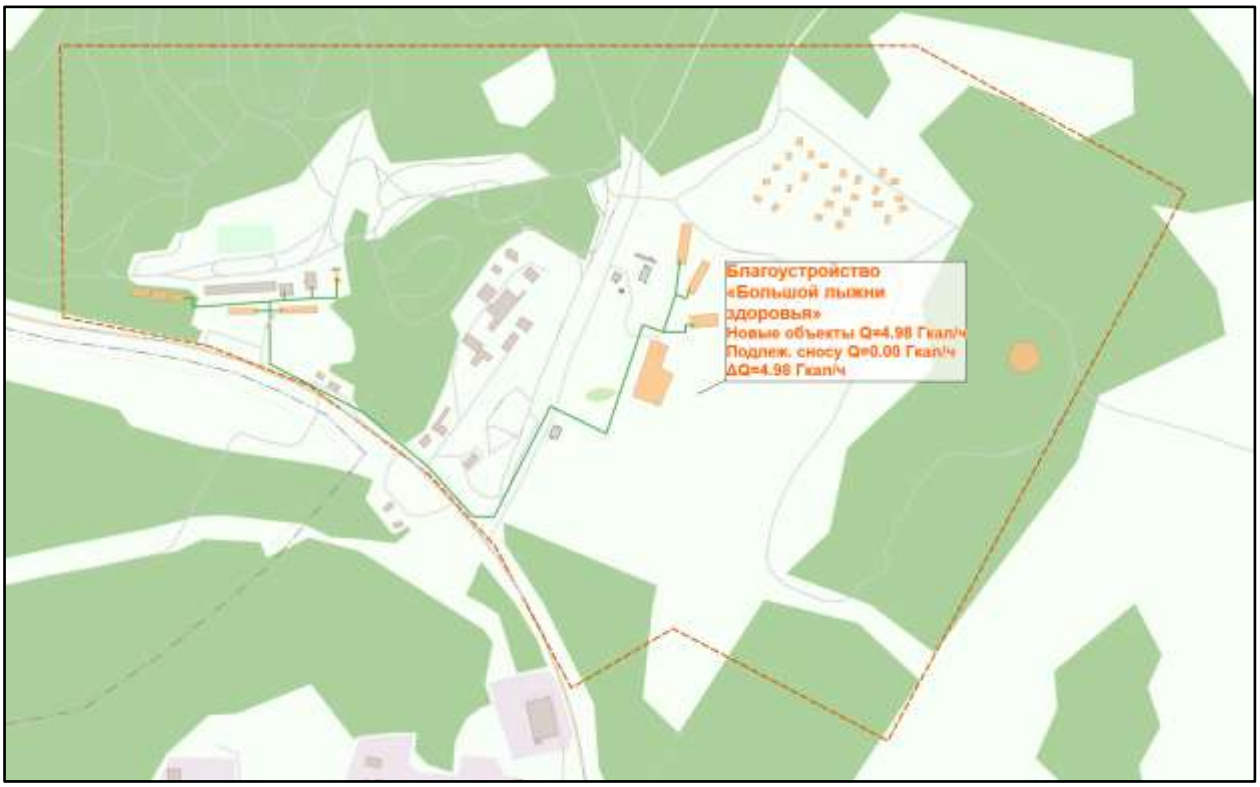


Рисунок 2.31 – Графическое отображение территорий перспективного развития в соответствии с СМП ПКГО по альтернативному варианту 7 (13)

Расчетные объемы капитальных вложений по рассматриваемому альтернативному варианту по реализации СМП ПКГО приведены в табл. 2.17.

Таблица 2.17 – Расчетные объемы капитальных вложений по рассматриваемому альтернативному варианту по реализации СМП ПКГО

№ п.п.	Наименование объекта	Вид мероприятия	Основная характеристика мероприятия	Объем капитальных вложений на реализацию мероприятия с НДС, млн. руб.
1	2	3	4	5
1	По сценарию 1:			
1.1	Тепловые сети для обеспечения теплоснабжением объектов (территорий), предусмотренных СМП ПКГО	строительство тепловых сетей для обеспечения теплоснабжением объектов (территорий), предусмотренных СМП ПКГО	L - 29,25км, D - 90-500мм	4 991,66
ИТОГО по сценарию 1				4 991,66

2.7.3 Обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективное развитие в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»

Местоположение объектов теплоснабжения на рассматриваемых в рамках данного альтернативного варианта территориях в соответствии с безусловным перечнем мероприятий приведено на рис. 2.32, рис. 2.33, рис. 2.34.



Рисунок 2.32 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города (под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178)) в соответствии с безусловным перечнем мероприятий

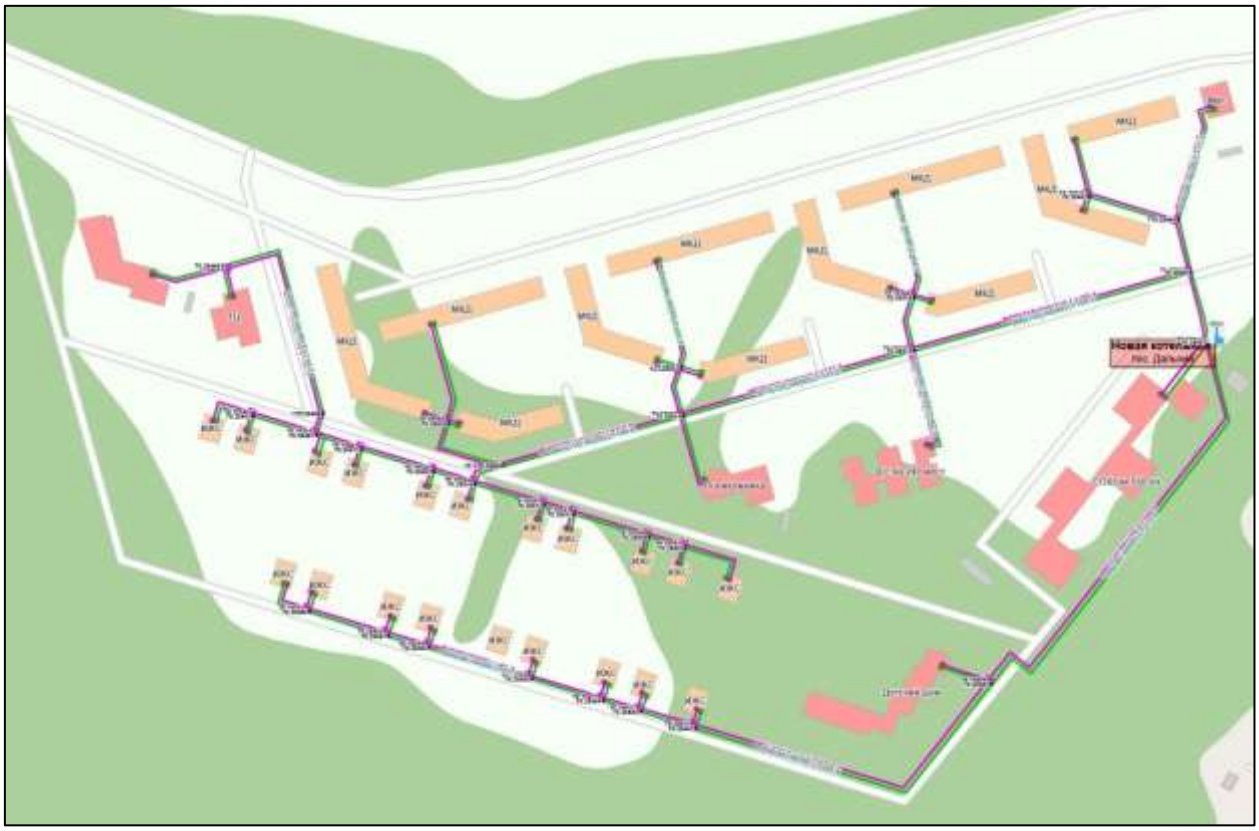


Рисунок 2.33 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия новой котельной в районе п. Дальний (под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264)) в соответствии с безусловным перечнем мероприятий

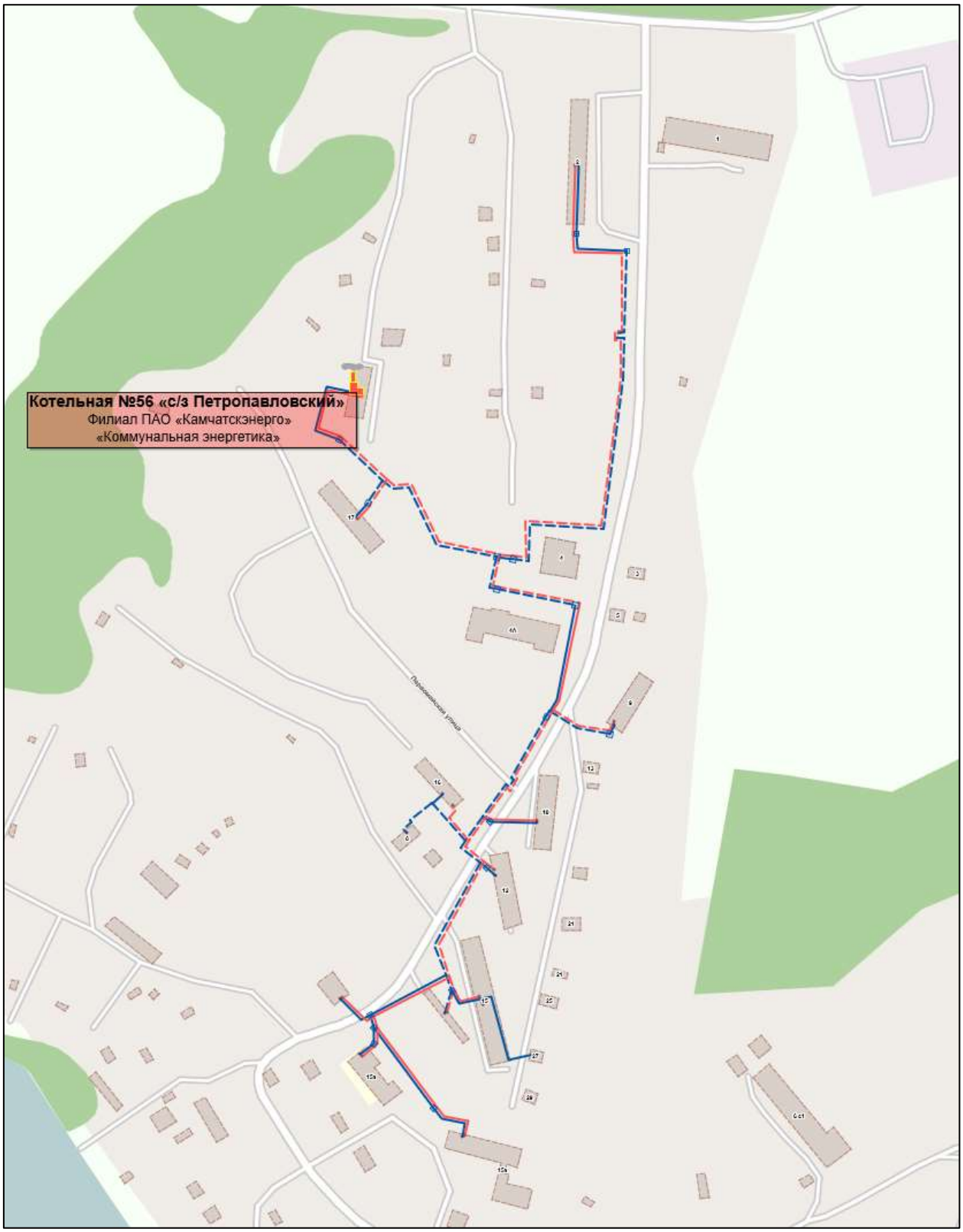


Рисунок 2.34 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия котельной №56 «с/х Петропавловский» в соответствии с безусловным перечнем мероприятий

Для реализации альтернативного сценария 1 по рассматриваемым территориям предусматриваются следующие мероприятия:

1) строительство котельной в Восточном планировочном районе города (планируемое топливо: уголь, УТМ: 5,5 Гкал/ч);

2) строительство котельной в районе п. Дальний (планируемое топливо: уголь, УТМ: 7,5 Гкал/ч);

3) строительство блочно-модульного АЦТП взамен существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»;

4) строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города;

5) строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в п. Дальний и тепловых сетей для переключения на новую котельную потребителей котельной №56 «с/х Петропавловский»;

6) вывод из эксплуатации и демонтаж котельной №56 «с/х Петропавловский».

Местоположение объектов теплоснабжения при реализации альтернативного сценария 1 по рассматриваемым территориям приведено на рис. 2.35 и рис. 2.36.



Рисунок 2.35 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города (под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178)) в соответствии с альтернативным сценарием 1



Рисунок 2.36 – Местоположение объектов теплоснабжения в зоне действия новой котельной в районе п. Дальний (под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264)) и в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» в соответствии с альтернативным сценарием 1

Для реализации альтернативного сценария 2 по рассматриваемым территориям предусматриваются следующие мероприятия:

1) строительство 3 блочно-модульных АЦТП: 1 взамен существующей котельной №56 «с/х Петропавловский», 2 для обеспечения территорий перспективного развития;

2) строительство тепловых сетей 1 контура до планируемых блочно-модульных АЦТП;

3) строительство тепловых сетей от блочно-модульных АЦТП до перспективных потребителей тепловой энергии.

Местоположение объектов теплоснабжения при реализации альтернативного сценария 2 по рассматриваемым территориям приведено на рис. 2.37 и рис. 2.38.

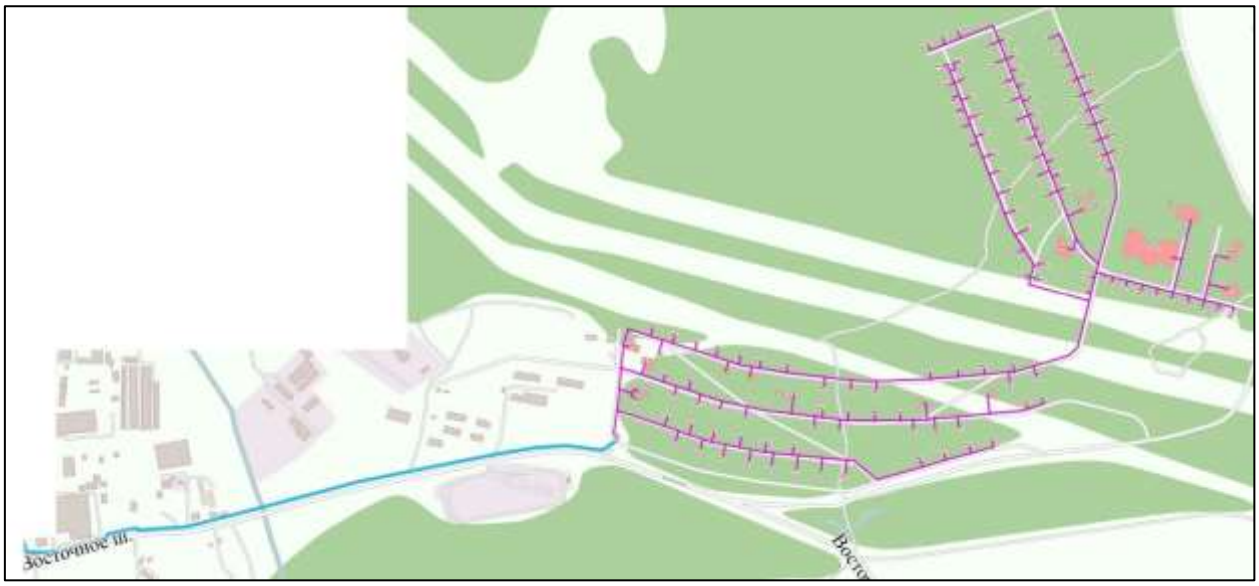


Рисунок 2.37 – Местоположение объектов теплоснабжения под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178) в соответствии с альтернативным сценарием 2

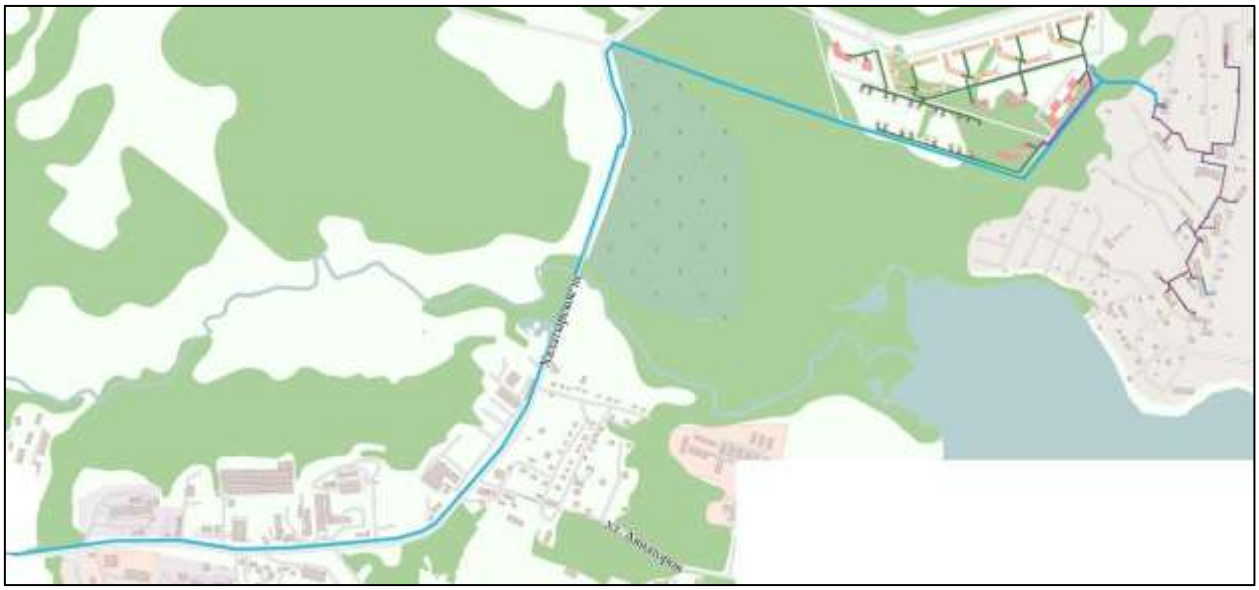


Рисунок 2.38 – Местоположение объектов теплоснабжения под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» в соответствии с альтернативным сценарием 2

Сравнение объемов капитальных вложений по рассматриваемым подходам по обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективному развитию в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский» приведено в табл. 2.18.

Таблица 2.18 – Сравнение объемов капитальных вложений по рассматриваемым подходам по обеспечение теплоснабжением участков перспективной застройки под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178), участка перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) и перспективному развитию в зоне действия существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»

№ п.п.	Наименование объекта	Вид мероприятия	Основная характеристика мероприятия	Общий объем капитальных вложений в ценах 2024 года, млн руб. (с НДС)
1	2	3	4	5
В соответствии с безусловным перечнем мероприятий				
1	Котельная №56 «с/х Петропавловский»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	Реконструкция	УТМ - 5,55 Гкал/ч	164,4
2	Строительство котельной в Восточном планировочном районе города	Строительство	УТМ - 5,50 Гкал/ч	136,2
3	Строительство котельной в районе п. Дальний	Строительство	УТМ - 4,50 Гкал/ч	119,1
4	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города	Строительство	L – 7 413 м; D - 25–300 мм	685,7
5	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в п. Дальний	Строительство	L – 6 234 м; D - 32–200 мм	545,3
-	Итого	-	-	1 650,7
В соответствии с альтернативным сценарием 1				
1	Строительство котельной в Восточном планировочном районе города	Строительство	УТМ - 5,50 Гкал/ч	136,2
2	Строительство котельной в районе п. Дальний	Строительство	УТМ - 7,50 Гкал/ч	164,0
3	Строительство на месте котельной №56 «с/х Петропавловский» АЦТП	Строительство	УТМ - 5,55 Гкал/ч	69,5
4	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в Восточном планировочном районе города	Строительство	L – 7 413 м; D - 25–300 мм	685,7
5	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки в зоне действия новой котельной в п. Дальний и тепловых сетей для переключения на новую котельную потребителей котельной №56 «с/х Петропавловский»	Строительство	L – 6 754 м; D - 32–200 мм	645,7
6	Вывод из эксплуатации и демонтаж существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»	Вывод из эксплуатации и демонтаж	-	27,2
-	Итого	-	-	1 728,3
В соответствии с альтернативным сценарием 2				
1	Строительство на месте котельной №56 «с/х Петропавловский» АЦТП	Строительство	УТМ - 5,55 Гкал/ч	69,5
2	Строительство АЦТП в Восточном планировочном районе города	Строительство	УТМ - 5,50 Гкал/ч	57,3
3	Строительство АЦТП в районе п. Дальний	Строительство	УТМ - 4,50 Гкал/ч	44,6
4	Строительство магистральных тепловых сетей контура от существующих тепловых сетей КТЭЦ-2 для подключения потребителей котельной №56 "с/х Петропавловский", а также территории перспективного развития в районе п. Дальний"	Строительство	L – 4 200 м; D - 100–200 мм	163,6
5	Строительство магистральных тепловых сетей контура от существующих тепловых сетей КТЭЦ-2 для подключения территории перспективного развития в Восточном планировочном районе города	Строительство	L – 1 175,00 м; D - 100–200 мм	573,3
6	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки на территории перспективного развития в Восточном планировочном районе города	Строительство	L – 7 413 м; D - 25–300 мм	685,7
7	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки на территории перспективного развития в в районе п. Дальний	Строительство	L – 5 407 м; D - 32–150 мм	457,0
8	Вывод из эксплуатации и демонтаж существующей котельной №56 «с/х Петропавловский»	Вывод из эксплуатации и демонтаж	-	27,2
-	Итого	-	-	2 078,2

Также рассматриваемые перспективные территории возможно обеспечить теплоснабжением за счет индивидуальных ИТЭ (индивидуальных электрокотельных для каждого здания):

1) перспективная застройка под многодетные семьи (участки с кадастровыми номерами 41:01:0010120:142 и 41:01:0010102:178) – 102,3 млн. руб.;

2) участок перспективной застройки под 34 МКД этажностью в 4 этажа (севернее участка 41:01:0010109:261, южнее участка 41:01:0000000:2264) – 88,7 млн. руб.

2.7.4 Обеспечение теплоснабжением участка перспективной застройки под многодетные семьи (участок с кадастровым номером 41:01:0010109:42)

Обеспечение данной территории перспективной застройки теплоснабжением возможно по предложенным сценариям будет иметь следующие расчетные показатели стоимости соответствующих мероприятий (в ценах 2024 года с НДС):

1) По сценарию 1: Строительство ИТЭ на твердом топливе (блочно-модульная котельная) и тепловых сетей от ИТЭ до потребителей – 33,3 и 147,6 млн. руб. соответственно.

Итого – 180,9 млн. руб.;

2) По сценарию 2: Строительство ИТЭ (электрокотельная) и тепловых сетей от ИТЭ до потребителей (с НДС) – 70,6 и 147,6 млн. руб. соответственно.

Итого (с НДС) – 218,2 млн. руб.;

3) По сценарию 3: Обеспечение теплоснабжением за счет индивидуальных ИТЭ (индивидуальных электрокотельных для каждого участка) (с НДС) – 13,9 млн. руб.

2.8 Сводная информация по результатам анализа сценариев рассматриваемых вариантов мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

Сводные результаты анализа сценариев по основным вариантам мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО приведены на рис. 2.39.

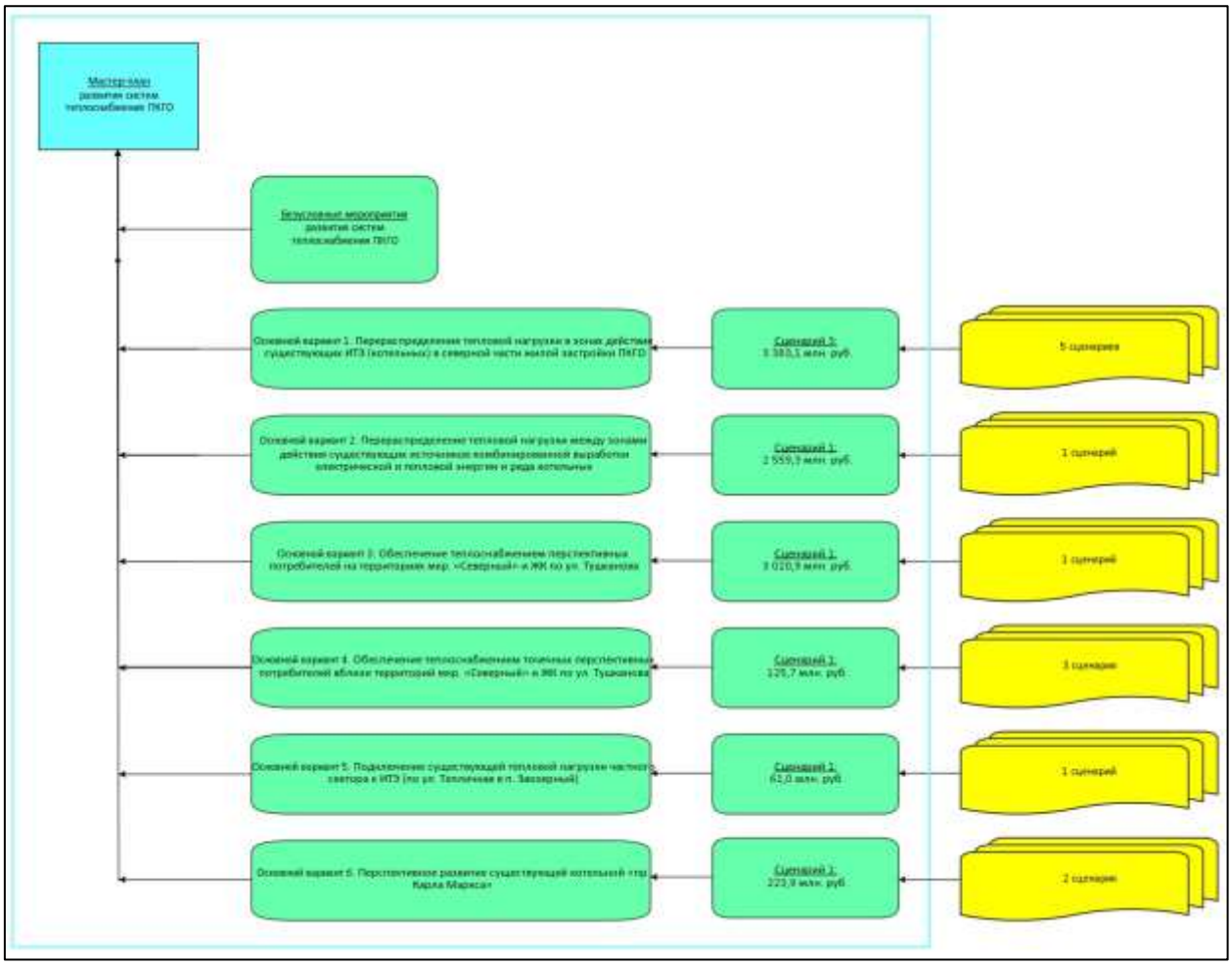


Рисунок 2.39 – Сводные результаты анализа сценариев по основным вариантам мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

Для приведения объемов капитальных вложений из цен 2024 года в цены лет их предполагаемой реализации применены индексы-дефляторы, приведенные в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов по показателю «Инвестиции в основной капитал», в соответствии письмом Министерства экономического развития Российской Федерации от 28.09.2023 № 35312-ПК/Д03и;

Сформированный на основании безусловных мероприятий и выбранных приоритетными сценариев по рассмотренным выше основным вариантам развития сводный перечень мероприятий мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО приведен в табл. 3.1.

Таблица 3.1 – Сводный перечень мероприятий мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии				7 484,5	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		158,2	-
1.1.1	Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": строительство: УТМ - 0,4 Гкал/ч	2024	2025	43,2	44,3	Безусловное мероприятие
1.1.2	Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	2024	2026	35,7	37,5	Основной вариант 1
1.1.3	Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	2024	2025	58,2	59,7	Основной вариант 1
1.1.4	Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-265	2024	2025	1,1	1,2	Безусловное мероприятие
1.1.5	Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	2024	2026	7,2	7,5	Основной вариант 1
1.1.6	Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	2024	2025	7,7	8,0	Основной вариант 1
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		5 147,7	-
1.2.1	Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2	2019	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	49,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.2	4-я очередь 1-й этап Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,4	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.3	Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1	2024	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	65,4	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.4	Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО	2020	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	84,7	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.2.5	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	7,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.6	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2	2022	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.7	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.8	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции недостроенного здания под цех теплоизоляционных материалов из БСТВ - здание ЦТМ	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.2.9	Котельная №1: реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 73 Гкал/ч	2025	2027	819,2	904,4	Основной вариант 1
1.2.10	Котельная №6 «Авача»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	92,0	166,8	Безусловное мероприятие
1.2.11	Котельная №12 «Сероглазка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2035	2037	355,5	616,6	Безусловное мероприятие
1.2.12	Котельная №16 «Долиновка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2031	2033	104,5	151,3	Безусловное мероприятие
1.2.13	Котельная №17 «Чапаевка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2030	2032	95,7	132,5	Безусловное мероприятие
1.2.14	Котельная №18 «Завойко»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2025	2027	473,0	522,2	Безусловное мероприятие
1.2.15	Котельная №25 «Нагорный»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление	2033	2034	68,4	106,0	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
	строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций					
1.2.16	Котельная №26 «Тундровый»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2032	2033	53,3	78,9	Безусловное мероприятие
1.2.17	Котельная №42 «Заозерная»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	138,3	250,9	Безусловное мероприятие
1.2.18	Котельная №56 «с/х Петропавловский»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	164,4	298,3	Безусловное мероприятие
1.2.19	Котельная №43 "Чубарова": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м	2024	2025	71,1	71,1	Основной вариант 1
1.2.20	Котельная №43 "Чубарова": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч	2025	2026	842,8	908,9	Основной вариант 1
1.2.21	Котельная №52 "108 квартал": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 1290 м	2024	2025	78,6	78,6	Основной вариант 1
1.2.22	Котельная №52 "108 квартал": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч	2025	2026	594,0	640,6	Основной вариант 1
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		361,9	-
1.3.1	Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ	2022	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,9	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.3.2	Техперевооружение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО "Камчатскэнерго"	2021	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	361,0	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		995,3	-

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.4.1	Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1	2020	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	37,9	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.2	Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода	2021	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	90,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.3	Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1	2021	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	20,4	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.4	Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1	2024	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	32,7	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.5	Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2	2023	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	8,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.6	Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2	2020	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	145,6	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.7	Дооснащение силовых трансформаторов ТБ-1, ТБ-2, ТБ-4, ТБ-5, ТБ-6, ТБ-7 автоматическими установками пожаротушения (АУПТ)	2023	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	183,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.8	Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессовТЭЦ-1 и ТЭЦ-2	2023	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	237,6	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.9	Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2	2022	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.10	Модернизация системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2	2023	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	26,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.11	Модернизация электролизной ТЭЦ-2	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	80,7	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.4.12	НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1	2022	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	22,9	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.13	Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.14	Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	5,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.15	Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.16	Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.17	Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,6	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.18	НИОКР Разработка катализаторов горения отечественного производства для сжигания жидкого топлива (мазута), обеспечивающего полное сгорание топлива, а также снижение выбросов сажи и его соединений.	2024	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	55,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.19	Разработка проектно-сметной документации для оборудования охранно-пожарной сигнализацией помещений станции ТЭЦ-1 (электролизной, столярной мастерской СОП-1, перекачивающей насосной 0,4 кВ и склада ГСМ ТТЦ), расположенных по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Сахалинская, 28	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,1	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.20	Разработка проектно-сметной документации для модернизации АРВ генератора № 7 станции ТЭЦ-1	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,9	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.21	Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 "Нагорный", 26 "Тундровый", 50 "101 квартал" Петропавловск-Камчатского городского округа	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.22	Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,5	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.4.23	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	15,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.24	Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.25	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	9,0	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.26	Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,2	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.27	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	4,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.4.28	Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 6, № 7, № 8 ТЭЦ-1	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		821,4	-
1.5.1	Котельная №2 "КГТУ": вывод из эксплуатации и демонтаж	2026	2026	38,9	42,9	Основной вариант 1
1.5.2	Котельная №3 "Моховая": вывод из эксплуатации и демонтаж	2027	2027	139,7	161,4	Основной вариант 1
1.5.3	Котельная №37 "Психдиспансер": вывод из эксплуатации и демонтаж	2026	2026	14,1	15,6	Основной вариант 1
1.5.4	Котельная №34 «Электрокотельная»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	10,5	13,3	Основной вариант 2
1.5.5	Котельная №4 «Топоркова»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	26,8	33,9	Основной вариант 2
1.5.6	Котельная №40 «КМП»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	49,2	62,2	Основной вариант 2
1.5.7	Котельная №44 «Ватутина»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	87,0	110,0	Основной вариант 2
1.5.8	Котельная №45 «Владивостокская»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	49,2	62,2	Основной вариант 2

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.5.9	Котельная №46 «Школа № 18»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	38,4	48,5	Основной вариант 2
1.5.10	Котельная №50 «101 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	62,6	79,1	Основной вариант 2
1.5.11	Котельная №62 «103 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	80,6	101,9	Основной вариант 2
1.5.12	Котельная "пр. Карла Маркса": вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	71,5	90,4	Основной вариант 2
2	Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них	-	-		9 381,4	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-		998,1	-
2.1.1	Строительство сооружения тепловых сетей 2 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч «Жилой дом по ул. Топоркова позиция 28	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.2	Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой 0,924 Гкал/ч «Стационар УФСБ России по Камчатскому краю г. Петропавловск-Камчатский», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Академика Королева	2023	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	10,8	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.3	«Строительство сооружения тепловых сетей 2 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой свыше 0,1 Гкал/ч и не превышающей 1,5 Гкал/ч «Многоквартирный жилой дом, расположенного по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Арсеньева, участок с кадастровым номером 41:01:0010112:2655»	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.4	Покупка тепловых сетей горячего водоснабжения, протяженностью 39м,адрес - г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ларина, кадастровый номер 41:01:0010115:12896	н.д.	н.д.	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,1	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.5	Покупка тепловых сетей 1, протяженностью 92 м, адрес- Петропавловск-Камчатский, ул. Дальневосточная, кадастровый номер 41:01:0010115:12195	н.д.	н.д.	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,1	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.1.6	Новые тепловые сети от существующих тепловых сетей котельной №42 "Заозерный" (от ТК-34 и т.13) до потребителей частного сектора по ул. Тепличная в п. Заозерный: строительство: 2-трубная конфигурация, L - 728 м, D 50-80 мм	2025	2025	61,0	63,9	Основной вариант 5
2.1.7	Строительство тепловых сетей в целях подключения прочих перспективных потребителей тепловой энергии в соответствии с документом «Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	2024	2038	780,0	923,2	Безусловное мероприятие
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-		2 105,8	-
2.2.1	Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная	2018	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	793,8	Основной вариант 2, ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
	«Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс					
2.2.2	Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал»)	н.д.	н.д.	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,6	Основной вариант 2, ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.2.3	Разработка проектно-сметной документации по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс	2021	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	46,3	Основной вариант 2, ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.2.4	Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-1 (от СК-2) до нового АЦТП №34 "Электрокотельная": строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1392 м, D - 150 мм	2028	2029	129,7	199,6	Основной вариант 2
2.2.5	Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется к ТМ-3) до нового АЦТП №4 "Топоркова": строительство: 2-трубная конфигурация; L - 2250 м, D - 150 мм	2028	2029	313,5	392,1	Основной вариант 2
2.2.6	Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется кТМ-3) до нового АЦТП №40 "КМП": строительство: 2-трубная конфигурация; L - 355 м, D - 250 мм	2028	2029	189,9	237,5	Основной вариант 2
2.2.7	Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-3 до нового АЦТП "пр. Карла Маркса" (точка врезки - УТ-22/1 ПП): строительство: 4-трубная конфигурация, L - 710 м, D 150 мм	2028	2029	100,3	125,4	Основной вариант 6
2.2.8	Тепловая сеть от котельной №2 "КГТУ" (от узла РАЗ.2-3) до тепловой насосной станции вблизи гериатрической больницы: вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	2025	2026	16,3	17,6	Основной вариант 1

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.2.9	Новая магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП 14 "Моховая" (точка врезки - магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП "110 квартал", точка - ТК Персп.-1/1-3): строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	2025	2027	140,3	154,8	Основной вариант 1
2.2.10	Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до котельной №37 "Психдиспансер" (под переключение котельной №37 "Психдиспансер" на новую котельную "мкр. Северный"): строительство: 4-трубная конфигурация; L - 562 м, D - 100-200 мм	2025	2026	127,1	137,1	Основной вариант 1
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-		966,3	-
2.3.1	Строительство тепломагистрали диаметром 700мм от ПНС-3 до ЦТП-327 ("зауженный" участок) для корректировки гидравлического режима на ТМ-3	2015	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	158,5	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.3.2	Закольцовка тепловых сетей ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Участок от УТ-22 до УТ-1	2017	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	132,4	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.3.3	Оборудование тепловых камер УТ-21 тепловой магистрали № 3 установками автоматической откачки дренажных и сточных вод	н.д.	н.д.	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.3.4	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 1, расположенной по ул. Капитана Драбкина, 5»	2028	2029	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	42,9	Безусловное мероприятие
2.3.5	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №6, расположенной по ул. Океанская, 69В»	2025	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	49,6	Безусловное мероприятие
2.3.6	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №3, расположенной по ул. Рябиковской, 19А»	2029	2029	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	16,7	Безусловное мероприятие
2.3.7	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 2, расположенной по ул. Никифора Бойко, 12А»	2027	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,3	Безусловное мероприятие
2.3.8	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №4, расположенной по Океанской, 80/2»	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	5,9	Безусловное мероприятие
2.3.9	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 5, расположенной по ул. Кольцевой, 2»	2026	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	26,2	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.3.10	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 8 по ул. Рябиковская, 37»	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	17,0	Безусловное мероприятие
2.3.11	Новая магистральная тепловая сеть - закольцовка (перемычка) существующих магистральных тепловых сетей КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2: строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1870 м, D - 500 мм	2025	2026	491,6	513,8	Основной вариант 2
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-		66,4	-
2.4.1	Реконструкция тепловых сетей от ТК-217 до ТК-218 для подключения объекта: Многоквартирный жилой дом по ул. Ларина в г. Петропавловске-Камчатском Юсас-Строй№07-20-ТП	2023	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.4.2	Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов)	2024	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	66,4	Безусловное мероприятие
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-		223,9	-
2.5.1	Реконструкция ПНС-3 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом	2020	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	153,3	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.5.2	Реконструкция ПНС-2 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом	2022	2023	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	15,6	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.5.3	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции ПНС-4	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,0	1) ИП ПАО «Камчатскэнерго» 2) Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»
2.5.4	Реконструкция ПНС-26 (автоматизация ПНС, охрано-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС).	2024	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	23,6	Безусловное мероприятие
2.5.5	Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охрано-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС).	2032	2034	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	28,4	Безусловное мероприятие
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-		5 020,9	-
2.6.1	Строительство АЦТП пр-кт Карла Маркса и тепловые сети 1 и 2 контуров	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,0	Отчет о реализации ИП ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.2	ЦТП-101: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029	2031	77,6	102,7	Безусловное мероприятие
2.6.3	ЦТП-102: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	51,0	53,7	Безусловное мероприятие
2.6.4	ЦТП-106: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030	2032	50,0	69,2	Безусловное мероприятие
2.6.5	Строительство АБЦТП-107 взамен существующего ЦТП-107, с реконструкцией тепловых сетей по улице Крупской	2026	2027	71,8	81,1	Безусловное мероприятие
2.6.6	ЦТП-108: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2028	18,5	21,3	Безусловное мероприятие
2.6.7	ЦТП-109: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029	2033	17,7	24,6	Безусловное мероприятие
2.6.8	ЦТП-202: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2034	2036	49,9	82,7	Безусловное мероприятие
2.6.9	ЦТП-206: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	38,3	42,2	Безусловное мероприятие
2.6.10	ЦТП-207: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2028	104,8	118,4	Безусловное мероприятие
2.6.11	ЦТП-211: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	32,4	35,8	Безусловное мероприятие
2.6.12	ЦТП-221: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	44,3	46,6	Безусловное мероприятие
2.6.13	ЦТП-222: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	21,4	23,6	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.14	ЦТП-228: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032	2034	38,3	58,0	Безусловное мероприятие
2.6.15	ЦТП-231: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032	2034	32,4	49,1	Безусловное мероприятие
2.6.16	ЦТП-234: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	38,3	42,2	Безусловное мероприятие
2.6.17	ЦТП-236: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030	2033	90,5	128,2	Безусловное мероприятие
2.6.18	ЦТП-303: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	18,5	20,4	Безусловное мероприятие
2.6.19	ЦТП-304: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030	2032	26,8	37,1	Безусловное мероприятие
2.6.20	ЦТП-306: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2028	20,0	23,2	Безусловное мероприятие
2.6.21	ЦТП-311: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2035	2037	42,4	73,5	Безусловное мероприятие
2.6.22	ЦТП-312: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	32,4	34,1	Безусловное мероприятие
2.6.23	ЦТП-313: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033	2035	17,4	27,6	Безусловное мероприятие
2.6.24	ЦТП-314: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	50,5	53,1	Безусловное мероприятие
2.6.25	ЦТП-316: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	20,4	21,5	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.26	ЦТП-318: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	20,7	21,8	Безусловное мероприятие
2.6.27	ЦТП-319: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	50,5	55,7	Безусловное мероприятие
2.6.28	ЦТП-320: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2028	38,3	44,2	Безусловное мероприятие
2.6.29	ЦТП-321: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	63,2	69,8	Безусловное мероприятие
2.6.30	ЦТП-322: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2027	2030	104,8	129,6	Безусловное мероприятие
2.6.31	ЦТП-323: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029	2032	126,9	171,8	Безусловное мероприятие
2.6.32	ЦТП-324: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033	2036	83,6	135,5	Безусловное мероприятие
2.6.33	ЦТП-325: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032	2034	52,4	79,4	Безусловное мероприятие
2.6.34	ЦТП-326: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030	2033	104,8	148,4	Безусловное мероприятие
2.6.35	ЦТП-327: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2028	2031	104,8	135,5	Безусловное мероприятие
2.6.36	ЦТП-328: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2026	50,5	53,1	Безусловное мероприятие
2.6.37	ЦТП-329: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2027	2030	104,8	129,6	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.38	ЦТП-330: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025	2027	119,4	131,8	Безусловное мероприятие
2.6.39	ЦТП-332: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032	2035	131,4	203,6	Безусловное мероприятие
2.6.40	ЦТП-333: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2029	108,4	128,2	Безусловное мероприятие
2.6.41	ЦТП-334: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2027	119,4	128,8	Безусловное мероприятие
2.6.42	ЦТП-335: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026	2029	149,8	177,1	Безусловное мероприятие
2.6.43	ЦТП-338: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033	2035	33,6	53,3	Безусловное мероприятие
2.6.44	ЦТП-344: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024	2025	36,4	37,4	Безусловное мероприятие
2.6.45	Реконструкция ЦТП-7 с установкой электрокотлов на 0,3 Гкал/ч, для обеспечения ЦГВС многоквартирных жилых домов по ул. Зеленая роща, 2, 2а, 4, 4а.	2024	2026	2,5	2,6	Безусловное мероприятие
2.6.46	Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для обеспечения возможности подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) и переключения многоквартирных домов №№27/2,37,39,41,43 по Петропавловскому шоссе на тепловые сети 2-го контура	2025	2026	86,0	92,8	Безусловное мероприятие
2.6.47	ЦТП-9: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2024	2025	19,1	19,7	Безусловное мероприятие
2.6.48	ЦТП-10: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2026	2027	47,0	53,0	Безусловное мероприятие
2.6.49	ЦТП-11: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2026	2027	219,8	248,2	Безусловное мероприятие
2.6.50	ЦТП-14: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029	2030	216,5	279,9	Безусловное мероприятие
2.6.51	ЦТП-3: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029	2030	156,0	201,7	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.6.52	ЦТП-21: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029	2030	118,0	152,6	Безусловное мероприятие
2.6.53	Новый АЦТП №34 «Электрокотельная»: строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 0,9 Гкал/ч	2028	2029	49,4	61,0	Основной вариант 2
2.6.54	Новый АЦТП №4 «Топоркова»: строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 3,1 Гкал/ч	2028	2029	55,0	68,0	Основной вариант 2
2.6.55	Новый АЦТП №40 «КМП»: строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 7,5 Гкал/ч	2028	2029	84,2	104,1	Основной вариант 2
2.6.56	Новый ЦТП "пр. Карла Маркса": строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 5,0 Гкал/ч	2028	2029	52,1	64,4	Основной вариант 6
2.6.57	ЦТП-12 "Связи": демонтаж	2025	2025	7,0	7,4	Безусловное мероприятие
2.6.58	ИТП-13 (Елизовское шоссе, 26): вывод из эксплуатации и демонтаж	2027	2027	3,5	4,0	Безусловное мероприятие
2.6.59	ЦТП "110 квартал": реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	2025	2027	155,1	171,2	Основной вариант 1
2.6.60	ЦТП №14 "Моховая" (под переключение котельной №3 "Моховая" на котельную №1): техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	2025	2027	154,7	170,8	Основной вариант 1
2.6.61	Новая ТНС вблизи ЦТП-115А: строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	2027	2027	13,0	15,0	Основной вариант 1
-	**Итого в зоне действия ПАО «Камчатскэнерго»**	-	-		**16 865,9**	-
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности МУП «ТЭСК»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-		0,0	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
2	Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них	-	-		371,9	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-		0,0	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-		371,9	-
2.3.1	Реконструкция сооружения "тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-336 по ул. Ларина 22/1-22/10, ул.Савченко 20/1-20/2, 24/1-24/3, от ЦТП-336 до ТК-268,220,221"	2024	2028	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	160,0	ИП МУП "ТЭСК"
2.3.2	Реконструкция сооружения "Сети теплоснабжения, ул. Савченко"					ИП МУП "ТЭСК"
2.3.3	Реконструкция сооружения "Сооружения инж сети; тепловая сеть, ул. Ларина, дом 24"	2027	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,1	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.4	Реконструкция сооружения "Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-327 до ТК-103 ул. Академика Королева, 21"	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	65,8	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.5	Реконструкция сооружения "Сооружение тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-322, ул. Звёздная, 7, 15"	2026	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	20,1	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.6	Реконструкция сооружения "Тепловые сети от ЦТП-223, от ТК-102/1 до ТК-102/2, от ТК-102/2 до ТК-102/3 по улице Рябиковская"	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,1	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.7	Установка приборов учета тепловой энергии на Магистральном узле № 1, а также перед ЦТП "108 квартал" и ЦТП "109 квартал", на объекте Сооружение сети теплоснабжения от Котельной №1	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	16,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.8	Установка приборов учета тепловой энергии на "Участок тепловой сети от УТП-6 до ЦТП-4 ул. Солнечная"	2027	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,6	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.9	Установка приборов учета тепловой энергии на "Сооружение тепловые сети 1 контура до здания ЦТП-5, в/г № 1 "Петропавловск""	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,6	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.10	Установка приборов учета тепловой энергии на "Сооружение тепловые сети от ТМ-3, от УТП-9 до УТП-9/1"	2027	2028	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,6	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.11	Реконструкция "Сооружение надземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 ЦТП-236 (32) ул.Набережная"	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,5	ИП МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
2.3.12	Реконструкция "Сооружение подземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 (ЦТП-236(32) ул. Набережная "	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП		ИП МУП «ТЭСК»
2.3.13	Реконструкция "участка Тепловой сети от ЦТП-236 от ТК-110 до ТК-111 по ул.Набережная"	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	6,8	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.14	Реконструкция "Сооружение Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-328"	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	10,0	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.15	Реконструкция "Тепловая сеть от ТК-16 до узла учета тепловой энергии (УУТЭ) в здании "МАУ ДО "Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27""	2028	2028	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,6	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.16	Реконструкция "Сооружение тепловая сеть от ТК-10 до ТК-1 по ул. Зеркальная"	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	4,1	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.17	Реконструкция "сооружение Тепловые сети от ЦТП №4 "Моховая" ул. Флотская к МКД 14,16"	2026	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	19,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.18	Приобретения разъездного автомобиля для бригад	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	10,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.19	Приобретение грузового автомобиля с краном-манипулятором	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	19,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.3.20	Реконструкция передвижной мастерской "МАКАР"	2027	2027	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	4,2	ИП МУП «ТЭСК»
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-		0,0	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-		0,0	-
-	**Итого в зоне действия МУП «ТЭСК»**	-	-		**371,9**	-
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности ООО «РСО»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-		9,5	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		9,5	-
1.3.1	Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,1	ИП ООО «РСО»
1.3.2	Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5	2025	2025	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	3,2	ИП ООО «РСО»

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.3.3	Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44	2026	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	2,5	ИП ООО «РСО»
1.3.4	Замена циркуляционных насосов с частотным управлением	2024	2024	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	0,7	ИП ООО «РСО»
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
2	Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них	-	-		1,9	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-		0,0	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-		1,9	-
2.3.1	Реконструкция тепловых сетей от ТК-11 до МКД по ул. Ломоносова, д. 42, 42	2025	2026	Объемы капитальных вложений взяты из ИП	1,9	ИП ООО «РСО»
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-		0,0	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-		0,0	-
-	**Итого в зоне действия ООО «РСО»**	-	-		**11,4**	-
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения во вновь создаваемых зонах теплоснабжения						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-		1 842,5	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		1 842,5	-
1.1.3	Новая котельная "мкр. Северный" (основной блок, без учета тепловых сетей): строительство: УТМ - 35,0 Гкал/ч	2024	2026	1 472,5	1 549,5	Основной вариант 3
1.1.2	Новая котельная в Восточном планировочном районе города: строительство: УТМ - 5,5 Гкал/ч	2027	2029	136,2	164,6	Безусловное мероприятие
1.1.1	Новая котельная в районе п. Дальний: строительство: УТМ - 4,5 Гкал/ч	2025	2026	119,1	128,4	Безусловное мероприятие

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-		0,0	-
2	Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них	-	-		3 178,8	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-		3 178,8	-
2.1.1	Новая тепловая сеть от новой котельной "мкр. Северный" до перспективных потребителей в мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова: строительство: 4-трубная конфигурация, L - 5991 м, D 50-500 мм	2024	2026	1 548,4	1 629,4	Основной вариант 3
2.1.2	Новые тепловые сети от новой котельной "мкр. Северный" до точечных перспективных потребителей (Объекты № 1, 2, 3, 4): строительство: 4-трубная конфигурация, L - 785 м, D 50-150 мм	2024	2026	125,7	132,3	Основной вариант 4
2.1.3	Новая тепловая сеть от новой котельной в Восточном планировочном районе до перспективных потребителей: 4-трубная конфигурация, L - 7413 м, D 25-300 мм	2027	2029	685,7	829,0	Безусловное мероприятие
2.1.4	Новая тепловая сеть от новой котельной в п. Дальний до перспективных потребителей: 4-трубная конфигурация, L - 6234 м, D 32-200 мм	2025	2026	545,3	588,1	Безусловное мероприятие
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-		0,0	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных	-	-		0,0	-

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Общий объём капитальных вложений в ценах 2024 года, млн. руб. (с НДС)	Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)	Источник формирования мероприятия
		начало	окончание		итого за 2024–2040 годы	
1	2	3	4	5	6	7
	гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса					
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-		0,0	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-		0,0	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-		0,0	-
-	**Итого во вновь создаваемых зонах теплоснабжения**	-	-		**5 021,3**	-
-	**Итого по системам теплоснабжения ПКГО**	-	-		**22 270,5**	-

Ценовые (тарифные) последствия для потребителей, рассчитанные на основании сформированного мастер-плана развития систем теплоснабжения ПКГО, рассмотрены в главе 14 «Ценовые (тарифные) последствия» обосновывающих материалов Схемы ТС ПКГО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».

ПРИЛОЖЕНИЕ А.

Сопроводительное письмо АО «Газпром газораспределение дальний восток» от 22.11.2023 № КА08-10/169

Акционерное общество
«Газпром газораспределение Дальний Восток»
(АО «Газпром газораспределение Дальний Восток»)

Камчатская
ремонтно-эксплуатационная служба

НАЧАЛЬНИК

пр. Победы, д. 27/1, г. Петропавловск-Камчатский, Камчатский край, Российская Федерация, 683006
тел.: +7 (4152) 25-79-67, факс: +7 (4152) 25-80-36
e-mail: Ads_kmch@gazdv.ru, https://gazdv.ru/
ОКПО 03255462300002, ОГРН 1022701128317,
ИНН 2722010548, КПП 410145203

22.11.2023 № КА08-10/169

на № _____ от _____

Заместителю Главы администрации Петропавловского-Камчатского Городского округа

Н.В. Александровой

О направлении информации

Уважаемая Наталья Викторовна!

В ответ на Ваш запрос (исх. от 07.11.2023 № 01-01-01/1999/23 о предоставлении информации по техническим условиям о подключении к сетям газоснабжения объектов теплоснабжения), направляем Вам ориентировочную протяженность газопровода от ближайшей точки подключения к газораспределительным сетям и ориентировочную стоимость технологического присоединения, дополнительно сообщаем Вам о необходимости подачи заявки на подключение согласно пункту №10 Постановления Правительства №1547 от 13.09.2021 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения».

Приложение: Приложение №1 на 2 л. в 1 экз.

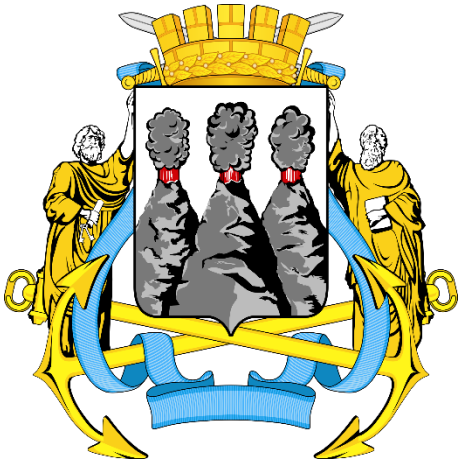
Начальник службы **М.В. Олифер**

Р.А.Егоров
94692

155/312 от 28.11.2023

Приложение №1

№ п.п.	Наименования источника тепловой энергии	Адрес	Ориентировочная протяженность газопровода от ближайшей точки подключения (км)	Ориентировочная стоимость технологического присоединения (руб)
1	2	3	4	6
2	Котельная №2 «КГТУ»	пр. Победы, 79 а	4,44	62 372 131,52
3	Котельная №3 «Моховая»	п. Моховая	1,19	16 716 855,07
4	Котельная №5 «Школа 37»	п. Авача	1,10	15 452 555,1
5	Котельная №6 «Авача»	п. Авача	1,12	15 733 510,65
6	Котельная №12 «Сероглазка»	ул. Дружбы, 20	5,5	77 262 775,35
7	Котельная №14 «Халактырка»	ул. Невского, 1а	1,33	18 683 543,9
8	Котельная №16 «Долиновка»	ул. Ракетная, 11	1,26	17 700 199,48
9	Котельная №17 «Чапаевка»	ул. Фурманова, 7а	7,36	103 3914 641,44
10	Котельная №18 «Завойко»	п. Завойко	7,20	101 143 997,06
11	Котельная №25 «Нагорный»	п. Нагорный	1,28	17 981 155,03
12	Котельная №26 «Тундровый»	п. Тундровый	3,81	53 522 031,77
13	Котельная №37 «Психдиспансер»	ул. Карагинская, 22а	3,52	49 448 176,34
14	Котельная №40 «КМП»	ул. Тушканова, 11а	2,11	29 640 810,25
15	Котельная №42 «Заозерная»	ул. Новая, 11а	3,08	43 267 154,29
16	Котельная №43 «Чубарова»	пр. Победы, 8а	1,45	20 369 277,18
17	Котельная №44 «Ватутина»	ул. Автомобилистов, 4	3,21	45 093 365,35
18	Котельная №45 «Владивостокская»	ул. Владивостокскя, 43/1	3,66	51 414 865,17
19	Котельная №46 «Школа № 18»	ул. Дзержинского, 18а	3,96	55 629 198,38
20	Котельная №50 «101 квартал»	ул. Давыдова, 1	2,45	34 417 054,55
21	Котельная №52 «108 квартал»	ул. Молчанова, 14/1	2,15	30 202 721,34
22	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ул. Первомайская, 1	1,66	23 319 310,43
23	Котельная №62 «103 квартал»	ул. Бохняка, 10а	1,83	25 707 432,58
24	Котельная №8-56	пос. Сероглазка	4,20	59 000664,95
25	Котельная №27-18	ул. Тундровая	2,99	42 002 854,33
26	Котельная №33-25	пос. Радыгино	9,85	138 370 607,09
27	Котельная №48-106	пос. Тундровый	3,86	54 224 420,64
28	Котельная ПУ ФСБ	пр. К. Маркса	1,41	19 807 366,09
29	Котельная пр. К. Маркса, военный городок №6	пр. К. Маркса, военный городок №6	1,70	23 881 221,52
30	Новая котельная «мкр. Северный»	мкр. Северный (пр. Содружества в районе д. № 20)	1,66	23 319 310,43



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ «РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 41 с., 1 кн., 0 рис., 7 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....2
Реферат.....3
Содержание.....4
Термины и определения.....5
Перечень сокращений и обозначений.....8
Введение.....9
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».....9
1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....11
2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков превода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения.....13
3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов.....14
4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....18
5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....19
Заключение.....36
Список использованных источников.....37

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 6 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ»

1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Установка для подпитки системы теплоснабжения на ИТЭ должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воды соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать технологические потери и затраты сетевой воды в тепловых сетях и затраты сетевой воды на горячее водоснабжение у конечных потребителей.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических затрат сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды (GM) при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром (Dy) не должен превышать значений, приведенных в таблице 3 [42]. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

В результате для закрытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды (G3, м^3/ч) составляет:

$$G_3 = 0{,}0025 * V_{\text{ТС}} + G_M \quad (1)$$

Где

G_M – расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети;

$V_{\text{ТС}}$ – объем воды в системах теплоснабжения, м^3.

При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт – при открытой системе и 30 м³ на 1 МВт средней нагрузки – для отдельных сетей горячего водоснабжения.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии представлена в таблице 5.1 в составе раздела 5 настоящего документа.

2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения представлены в таблице 5.1 в составе раздела 5 настоящего документа.

3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Производительность установки химочищенной воды на КТЭЦ-1 составляет 106 т/ч. Исходной водой для подпитки теплосети является химочищенная вода, подаваемая насосами из бака химочищенной воды.

В состав ВПУ подпитки КТЭЦ-1 входят:

1) подпиточные насосы типа 6НДС (ПНСГ-1), 4НДВ (ПНСГ-2), Д320 (ПНСГ-3);

2) подогреватели сырой воды подпитки теплосети (ПСВ-1, 2);

3) водо-водяной подогреватель (ВВП) подпитки теплосети.

Подпитка теплосети КТЭЦ-1 осуществляется из деаэраторов подпитки теплосети подпиточными насосами (ПНСГ-1, 2, 3) через регулятор подпитки теплосети бойлерной № 1 на всас СН-1, 2, 3; через регулятор подпитки теплосети бойлерной № 2 на всас СН-4, 5, 6 или через регулятор подпитки бойлерной № 3 на всас СН-7, 8, 9.

В ВПУ подпитки тепловой сети КТЭЦ-1 входят два деаэратора ДСА-100. Деаэратор предназначен для деаэрации (освобождения) воды, поступающей на подпитку теплосети, от содержащихся в ней газов, способствующих возникновению коррозии (в основном кислорода), и для подогрева воды до температуры насыщения, соответствующей давлению в деаэраторе.

Характеристики деаэратора ВПУ подпитки КТЭЦ-1 представлены в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Характеристики деаэратора ВПУ подпитки КТЭЦ-1

№ п.п.	Наименование оборудования/ показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	2	3	4
1	Колонка деаэратора–атмосферного типа	-	-
1.1	Рабочее давление деаэратора	кгс/см²	1,2
1.2	Рабочая температура (температура насыщения при Р=1,2 кгс/см²)	ºС	104
1.3	Производительность колонки	м³/ч	100

Производительность установки химочищенной воды КТЭЦ-2 равна 85 т/ч.

На ХВО из сырой воды удаляются только механические примеси.

Исходной водой для подпитки теплосети является химочищенная вода, подаваемая насосами из бака химочищенной воды. Три насоса химочищенной воды и бак размещены на территории химводоочистки (ХВО) химцеха. Насосы и бак обслуживает персонал химического цеха. Бак химочищенной воды пополняется за счет подачи на ХВО подогретой сырой воды от ручья «Дорожный». Подача сырой воды на химводоочистку для подпитки теплосети осуществляется насосами р. «Дорожный», которые обслуживает персонал химического цеха. Из ДПТС деаэрированная подогретая до 104,25 °С химочищенная вода подается насосами подпитки теплосети НПТС-1, 2, 3 в охладитель подпитки теплосети ОПТС, через автоматический регулятор подпитки ПТСН-3р в обратный трубопровод теплосети собственных нужд станции. В охладителе подпитки теплосети ОПТС

температура деаэрированной химочищенной воды снижается до 70 °С за счет нагрева сырой воды, подаваемой на ХВО химического цеха, до 22–28 °С. Пройдя ОПТС, химочищенная вода с температурой 70°С через автоматический регулятор подпитки ПТ-6р и задвижки ПТ-9а, ПТ-9б подается за расходомерную шайбу в трубопровод обратной теплосети города. При данной схеме подпитки теплосети города задвижки ПТ-9, ПТ-13 на резервных трубопроводах подпитки должны быть полностью закрыты и опломбированы.

В системе подпитки теплосети предусмотрена аварийная подпитка теплосети города технической водой из озера Халактырского, которая подается аварийным насосом подпитки теплосети НПТС-4 типа Д-320-70а. Данный насос используется как статический при останове теплосети.

В ВПУ подпитки тепловой сети КТЭЦ-2 входит один деаэратор ДСА-200. Деаэратор подпитки предназначен для деаэрации (освобождения) воды, поступающей на подпитку теплосети, от содержащихся в ней газов, способствующих возникновению коррозии (в основном кислорода), и для подогрева воды до температуры насыщения, соответствующей давлению в деаэраторе.

Характеристики деаэратора ВПУ подпитки КТЭЦ-2 представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Характеристики деаэратора ВПУ подпитки КТЭЦ-2

№ п.п.	Наименование оборудования/ показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	2	3	4
1	Колонка деаэратора–атмосферного типа	-	-
1.1	Рабочее давление деаэратора	кгс/см²	1,2
1.2	Рабочая температура (температура насыщения при Р=1,2 кгс/см²)	ºС	104
1.3	Производительность колонки	м³/ч	200

Информация о баках аккумуляторах, производительность оборудования, характеристика исходной и умягченной воды представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Информация о баках аккумуляторах, производительность оборудования, характеристика исходной и умягченной воды

№ п.п.	Наименование показателя	Значение показателя	Характеристики
1	2	3	4
1	Перечень оборудования	Натрий-катионитовый фильтр I ступени с арматурой и трубопроводами обвязки	3 шт. Обозначение: NaФ-1 №№ 1, 2, 3
		Натрий-катионитовый фильтр II ступени с арматурой и трубопроводами обвязки	2 штуки Обозначение: NaФ-2 №№ 1, 2
		Бак подпитки теплосети	2 штуки Обозначение: БХВ №№ 1, 2
		Насос химочищенной воды для подпитки теплосети	3 штуки Обозначение: НХВ №№ 1, 2, 3
		Фильтр механический	Обозначение МФ
		Бак коагулированной воды	2 штуки Обозначение: БКВ №№ 1, 2
		Насос коагулированной воды	4 штуки Обозначение: НКВ №№ 1, 2, 3, 4

№ п.п.	Наименование показателя	Значение показателя	Характеристики
1	2	3	4
2	Производительность оборудования	Проектная производительность водоподготовительной установки для подпитки теплосети (осветление на механических фильтрах) – 85 т/час	БКВ – V= 160 м³ каждый БХВ – V= 400 м³ каждый НКВ – Q= 90 м³ каждый НХВ – Q= 90 м³ каждый МФ – 55 т/час каждый
		Исходная вода: Жесткость – 0,606 мг-экв/дм³	Качество воды ручья Дорожный соответствует нормам ПТЭ (основной показатель карбонатный индекс), исходная вода проходит очистку только
3	Общая и карбонатная жесткость исходной и умягчённой воды	Карбонатный индекс ≤ 1,2 (норма ПТЭ) Факт сырая вода – 0,1 (мг-э/дм³)² прямая/обратная т/с= 0,16 (мг-э/дм³)²	на механических фильтрах без умягчения.
4	Концентрация растворённого кислорода исходной и деаэрированной воды	О2 сырой воды – не нормируется, не определяется О2 деаэрированной факт 20 – мкг/ дм³ Норма ПТЭ: ≤ 50 мкг/ дм³	

Для подготовки питательной (котловой) воды на котельных городского округа используются метод частичного умягчения в Na-катионитовых фильтрах.

В таблице 3.4 представлены характеристики водоподготовительных установок питательной воды котельных ПКГО.

Таблица 3.4 – Характеристики водоподготовительных установок питательной воды котельных ПКГО

№ п.п.	Наименование котельной	Схема обработки воды (фильтры/количество/диаметр)	Тип котельной	Производительность, м³/ч
1	2	3	4	5
1	Котельная №1	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500)	паровая	14,6
2	Котельная №2 «КГТУ»	Na-катионитовые фильтры I ступени (1/800), II ступени (1/800)	паровая	7
3	Котельная №3 «Моховая»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (1/1500)	паровая	25
4	Котельная №18 «Завойко»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500)	паровая	25
5	Котельная №43 «Чубарова»	Na-катионитовые фильтры I ступени(1/1000), II ступени (1/1000, 1/1500)	паровая	50
6	Котельная №50 «101 квартал»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/800)	паровая	14
7	Котельная №12 «Сероглазка»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500, 1/1000)	паровая	59
8	Котельная №44 «Ватутина»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/1500), II ступени (2/1500)	паровая	25
9	Котельная №52 «108 квартал»	Na-катионитовые фильтры I ступени (2/800), II ступени (2/800)	паровая	7

На прочих котельных ПКГО ВПУ отсутствуют.

На ряде котельных, помимо водоподготовки котловой воды, осуществляется водоподготовка подпиточной (сетевой) воды. Водоподготовка сетевой воды, как правило, осуществляется путем деаэрации (очистки от газовых примесей) в деаэраторах, также играющих роль бака-аккумулятора.

Сведения о наличии баков-аккумуляторов представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Сведения о наличии баков-аккумуляторов на котельных ПКГО

№ п.п.	Наименование объекта	Количество баков запаса воды аккумуляторов	Баки ХВС	Баки ГВС	Баки-аккумуляторы
1	2	3	4	5	6
-	1 энергорайон	-	-	-	
1	Котельная №43 «Чубарова»	1	500м³	-	-
2	Котельная №62 «103 квартал»	2	2х75м³	-	-
3	Котельная №52 «108 квартал»	2	2х100 м³	-	-
-	2 энергорайон	-	-	-	-
4	Котельная №12 «Сероглазка»	1	200 м³		
5	ЦТП «Геологи»	1			25 м³
6	ЦТП 17 «Колхоз им. Ленина»	1	100 м³		
7	Котельная №34 «Электрокотельная»	2	-	-	2х40 м³
8	Котельная №16 «Долиновка»	1	50 м³	-	-
9	Котельная №42 «Заозерная»	2	2х50 м³	-	-
10	Котельная №56 «с-х Петропавловский»	2	2х100 м³	-	-
11	Котельная №17 «Чапаевка»	1	-	30 м³	-
12	Котельная №18 «Завойко».	1	-	100 м³	-
13	ЦТП - 3 п. Завойко	1	-	30 м³	
-	3 энергорайон	-	-	-	-
15	Котельная №1	1	2000 м³	-	-
16	Котельная №5 «Школа №37»	1	-	-	5 м³
17	Котельная №6 «Авача»	2	-	-	1х20 м³ 1х253
-	Сетевой район	-	-	-	-
18	ЦТП-11 «109 квартал» (Сетевой район)	1	100 м³	-	-

4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

[6] в качестве аварии тепловой сети рассматривает повреждение магистрального трубопровода, которое приводит к перерыву теплоснабжения на срок не менее 36 ч. Таким образом, к аварии приводит существенное повреждение магистрального трубопровода, при котором утечка теплоносителя является фактически не компенсируемой. При такой аварийной утечке требуется неотложное отключение поврежденного участка.

Нормируя аварийную подпитку, подразумевается инцидентная подпитка (в терминологии названных выше документов), которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов тепловой сети.

Согласно требованию [42], для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Удельная емкость систем теплопотребления определена по [14].

Нормативный часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлен в таблице 5.1 в составе раздела 5 настоящего документа. Данные по фактическому часовому расходу подпиточной воды на источниках тепловой энергии представлены в составе документа «Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Для компенсации расчетных технологических потерь сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром не должен превышать значений, приведенных в [42]. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть увязана с производительностью источника подпитки и может быть ниже указанных расходов.

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения ПКГО представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения ПКГО

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Производительность ВПУ	т/ч	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
1.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	593 051,0	593 051,0	593 051,0	593 051,0	593 051,0	593 051,0	597 387,4	597 387,4	597 387,4
1.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год									
1.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	107 135,0	107 135,0	107 135,0	107 135,0	107 135,0	107 135,0	107 304,5	107 304,5	107 304,5
1.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
1.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	485 916,0	485 916,0	485 916,0	485 916,0	485 916,0	485 916,0	490 082,9	490 082,9	490 082,9
1.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
1.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
1.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1	94,1
1.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3	93,3
1.7	Доля резерва	%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Производительность ВПУ	т/ч	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
2.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	2 008 456,0	2 008 456,0	2 008 456,0	2 008 456,0	2 008 456,0	2 008 456,0	2 402 245,7	2 402 245,7	2 402 245,7
2.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год									
2.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	381 528,0	381 528,0	381 528,0	381 528,0	381 528,0	381 528,0	412 802,6	412 802,6	412 802,6
2.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
2.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	1 626 928,0	1 626 928,0	1 626 928,0	1 626 928,0	1 626 928,0	1 626 928,0	1 989 443,1	1 989 443,1	1 989 443,1
2.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	48,9	48,9	48,9
2.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	47,1	47,1	47,1
2.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7
2.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8	374,8
2.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	36,1	36,1	36,1
2.7	Доля резерва	%	46,9%	46,9%	46,9%	46,9%	46,9%	46,9%	42,5%	42,5%	42,5%
3	Котельная №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Производительность ВПУ	т/ч	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
3.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	13 332,0	15 362,4	15 362,4	15 362,4	15 362,4	26 579,4	287 451,3	287 451,3	287 451,3
3.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год		4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4	4 873,4
3.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	13 332,0	10 021,0	10 021,0	10 021,0	10 021,0	21 238,0	43 938,2	43 938,2	43 938,2
3.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год		468,0	468,0	468,0	468,0	468,0	2 853,0	2 853,0	2 853,0
3.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235 786,6	235 786,6	235 786,6
3.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	3,1	6,1	6,1	6,1
3.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	2,5	5,2	5,2	5,2

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9
3.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
3.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	13,0	12,8	12,8	12,8	12,8	11,5	8,5	8,5	8,5
3.7	Доля резерва	%	89,20%	87,5%	87,5%	87,5%	87,5%	78,5%	58,1%	58,1%	58,1%
4	Котельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Производительность ВПУ	т/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	-	-	-	-	-
4.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	5 326,0	5 326,0	5 326,0	5 326,0	-	-	-	-	-
4.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	4 134,1	4 134,1	4 134,1	4 134,1	-	-	-	-	-
4.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год					-	-	-	-	-
4.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год					-	-	-	-	-
4.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
4.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	1 191,9	1 191,9	1 191,9	1 191,9	-	-	-	-	-
4.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,5	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-
4.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-
4.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-
4.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,3	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-
4.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-
4.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	6,2	6,2	6,2	6,2	-	-	-	-	-
4.7	Доля резерва	%	88,20%	88,2%	88,2%	88,2%	-	-	-	-	-
5	Котельная №3 «Моховая»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Производительность ВПУ	т/ч	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	-	-	-	-
5.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	11 217,0	11 217,0	11 217,0	11 217,0	11 217,0	-	-	-	-
5.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	11 217,0	11 217,0	11 217,0	11 217,0	11 217,0	-	-	-	-
5.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год						-	-	-	-
5.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год						-	-	-	-
5.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
5.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
5.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-
5.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,7	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-
5.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
5.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
5.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-
5.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	-	-	-	-
5.7	Доля резерва	%	94,70%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%	-	-	-	-
6	Котельная №4 «Топоркова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	13 652,0	13 652,0	13 652,0	13 652,0	13 652,0	13 652,0	-	-	-
6.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	155,2	-	-	-
6.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год							-	-	-
6.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год							-	-	-
6.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	13 496,8	13 496,8	13 496,8	13 496,8	13 496,8	13 496,8	-	-	-
6.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
6.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная №5 «Школа №37»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0	269,0
7.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5
7.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
7.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
7.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5	190,5
7.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
7.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
7.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная №6 «Авача»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0	17 105,0
8.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6	1 593,6
8.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
8.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
8.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4	15 511,4
8.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
8.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
8.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельная №12 «Сероглазка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Производительность ВПУ	т/ч	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0
9.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0	95 980,0
9.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6	22 574,6
9.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
9.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
9.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4	73 405,4

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,7	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
9.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
9.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,3	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
9.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	20,9	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
9.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
9.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
9.7	Доля резерва	%	60,10%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%	60,1%
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0	453,0
10.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2
10.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
10.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
10.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8	407,8
10.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Котельная №14 «Халактырка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0	441,0
11.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7	210,7
11.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
11.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
11.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3	230,3
11.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
11.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
11.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная №16 «Долиновка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0	14 745,0
12.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9	2 275,9
12.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
12.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
12.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0	10 580,0

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1	1 889,1
12.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
12.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
12.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
12.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
12.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
12.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Котельная №17 «Чапаевка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0	7 922,0
13.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6	960,6
13.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
13.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
13.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4	6 047,4
13.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0	914,0
13.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
13.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
13.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
13.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
13.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Котельная №18 «Завойко»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Производительность ВПУ	т/ч	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
14.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0
14.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0	8198,0
14.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
14.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
14.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
14.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
14.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
14.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
14.7	Доля резерва	%	96,10%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%
15	Котельная №25 «Нагорный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0	5 207,0
15.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1	898,1
15.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
15.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9	4 308,9
15.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
15.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
15.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
15.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
15.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Котельная №26 «Тундровый»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0	1 093,0
16.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2	565,2
16.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
16.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
16.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8	527,8
16.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
16.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
16.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Производительность ВПУ	т/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	-
17.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	3 998,0	3 998,0	3 998,0	3 998,0	3 998,0	3 998,0	-	-	-
17.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	149,5	149,5	149,5	149,5	149,5	149,5	-	-	-
17.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год							-	-	-
17.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год							-	-	-
17.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	3 614,9	3 614,9	3 614,9	3 614,9	3 614,9	3 614,9	-	-	-
17.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	233,6	233,6	233,6	233,6	233,6	233,6	-	-	-
17.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
17.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
17.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
17.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
17.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
17.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	-	-	-
17.7	Доля резерва	%	93,50%	93,5%	93,5%	93,5%	93,5%	93,5%	-	-	-
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	6 916,0	6 916,0	6 916,0	6 916,0	-	-	-	-	-
18.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	2 404,1	2 404,1	2 404,1	2 404,1	-	-	-	-	-
18.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год					-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год					-	-	-	-	-
18.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	4 511,9	4 511,9	4 511,9	4 511,9	-	-	-	-	-
18.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
18.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-
18.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-
18.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
18.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
18.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-
18.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Котельная №40 «КМП»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	24 583,0	24 583,0	24 583,0	24 583,0	24 583,0	24 583,0	-	-	-
19.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	1 504,9	1 504,9	1 504,9	1 504,9	1 504,9	1 504,9	-	-	-
19.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год							-	-	-
19.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год							-	-	-
19.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
19.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	23 078,1	23 078,1	23 078,1	23 078,1	23 078,1	23 078,1	-	-	-
19.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	-	-	-
19.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-
19.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	-	-	-
19.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	6,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	-	-	-
19.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
19.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0	12 583,0
20.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3	1 980,3
20.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
20.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
20.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7	8 544,7
20.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0	2 058,0
20.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
20.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
20.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
20.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
20.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Котельная №43 «Чубарова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Производительность ВПУ	т/ч	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
21.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0	149 635,0
21.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2	23 246,2

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
21.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
21.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8	126 388,8
21.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,8	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7
21.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,0	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
21.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,7	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
21.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	35,9	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
21.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
21.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
21.7	Доля резерва	%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%
22	Котельная №44 «Ватутина»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Производительность ВПУ	т/ч	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	-	-	-
22.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	119 995,0	119 995,0	119 995,0	119 995,0	119 995,0	119 995,0	-	-	-
22.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год							-	-	-
22.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	21 626,5	21 626,5	21 626,5	21 626,5	21 626,5	21 626,5	-	-	-
22.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год							-	-	-
22.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
22.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	98 368,5	98 368,5	98 368,5	98 368,5	98 368,5	98 368,5	-	-	-
22.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,6	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	-	-	-
22.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	-	-	-
22.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,1	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	-	-	-
22.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	27,9	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	-	-	-
22.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	-	-	-
22.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-	-	-
22.7	Доля резерва	%	-22,00%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-	-	-
23	Котельная №45 «Владивостокская»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	12 531,0	12 531,0	12 531,0	12 531,0	12 531,0	12 531,0	-	-	-
23.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год							-	-	-
23.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	2 306,4	2 306,4	2 306,4	2 306,4	2 306,4	2 306,4	-	-	-
23.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год							-	-	-
23.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
23.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	10 224,6	10 224,6	10 224,6	10 224,6	10 224,6	10 224,6	-	-	-
23.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	-	-	-
23.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-	-
23.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	-	-	-
23.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	2,9	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	-	-	-
23.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-
23.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №46 «Школа № 18»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	13 662,0	13 662,0	13 662,0	13 662,0	13 662,0	13 662,0	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
24.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	1 777,7	1 777,7	1 777,7	1 777,7	1 777,7	1 777,7	-	-	-
24.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год							-	-	-
24.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год							-	-	-
24.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
24.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	11 884,3	11 884,3	11 884,3	11 884,3	11 884,3	11 884,3	-	-	-
24.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	-	-	-
24.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-
24.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	-	-	-
24.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	3,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	-	-	-
24.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
24.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная №50 «101 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Производительность ВПУ	т/ч	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	-	-	-
25.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	107 849,0	107 849,0	107 849,0	107 849,0	107 849,0	107 849,0	-	-	-
25.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	21 984,8	21 984,8	21 984,8	21 984,8	21 984,8	21 984,8	-	-	-
25.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год							-	-	-
25.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год							-	-	-
25.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	57 992,7	57 992,7	57 992,7	57 992,7	57 992,7	57 992,7	-	-	-
25.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	27 871,5	27 871,5	27 871,5	27 871,5	27 871,5	27 871,5	-	-	-
25.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	2,6	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	-	-	-
25.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	-	-	-
25.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,8	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	-
25.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	7,9	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	-	-	-
25.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-
25.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-
25.7	Доля резерва	%	24,90%	24,9%	24,9%	24,9%	24,9%	24,9%	-	-	-
26	Котельная №52 «108 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Производительность ВПУ	т/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
26.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0	107 089,0
26.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2	9 639,2
26.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
26.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
26.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8	97 010,8
26.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0	439,0
26.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
26.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
26.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
26.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
26.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
26.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
26.7	Доля резерва	%	81,90%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%	81,9%
27	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0	16 178,0
27.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год									
27.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6	2 768,6
27.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
27.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3	13 014,3
27.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1	395,1
27.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
27.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
27.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
27.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
27.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
27.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Котельная №62 «103 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	113 310,0	113 310,0	113 310,0	113 310,0	113 310,0	113 310,0	-	-	-
28.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год							-	-	-
28.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	9 254,9	9 254,9	9 254,9	9 254,9	9 254,9	9 254,9	-	-	-
28.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год							-	-	-
28.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	99 611,9	99 611,9	99 611,9	99 611,9	99 611,9	99 611,9	-	-	-
28.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	4 443,2	4 443,2	4 443,2	4 443,2	4 443,2	4 443,2	-	-	-
28.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,1	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	-	-	-
28.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	-	-	-
28.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-	-
28.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,3	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	-
28.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	-
28.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0	1 476,0
29.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год									
29.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2	-995,2
29.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
29.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2	2 471,2
29.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-0,1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
29.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
29.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-0,1	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
29.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
29.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
29.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0	503,0
30.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0
30.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
30.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
30.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0
30.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
30.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
30.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
30.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0	929,0
31.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3	-773,3
31.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год									
31.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год									
31.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3	1 702,3
31.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-0,1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
31.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
31.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-0,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
31.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
31.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
31.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
32.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-
32.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
32.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
32.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-	-	-
32.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0
33.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0	956,0
33.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
33.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
33.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
33.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Котельная № 8-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м^3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
35.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
35.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
35.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Котельная № 27-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
36.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Котельная № 33-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
37.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
37.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
37.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
37.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
37.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Котельная № 48-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
38.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
38.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
38.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
38.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
38.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0	11 018,0
39.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3	525,3
39.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
39.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7	10 492,7
39.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
39.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
39.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
39.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
39.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
39.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.7	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Новая котельная «мкр. Северный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-				
40.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	-	-	-	-	863 661,3	863 661,3	863 661,3	863 661,3	863 661,3
40.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-	-	-	-	68 837,1	68 837,1	68 837,1	68 837,1	68 837,1
40.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	794 824,2	794 824,2	794 824,2	794 824,2	794 824,2
40.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
40.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
40.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	-	-	-	-	-	-	101 721,0	101 721,0	101 721,0
41.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-	-	-	-	-	-	5 120,8	5 120,8	5 120,8
41.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	96 600,1	96 600,1	96 600,1
41.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0
41.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6
41.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6
41.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0
41.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
41.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Новая котельная в районе п. Дальний	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	-	-	-	-	141 847,9	141 847,9	141 847,9	141 847,9	141 847,9
42.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-	-	-	-	5 030,2	5 030,2	5 030,2	5 030,2	5 030,2
42.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	136 817,8	136 817,8	136 817,8	136 817,8	136 817,8
42.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
42.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
42.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	Новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	-	-	-	-	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0
43.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1
43.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-	-	-	-					
43.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-	-					
43.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
43.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	596,0	596,0	596,0	596,0	596,0
43.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
43.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
43.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
43.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
43.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
43.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.1	Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.2	Всего потребность в воде, в т.ч.:	м³/год	-	-	-	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0	2 663,0
44.2.1	собственные нужды источников теплоснабжения	м³/год	-	-	-	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1	2 067,1
44.2.2	нормативные утечки теплоносителя	м³/год	-	-	-						
44.2.3	санитарно-бытовые и хозяйственные нужды	м³/год	-	-	-						
44.2.4	на нужды ГВС по закрытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.2.5	на нужды ГВС по открытой системе теплоснабжения	м³/год	-	-	-	596,0	596,0	596,0	596,0	596,0	596,0
44.3	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
44.3.1	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
44.3.2	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

№ п.п.	Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
44.4	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
44.5	Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
44.6	Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.6.1	Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

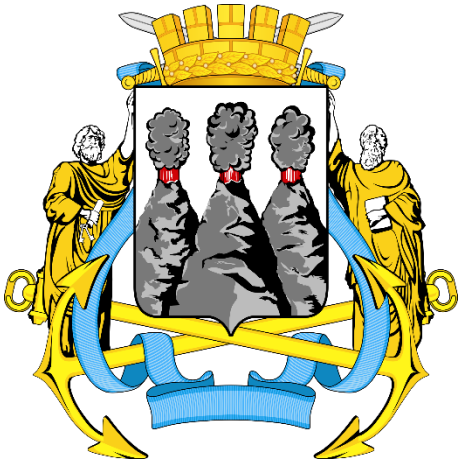
41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ «РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 48 с., 1 кн., 0 рис., 4 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....6
Перечень сокращений и обозначений....9
Введение....10
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»....12
1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления....12
1.1 Условия организации поквартирного и индивидуального теплоснабжения....14
1.2 Подключение к системе централизованного горячего водоснабжения....16
2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей....17
3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мщность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения....18
4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок....19
5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок....20
6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей

организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок 30
7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии 31
8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 32
9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 33
10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии 34
11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки Петропавловск–Камчатского городского округа малоэтажными жилыми зданиями 35
12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа 36
13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 37
14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Петропавловск–Камчатского городского округа.....38
15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения 39
Заключение 43
Список использованных источников.....44

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Территория ПКГО не отнесена к ценовой зоне теплоснабжения.

Согласно статье 14 [1], подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных [1] и [13].

Подключение (технологическое присоединение) осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются [13].

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного Схемой ТС радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются [13].

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой

теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных [13].

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены [13], обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший Схему ТС, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший Схему ТС, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены [9], принимает решение о внесении изменений в Схему ТС или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший Схему ТС, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения [13] недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в Схему ТС теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере

теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных [13].

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Кроме того, согласно [37], районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными (приквартирными) земельными участками теплоснабжение предусматривается от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных ИТЭ при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований. Групповые котельные допускается размещать на селитебной территории с целью сокращения потерь при транспорте теплоносителя и снижения тарифа на тепловую энергию.

Согласно [39], для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более 95ºС и 0,6 МПа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания.

1.1 Условия организации поквартирного и индивидуального теплоснабжения

Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в [39].

Согласно пункту 15 статьи 14 [1], запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных ИТЭ, перечень которых определяется [13], при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных Схемой ТС.

Переход на поквартирное отопление многоквартирных домов при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам централизованного теплоснабжения, в соответствии с пунктом 15 статьи 14 [1] запрещается, за исключением случаев, предусмотренных в настоящей актуализации Схему ТС ПКГО. Переход на поквартирное отопление настоящей Схемой ТС ПКГО допускается в случае выполнения всех нижеперечисленных условий:

1) здание удовлетворяет действующим строительным нормам и правилам, допускающим его перевод на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов;

2) плотность нагрузок в рассматриваемой зоне составляет менее 0,2 Гкал/ч /га;

3) единичная нагрузка потребителя составляет менее 0,1 Гкал/ч;

4) себестоимость производства и/или транспорта тепловой энергии до конечного потребителя превышает установленный тариф;

5) мероприятия по модернизации ИТЭ и/или системы транспорта тепловой энергии до конечного потребителя являются экономически нецелесообразными, т.к. срок их окупаемости превышает срок полезного использования.

Переход на поквартирное теплоснабжение, возможен только для многоквартирного дома в целом.

Переход на поквартирное теплоснабжение многоквартирного дома осуществляется при наличии 3-х стороннего соглашения между теплоснабжающей организацией, органом местного самоуправления и собственниками. Порядок согласования соглашения перехода на поквартирное отопление жилого дома:

1) согласование соглашения между теплоснабжающей организацией и собственниками квартир многоквартирного жилого дома;

2) согласование соглашения с органом местного самоуправления.

Решение о переводе всех квартир и встроенных помещений дома на индивидуальное теплоснабжение с отключением от централизованного теплоснабжения принимается на общем собрании собственников, на котором также определяется источник финансирования данных работ, в том числе проектных.

Планируемые к применению индивидуальные поквартирные ИТЭ должны соответствовать требованиям пункту 64 [13], а именно:

1) наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;

2) наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, погасании пламени горелки, падении давления теплоносителя ниже предельно

допустимого значения, достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;

3) температура теплоносителя – до 95°С;

4) давление теплоносителя – до 1 МПа;

5) если с использованием таких ИТЭ осуществляется отопление менее 50 процентов общей площади помещений в многоквартирном доме.

Поквартирные ИТЭ, не соответствующие данным требованиям, использовать запрещается.

1.2 Подключение к системе централизованного горячего водоснабжения

При подключении потребителей, уже получающих услугу отопления, к системе централизованного горячего водоснабжения, оформление поставки услуги осуществляется путем заключения дополнительного соглашения в существующему договор поставки тепловой энергии.

2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На момент разработки настоящего отчета о НИР на территории ПКГО отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

На момент разработки настоящего отчета о НИР на территории ПКГО отсутствуют генерирующие объекты, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

В рамках разработки настоящей Схемы ТС ПКГО строительство ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрено.

5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

На территории ПКГО ИТЭ, функционирующими в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, являются КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2.

Характеристики основного и вспомогательного оборудования КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 приведены в составе документа «Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В рамках капитальных ремонтов турбоагрегатов КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 предлагается осуществление плановых капитальных ремонтов при наработке паровыми турбинами каждые 35 тыс. ч.

Сводный перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения на ИТЭ ПКГО представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Сводный перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения на ИТЭ ПКГО

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	158,2	0,0	158,2
1.1.1	Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": строительство: УТМ - 0,4 Гкал/ч	2024	2025	44,3	0,0	44,3
1.1.2	Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч	2024	2026	37,5	0,0	37,5
1.1.3	Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч	2024	2025	59,7	0,0	59,7
1.1.4	Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-265	2024	2025	1,2	0,0	1,2
1.1.5	Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775	2024	2026	7,5	0,0	7,5
1.1.6	Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443	2024	2025	8,0	0,0	8,0
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	5 150,3	0,0	5 147,7
1.2.1	Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2	2019	2025	49,8	0,0	49,1
1.2.2	4-я очередь 1-й этап Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ	2026	2026	6,4	0,0	6,4

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.2.3	Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1	2024	2026	65,4	0,0	65,4
1.2.4	Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО	2020	2026	86,0	0,0	84,7
1.2.5	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1	2025	2025	7,3	0,0	7,3
1.2.6	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2	2022	2023	2,4	0,0	1,8
1.2.7	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2	2025	2025	3,1	0,0	3,1
1.2.8	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции недостроенного здания под цех теплоизоляционных материалов из БСТВ - здание ЦТМ	2024	2024	2,8	0,0	2,8
1.2.9	Котельная №1: реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 73 Гкал/ч	2025	2027	904,4	0,0	904,4
1.2.10	Котельная №6 «Авача»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	166,8	0,0	166,8
1.2.11	Котельная №12 «Сероглазка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2035	2037	616,6	0,0	616,6
1.2.12	Котельная №16 «Долиновка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2031	2033	151,3	0,0	151,3
1.2.13	Котельная №17 «Чапаевка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2030	2032	132,5	0,0	132,5

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.2.14	Котельная №18 «Завойко»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2025	2027	522,2	0,0	522,2
1.2.15	Котельная №25 «Нагорный»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2033	2034	106,0	0,0	106,0
1.2.16	Котельная №26 «Тундровый»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2032	2033	78,9	0,0	78,9
1.2.17	Котельная №42 «Заозерная»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	250,9	0,0	250,9
1.2.18	Котельная №56 «с/х Петропавловский»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций	2036	2038	298,3	0,0	298,3
1.2.19	Котельная №43 "Чубарова": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м	2024	2025	71,1	0,0	71,1
1.2.20	Котельная №43 "Чубарова": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч	2025	2026	908,9	0,0	908,9
1.2.21	Котельная №52 "108 квартал": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 1290 м	2024	2025	78,6	0,0	78,6
1.2.22	Котельная №52 "108 квартал": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч	2025	2026	640,6	0,0	640,6

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	409,1	14,0	361,9
1.3.1	Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ	2022	2023	41,0	14,0	0,9
1.3.2	Техперевооружение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО "Камчатскэнерго"	2021	2027	368,1	0,0	361,0
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	1 123,0	87,6	995,3
1.4.1	Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1	2020	2025	38,8	0,0	37,9
1.4.2	Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода	2021	2025	152,7	62,3	90,1
1.4.3	Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1	2021	2025	20,6	0,0	20,4
1.4.4	Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1	2024	2025	32,7	0,0	32,7
1.4.5	Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2	2023	2025	8,7	0,4	8,3
1.4.6	Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2	2020	2025	151,2	-9,5	145,6
1.4.7	Дооснащение силовых трансформаторов ТБ-1, ТБ-2, ТБ-4, ТБ-5, ТБ-6, ТБ-7 автоматическими установками пожаротушения (АУПТ)	2023	2024	184,9	1,6	183,3
1.4.8	Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессовТЭЦ-1 и ТЭЦ-2	2023	2026	237,6	0,0	237,6
1.4.9	Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2	2022	2023	0,4	0,0	0,3
1.4.10	Модернизация системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2	2023	2024	26,2	0,0	26,2
1.4.11	Модернизация электролизной ТЭЦ-2	2025	2026	80,7	0,0	80,7

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.4.12	НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1	2022	2024	78,4	32,0	22,9
1.4.13	Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2	2023	2023	3,8	0,0	3,8
1.4.14	Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1	2024	2024	5,3	0,0	5,3
1.4.15	Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей	2024	2024	2,8	0,0	2,8
1.4.16	Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор	2024	2024	2,1	0,0	2,1
1.4.17	Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1	2024	2024	0,6	0,0	0,6
1.4.18	НИОКР Разработка катализаторов горения отечественного производства для сжигания жидкого топлива (мазута), обеспечивающего полное сгорание топлива, а также снижение выбросов сажи и его соединений.	2024	2025	55,2	0,0	55,2
1.4.19	Разработка проектно-сметной документации для оборудования охранно-пожарной сигнализацией помещений станции ТЭЦ-1 (электролизной, столярной мастерской СОП-1, перекачивающей насосной 0,4 кВ и склада ГСМ ТТЦ), расположенных по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Сахалинская, 28	2023	2023	0,5	0,4	0,1
1.4.20	Разработка проектно-сметной документации для модернизации АРВ генератора № 7 станции ТЭЦ-1	2023	2023	1,3	0,4	0,9
1.4.21	Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 "Нагорный", 26 "Тундровый", 50 "101 квартал" Петропавловск-Камчатского городского округа	2023	2023	1,8	0,0	1,8
1.4.22	Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 "Сероглазка", 14	2024	2024	1,5	0,0	1,5

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
	"Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа					
1.4.23	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	15,2	0,0	15,2
1.4.24	Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа	2024	2024	1,2	0,0	1,2
1.4.25	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	9,0	0,0	9,0
1.4.26	Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа	2025	2025	1,2	0,0	1,2
1.4.27	Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа	2026	2026	4,8	0,0	4,8
1.4.28	Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 6, № 7, № 8 ТЭЦ-1	2023	2023	3,8	0,0	3,8

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	821,4	0,0	821,4
1.5.1	Котельная №2 "КГТУ": вывод из эксплуатации и демонтаж	2026	2026	42,9	0,0	42,9
1.5.2	Котельная №3 "Моховая": вывод из эксплуатации и демонтаж	2027	2027	161,4	0,0	161,4
1.5.3	Котельная №37 "Психдиспансер": вывод из эксплуатации и демонтаж	2026	2026	15,6	0,0	15,6
1.5.4	Котельная №34 «Электрокотельная»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	13,3	0,0	13,3
1.5.5	Котельная № 4 «Топоркова»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	33,9	0,0	33,9
1.5.6	Котельная №40 «КМП»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	62,2	0,0	62,2
1.5.7	Котельная №44 «Ватутина»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	110,0	0,0	110,0
1.5.8	Котельная №45 «Владивостокская»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	62,2	0,0	62,2
1.5.9	Котельная №46 «Школа № 18»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	48,5	0,0	48,5
1.5.10	Котельная №50 «101 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	79,1	0,0	79,1
1.5.11	Котельная №62 «103 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	101,9	0,0	101,9
1.5.12	Котельная "пр. Карла Маркса": вывод из эксплуатации и демонтаж	2029	2029	90,4	0,0	90,4
-	Итого в зоне действия ПАО «Камчатскэнерго»	-	-	7 662,0	101,6	7 484,5
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности МУП «ТЭСК»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
-	Итого в зоне действия МУП «ТЭСК»	-	-	0,0	0,0	0,0
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения в зоне деятельности ООО «РСО»						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	9,5	0,0	9,5
1.3.1	Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5	2024	2024	3,1	0,0	3,1
1.3.2	Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5	2025	2025	3,2	0,0	3,2
1.3.3	Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44	2026	2026	2,5	0,0	2,5
1.3.4	Замена циркуляционных насосов с частотным управлением	2024	2024	0,7	0,0	0,7
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
-	Итого в зоне действия ООО «РСО»	-	-	9,5	0,0	9,5
Перечень мероприятий по развитию систем теплоснабжения во вновь создаваемых зонах теплоснабжения						
1	Группа проектов на источниках тепловой энергии	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	1 842,5	0,0	1 842,5
1.1.3	Новая котельная "мкр. Северный" (основной блок, без учета тепловых сетей): строительство: УТМ - 35,0 Гкал/ч	2024	2026	1 549,5	0,0	1 549,5
1.1.2	Новая котельная в Восточном планировочном районе города: строительство: УТМ - 5,5 Гкал/ч	2027	2029	164,6	0,0	164,6

№ п.п.	Наименование проекта	Период реализации		Объём капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн. руб. (с НДС)		
		начало	окончание	общий объем капитальных вложений	профинансировано за 2023 год	остаток финансирования на 01.01.2024
1	2	3	4	5	6	7
1.1.1	Новая котельная в районе п. Дальний: строительство: УТМ - 4,5 Гкал/ч	2025	2026	128,4	0,0	128,4
1.2	Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	-	-	0,0	0,0	0,0
-	-	-	-	-	-	-
-	Итого во вновь создаваемых зонах теплоснабжения	-	-	1 842,5	0,0	1 842,5
-	Итого по системам теплоснабжения ПКГО	-	-	9 514,0	101,6	9 336,5

6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

В рамках разработки настоящей Схемы ТС ПКГО предложения по переоборудованию котельных в ИТЭ, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрены.

7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

В рамках разработки настоящей Схемы ТС ПКГО не предусмотрены мероприятия по реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих ИТЭ.

8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В рамках разработки настоящей Схемы ТС ПКГО не предусмотрен перевод котельных в пиковый режим работы.

9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В рамках разработки настоящей Схемы ТС ПКГО предусмотрен вывод из эксплуатации котельных №4 «Топоркова», №40 «КМП», №44 «Ватутина», №45 «Владивостокская», №46 «Школа № 18», №50 «101 квартал», №62 «103 квартал», «пр. Карла Маркса» с переводом нагрузки потребителей тепловой энергии на КТЭЦ-2, вывод из эксплуатации котельной №34 «Электрокотельная» с переводом нагрузки потребителей тепловой энергии на КТЭЦ-1, вывод из эксплуатации котельной №3 «Моховая» с переводом нагрузки потребителей тепловой энергии на котельную №1, а также вывод из эксплуатации котельной №37 «Психдиспансер» с переводом нагрузки потребителей тепловой энергии на новую котельную «мкр. Северный».

Обоснование предложений по расширению зон действия действующих ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2), приведено в составе документа «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа».

Перечень мероприятий по расширению зон действия действующих ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (на ИТЭ), приведен выше в составе раздела 5 настоящего документа.

Перечень мероприятий по расширению зон действия действующих ИТЭ, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (на тепловых сетях и ЦТП), представлен в составе документа «Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП».

10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Предлагаемые для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельные при передаче тепловых нагрузок на другие ИТЭ представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Предлагаемые для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельные при передаче тепловых нагрузок на другие ИТЭ

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Год переключения	Вид изменения
1	2	3	4
1	Котельная №2 «КГТУ»	2026	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на 2 новые электрокотельные (новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ», новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»)
2	Котельная №3 «Моховая»	2027	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на котельную №1
3	Котельная №4 «Топоркова»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
4	Котельная №34 «Электрокотельная»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-1
5	Котельная №37 «Психдиспансер»	2026	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на новую котельную «мкр. Северный»
6	Котельная №40 «КМП»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
7	Котельная №44 «Ватутина»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
8	Котельная №45 «Владивостокская»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
9	Котельная №46 «Школа № 18»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
10	Котельная №50 «101 квартал»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
11	Котельная №62 «103 квартал»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2
12	Котельная «пр. Карла Маркса»	2029	Вывод из эксплуатации котельной с переводом нагрузки на КТЭЦ-2

11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки Петропавловск–Камчатского городского округа малоэтажными жилыми зданиями

В соответствии с [20], предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

При подключении индивидуальной жилой застройки к сетям централизованного теплоснабжения низкая плотность тепловой нагрузки и высокая протяженность тепловых сетей малого диаметра влечет за собой увеличение тепловых потерь через изоляцию трубопроводов и с утечками теплоносителя и высокие финансовые затраты на строительство таких сетей. На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных ИТЭ. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа

Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа приведено в составе документов «Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей», Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

В рамках разработки настоящей Схемы ТС ПКГО не предусмотрен ввод новых и реконструкция и (или) модернизация существующих ИТЭ с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Петропавловск–Камчатского городского округа

На момент разработки настоящей Схемы ТС ПКГО существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии города.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный ИТЭ, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственные и административные корпуса, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Согласно пункту 30 статьи 2 [1]:

– «радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего ИТЭ в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, рассчитывается как сумма следующих составляющих:

1) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;

2) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного ИТЭ в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{\text{отэ}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i}, \text{руб./Гкал} \quad (1)$$

где

$\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}$ – необходимая валовая выручка ИТЭ на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ в i-м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал.

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i^{\text{с}}}, \text{руб./Гкал} \quad (2)$$

где

$\text{НВВ}_i^{\text{пер}}$ – необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i^{\text{с}}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, вычисляется по формуле:

$$T_i^{kn} = T_i^{\text{отэ}} + T_i^{\text{пер}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i} + \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i^{\text{с}}}, \text{руб./Гкал} \quad (3)$$

Все существующие потребители тепловой энергии ПКГО попадают в радиус эффективного теплоснабжения.

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения, стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, рассчитывается по формуле:

$$T_i^{kn,\text{нп}} = \frac{\text{НВВ}_i^{\text{отэ}} + \Delta\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}}{Q_i + Q_i^{\text{нп}}} + \frac{\text{НВВ}_i^{\text{пер}} + \Delta\text{НВВ}_i^{\text{пер}}}{Q_i + \Delta Q_i^{\text{снп}}}, \text{руб./Гкал} \quad (4)$$

где

$\text{НВВ}_i^{\text{отэ}}$ – дополнительная необходимая валовая выручка ИТЭ на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ на i-расчетный период регулирования, которая определяется дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов ИТЭ для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$Q_i^{\text{нп}}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов ИТЭ для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

$\text{НВВ}_i^{\text{пер}}$ – дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя, для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.

$\Delta Q_i^{\text{снп}}$ – объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,\text{нп}}$, больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения T_i^{kn}, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявите-ля к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{kn,\text{нп}}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе

теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя T_i^{kn}, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{\text{сумм.ч}}$<0,1 Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов, то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой:

$$\sum_{n+1}^{n} = \frac{\text{ПДС}^t}{(1+\frac{1}{(1+\text{НД})})^t} \geq K_{\text{тс}}, \text{лет} \quad (5)$$

где

ПДС^t – приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД – норма доходности инвестированного капитала;

$K_{\text{тс}}$ – величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Как видно из приведенного выше описания, эффективность подключения каждого перспективного потребителя тепловой энергии к действующей системе теплоснабжения должна определяться индивидуально в зависимости от подключаемой нагрузки и удаленности потребителя тепловой энергии от точки подключения к системе.

Также из приведенного описания следует, что как такового радиуса или зоны эффективного теплоснабжения ИТЭ не существует: действующая зона эффективного теплоснабжения ИТЭ определяется сложившейся зоной действия системы теплоснабжения от рассматриваемого ИТЭ.

Подводя итог всего вышеперечисленного, следует сделать вывод о том, что радиусы (зоны) эффективного теплоснабжения действующих ИТЭ на территории ПКГО совпадают с зонами действия соответствующих систем теплоснабжения.

Значения расстояний от ИТЭ до самых удаленных потребителей, отражающие существующие радиусы эффективного теплоснабжения, по каждому ИТЭ ПКГО приведены в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Значения расстояний от ИТЭ до самых удаленных потребителей, отражающие существующие радиусы эффективного теплоснабжения, по каждому ИТЭ ПКГО

№ п.п.	Наименование ИТЭ	Радиус теплоснабжения, м
1	2	3
1	КТЭЦ-1	6 978
2	КТЭЦ-2	10 008
3	Котельная №1	1 721
4	Котельная №2 «КГТУ»	1 127
5	Котельная №3 «Моховая»	1 831
6	Котельная №4 «Топоркова»	177
7	Котельная №5 «Школа 37»	99
8	Котельная №6 «Авача»	342
9	Котельная №12 «Сероглазка»	673
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	38
11	Котельная №14 «Халактырка»	407
12	Котельная №16 «Долиновка»	338
13	Котельная №17 «Чапаевка»	280
14	Котельная №18 «Завойко»	1 274
15	Котельная №25 «Нагорный»	364
16	Котельная №26 «Тундровый»	422
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	104
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	146
19	Котельная №40 «КМП»	311
20	Котельная №42 «Заозерная»	398
21	Котельная №43 «Чубарова»	766
22	Котельная №44 «Ватутина»	1 048
23	Котельная №45 «Владивостокская»	247
24	Котельная №46 «Школа № 18»	355
25	Котельная №50 «101 квартал»	749
26	Котельная №52 «108 квартал»	573
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	603
28	Котельная №62 «103 квартал»	610
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	180
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	43
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	74
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	307
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	144
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	5
35	Котельная №8-56	219
36	Котельная №27-18	280
37	Котельная №33-25	567
38	Котельная №48-106	120
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	283

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ «РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 119 с., 1 кн., 2 рис., 11 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....5
Перечень сокращений и обозначений....8
Введение....9
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»....9
1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей и ЦТП, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)....11
2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Петропавловск–Камчатского городского округа 12
3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения ..89
4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных....91
5 Предложения по строительству тепловых сетей и ЦТП для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения 107
6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки....109
7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 112
8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций....113
Заключение 114
Список использованных источников....115

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 8 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ЦТП»

1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей и ЦТП, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

На территории ПКГО действует единственный ИТЭ с дефицитом тепловой мощности: котельная №50 «101 квартал».

Предложения по строительству тепловых сетей и ЦТП, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности (котельная №50 «101 квартал») в зоны с избытком тепловой мощности (КТЭЦ-2) представлены в таблице 4.1 в составе раздела 4 настоящего документа.

2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Петропавловск–Камчатского городского округа

Перечень перспективных потребителей тепловой энергии представлен в составе документа «Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» настоящего отчета о НИР.

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку ПКГО приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку ПКГО

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Новая тепловая сеть от новой котельной в п. Дальний до перспективных потребителей: 4-трубная конфигурация, L - 6234 м, D 32-200 мм	Новая котельная в районе п. Дальний	-	-	-	-	-	-	-	588,1
1.1	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	Новая котельная	ТК.28309	55,64	200	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,9
1.2	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28309	ЦТП №1 Персп.	299,74	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	42,5
1.3	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28309	ЦТП №2 Персп. «с/з Петропавловский»	471,89	100	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	44,8
1.4	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ЦТП №1 Персп.	ТК.28312	6,51	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.5	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28312	Адм.зд	41,44	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
1.6	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28312	ТК.28327	42,19	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,0
1.7	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28316	ТК.28318	53,94	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.8	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28318	МКД	31,98	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
1.9	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28318	МКД	10,69	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.10	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28316	Адм.зд	74,70	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,5
1.11	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28327	ТК.28316	30,52	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
1.12	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28327	ТК.28367	169,53	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	24,1
1.13	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28312	ТК.28409	269,25	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	23,5
1.14	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28348	ТК.28441	44,30	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
1.15	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28337	ТК.28332	127,68	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	11,1
1.16	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28337	ТК.28338	10,97	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.17	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28338	ТК.28340	38,71	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.18	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28340	ИЖС	11,41	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.19	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28340	ИЖС	31,71	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
1.20	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28338	ИЖС	15,16	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.21	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28328	ТК.28365	15,62	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
1.22	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28441	ИЖС	12,15	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.23	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28348	ИЖС	11,66	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.24	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28348	ТК.28365	25,15	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
1.25	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28357	ИЖС	44,54	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
1.26	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28359	ТК.28357	22,32	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
1.27	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28361	ТК.28359	45,43	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.28	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28363	ТК.28361	18,56	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
1.29	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28365	ТК.28363	42,66	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
1.30	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28367	ТК.28369	141,24	150	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	20,0
1.31	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28369	ТК.28328	114,00	125	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,8
1.32	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28365	ИЖС	11,91	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.33	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28363	ИЖС	11,64	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.34	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28361	ИЖС	11,59	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.35	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28359	ИЖС	11,56	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.36	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28357	ИЖС	11,77	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.37	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28328	ТК.28380	52,15	100	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.38	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28380	МКД	12,97	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.39	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28380	МКД	8,39	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
1.40	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28380	МКД	57,59	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,0
1.41	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28369	ТК.28388	27,12	100	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
1.42	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28388	МКД	12,83	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.43	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28388	МКД	14,75	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.44	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28388	МКД	65,68	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
1.45	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28367	ТК.28396	33,18	100	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
1.46	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28396	МКД	13,16	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.47	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28396	МКД	12,74	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.48	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28396	МКД	61,43	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,4
1.49	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28367	Адм.зд	62,88	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
1.50	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28369	Адм.зд	47,91	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
1.51	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28409	ТК.28413	210,39	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	18,3
1.52	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28409	Адм.зд	28,43	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
1.53	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28413	ТК.28417	33,57	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
1.54	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28413	ИЖС	9,07	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.55	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28417	ТК.28421	22,56	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
1.56	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28417	ИЖС	9,05	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.57	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28421	ТК.28425	44,24	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.58	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28421	ИЖС	8,62	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.59	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28425	ТК.28429	62,82	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
1.60	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28425	ИЖС	8,89	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.61	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28429	ТК.28433	25,38	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
1.62	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28429	ИЖС	9,59	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.63	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28433	ТК.28330	48,34	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
1.64	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28433	ИЖС	9,57	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.65	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28330	ИЖС	24,36	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
1.66	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28330	ИЖС	10,08	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.67	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28441	ТК.28338	27,87	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.68	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28332	Адм.зд	17,21	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
1.69	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28332	Адм.зд	45,26	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
1.70	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28483	ТК.28447	209,95	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	18,3
1.71	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28487	ТК.28483	270,44	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	23,6
1.72	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28496	ТК.28449	134,20	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	11,7
1.73	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28497	ТК.28451	38,71	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,4
1.74	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28451	ИЖС	9,93	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.75	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28451	ИЖС	29,22	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
1.76	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28449	Адм.зд	19,05	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
1.77	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28449	Адм.зд	42,15	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.78	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28465	ТК.28461	54,83	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
1.79	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28461	МКД	35,12	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
1.80	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28461	МКД	8,73	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.81	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28465	Адм.зд	72,97	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,4
1.82	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28493	ТК.28472	169,53	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,8
1.83	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28472	ТК.28518	141,24	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	12,3
1.84	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28474	МКД	15,37	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.85	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28474	МКД	10,47	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.86	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28472	ТК.28474	32,30	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
1.87	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28474	МКД	64,66	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.88	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28472	Адм.зд	62,88	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
1.89	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28483	Адм.зд	30,84	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
1.90	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28486	ТК.28487	6,51	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,6
1.91	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28487	Адм.зд	41,44	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
1.92	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28487	ТК.28493	42,19	65	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
1.93	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28493	ТК.28465	32,19	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
1.94	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28496	ТК.28497	13,54	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
1.95	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28497	ИЖС	14,81	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.96	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28501	ИЖС	9,60	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.97	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28507	ИЖС	38,02	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.98	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28509	ТК.28507	22,32	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
1.99	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28511	ТК.28509	45,43	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
1.100	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28513	ТК.28511	18,56	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
1.101	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28501	ТК.28516	25,15	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
1.102	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28516	ТК.28513	42,66	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
1.103	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28518	ТК.28494	108,97	50	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,5
1.104	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28516	ИЖС	9,98	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.105	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28513	ИЖС	9,47	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.106	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28511	ИЖС	9,17	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.107	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28509	ИЖС	9,76	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.108	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28507	ИЖС	9,80	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.109	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28494	ТК.28516	21,74	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
1.110	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28530	МКД	14,92	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.111	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28530	МКД	6,25	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,5
1.112	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28530	МКД	61,08	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,3
1.113	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28518	ТК.28537	30,22	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
1.114	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28537	МКД	14,79	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
1.115	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28537	МКД	12,72	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
1.116	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28537	МКД	65,20	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
1.117	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28518	Адм.зд	41,51	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.118	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28447	ИЖС	10,11	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.119	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28447	ТК.28550	33,54	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
1.120	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28550	ИЖС	10,09	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.121	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28550	ТК.28554	22,59	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
1.122	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28554	ИЖС	9,65	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
1.123	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28554	ТК.28558	44,05	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,8
1.124	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28558	ИЖС	9,93	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.125	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28558	ТК.28562	63,04	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
1.126	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28562	ИЖС	10,62	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.127	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28562	ТК.28567	25,22	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.128	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28567	ТК.28495	48,40	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
1.129	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28567	ИЖС	10,60	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.130	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28495	ИЖС	31,33	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
1.131	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28495	ИЖС	11,11	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
1.132	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28577	ИЖС	10,30	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
1.133	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28501	ТК.28577	44,30	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
1.134	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28577	ТК.28497	27,87	32	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
1.135	Постановление администрации ПКГО № 2486 от 09.10.2014	Новая котельная в районе п. Дальний	ТК.28494	ТК.28530	52,98	42	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Новая тепловая сеть от новой котельной в Восточном планировочном районе до перспективных потребителей: 4-трубная конфигурация, L - 7413 м, D 25-300 мм	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	-	-	-	-	-	-	-	829,0
2.1	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27927	ТК.27680	15,80	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.2	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27927	ТК.27928	32,45	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
2.3	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27928	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,22	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.4	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27928	ТК.27961	28,02	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.5	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27932	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,47	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.6	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27937	ТК.27932	28,38	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.7	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27937	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,04	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.8	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27941	ТК.27937	28,99	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.9	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27941	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,21	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.10	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27945	ТК.27941	29,07	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.11	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27945	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,99	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.12	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27949	ТК.27945	32,04	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.13	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27949	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,93	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.14	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27953	ТК.27949	29,86	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.15	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27953	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,32	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.16	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27957	ТК.27953	28,64	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.17	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27957	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,58	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.18	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27961	ТК.27957	30,82	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,3
2.19	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27961	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,57	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.20	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27965	ТК.27927	9,84	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
2.21	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27965	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,07	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.22	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27969	ТК.27965	30,56	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.23	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27969	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,92	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.24	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27680	ТК.27993	64,14	125	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,8
2.25	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27975	ТК.27969	15,49	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.26	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27975	ТК.27997	133,13	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,2
2.27	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27680	ТК.28155	187,37	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	19,9
2.28	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27949	ТК.27983	64,34	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,3
2.29	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27983	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	74,87	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,3
2.30	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27983	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	17,23	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.31	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27941	ТК.27989	32,33	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
2.32	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27989	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	79,49	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,8
2.33	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27989	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	39,99	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
2.34	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27993	ТК.28151	46,13	125	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9
2.35	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27993	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	37,11	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
2.36	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27997	ТК.28003	23,18	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.37	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27997	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,61	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.38	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27997	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,75	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.39	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28003	ТК.28007	35,60	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,8
2.40	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28003	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,31	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.41	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28007	ТК.28011	31,28	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,3
2.42	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28007	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,98	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.43	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28011	ТК.28015	44,97	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
2.44	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28011	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	23,98	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.45	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28015	ТК.28019	39,32	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
2.46	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28015	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	23,27	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.47	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28019	ТК.28023	41,13	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
2.48	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28019	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	24,16	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
2.49	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28023	ТК.28027	33,99	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
2.50	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28023	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	22,53	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.51	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28027	ТК.28031	28,27	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.52	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28027	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,64	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.53	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28031	ТК.28035	12,60	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.54	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28031	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,89	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.55	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28035	ТК.28039	25,80	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.56	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28035	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,43	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.57	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28039	ТК.28043	11,80	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.58	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28039	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,52	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.59	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28043	ТК.28047	19,07	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.60	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28043	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,85	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.61	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28047	ТК.28051	17,39	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.62	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28047	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,29	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.63	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28051	ТК.28055	10,46	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
2.64	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28051	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,85	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.65	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28055	ТК.28059	25,54	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.66	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28055	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	11,75	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.67	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28059	ТК.27976	23,07	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.68	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28059	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,71	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.69	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28059	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,22	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.70	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27976	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	32,39	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.71	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27976	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	27,48	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
2.72	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27972	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,08	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.73	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28071	ТК.27972	29,13	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.74	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28071	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,38	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.75	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28075	ТК.28071	32,26	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
2.76	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28075	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,36	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.77	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28079	ТК.28075	97,38	42	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,5
2.78	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28079	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	19,35	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.79	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28079	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,45	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.80	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28085	ТК.28079	35,46	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
2.81	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28085	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,28	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.82	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28085	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,78	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.83	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28091	ТК.28085	25,12	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.84	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28091	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,52	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.85	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28095	ТК.28091	14,53	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.86	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28095	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,36	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.87	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28099	ТК.28095	16,19	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
2.88	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28099	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	12,96	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.89	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28103	ТК.28099	21,66	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.90	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28103	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,46	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.91	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28107	ТК.28103	9,67	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
2.92	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28107	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,88	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.93	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28111	ТК.28107	27,80	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.94	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28111	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,23	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.95	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28111	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,31	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.96	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28117	ТК.28111	28,79	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.97	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28117	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,72	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.98	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28121	ТК.28117	11,34	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.99	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28121	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,31	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.100	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28125	ТК.28121	18,45	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.101	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28125	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,42	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.102	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28129	ТК.28125	19,66	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.103	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28129	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,96	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.104	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28133	ТК.28129	15,80	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.105	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28133	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,10	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.106	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28137	ТК.28133	18,07	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.107	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28137	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,49	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.108	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28141	ТК.28137	12,13	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.109	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28141	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,27	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.110	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28145	ТК.28141	28,66	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.111	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28145	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,15	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.112	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28145	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,18	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.113	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28151	ТК.28145	50,59	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,4
2.114	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28151	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	30,92	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.115	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28155	ТК.28159	29,45	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.116	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28155	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,32	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.117	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28159	ТК.28165	30,07	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
2.118	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28159	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,73	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.119	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28159	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,33	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.120	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28165	ТК.28171	31,05	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,3
2.121	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28165	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,21	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.122	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28165	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,38	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.123	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28171	ТК.28177	28,74	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.124	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28171	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,58	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.125	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28171	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,01	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.126	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28177	ТК.28183	30,79	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.127	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28177	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,72	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.128	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28177	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,87	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.129	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28183	ТК.28189	31,86	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.130	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28183	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	15,00	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.131	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28183	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	20,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.132	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28189	ТК.28195	29,46	42	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
2.133	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28189	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,73	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.134	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28189	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	21,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.135	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28195	ТК.28199	29,19	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
2.136	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28195	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	14,92	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.137	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28199	ТК.27978	31,26	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.138	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.28199	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	13,19	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.139	Постановление администрации ПКГО № 2899 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27978	г. Петропавловск-Камчатский, в районе ул. 2-я Шевченко	22,27	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.140	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	Новая котельная в восточном планировочном районе	ТК.27674	57,59	300	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,9
2.141	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27674	ТК.27757	40,02	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,1
2.142	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27676	ТК.27769	42,24	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.143	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27676	ТК.27765	38,93	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
2.144	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27674	ТК.27687	93,20	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,9
2.145	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27687	ТК.27691	27,93	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.146	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27687	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.147	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27691	ТК.27695	20,49	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.148	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27691	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	21,72	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
2.149	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27695	ТК.27699	28,10	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.150	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27695	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	18,60	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.151	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27699	ТК.27703	16,82	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.152	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27699	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	22,63	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.153	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27703	ТК.27707	26,40	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
2.154	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27703	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,95	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.155	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27707	ТК.27711	27,92	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
2.156	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27707	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	24,61	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
2.157	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27711	ТК.27715	21,58	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.158	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27711	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	16,43	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.159	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27715	ТК.27719	27,35	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
2.160	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27715	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	24,10	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
2.161	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27719	ТК.27723	15,34	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.162	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27719	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,41	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.163	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27723	ТК.27727	36,27	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
2.164	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27723	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	24,03	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.165	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27727	ТК.27731	11,36	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.166	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27727	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	15,03	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.167	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27731	ТК.27735	46,17	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
2.168	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27731	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	26,71	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
2.169	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27735	ТК.27739	44,80	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
2.170	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27735	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	25,89	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
2.171	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27739	ТК.27743	159,50	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,6
2.172	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27739	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	27,45	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
2.173	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27743	ТК.27747	46,00	42	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
2.174	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27743	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,86	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.175	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27747	ТК.27751	49,04	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
2.176	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27747	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,17	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.177	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27751	ТК.27684	44,90	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
2.178	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27751	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	12,80	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.179	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27684	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,55	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.180	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27757	ТК.27676	40,77	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2
2.181	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27757	ТК.27758	23,76	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.182	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27758	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	16,71	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.183	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27758	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,75	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.184	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27765	ТК.27773	42,79	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6
2.185	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27765	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	22,05	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
2.186	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27769	ТК.27851	75,44	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	13,4
2.187	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27769	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	8,35	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
2.188	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27773	ТК.27777	27,47	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
2.189	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27773	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	12,45	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.190	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27777	ТК.27781	23,04	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.191	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27777	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,54	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.192	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27781	ТК.27785	24,52	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
2.193	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27781	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,80	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.194	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27785	ТК.27789	42,68	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
2.195	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27785	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,25	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.196	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27789	ТК.27793	47,80	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,1
2.197	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27789	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	18,05	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.198	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27793	ТК.27797	84,69	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.199	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27793	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,75	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
2.200	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27797	ТК.27801	45,44	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
2.201	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27797	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	32,16	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.202	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27801	ТК.27805	13,87	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.203	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27801	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	17,97	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.204	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27805	ТК.27809	33,68	65	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
2.205	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27805	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,57	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.206	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27809	ТК.27813	14,97	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.207	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27809	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	16,53	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
2.208	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27813	ТК.27817	50,98	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,0
2.209	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27813	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,63	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.210	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27817	ТК.27821	48,82	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
2.211	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27817	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.212	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27821	ТК.27825	23,51	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
2.213	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27821	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,67	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
2.214	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27825	ТК.27829	25,74	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.215	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27825	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	18,85	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.216	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27829	ТК.27833	14,01	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.217	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27829	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	37,47	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
2.218	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27833	ТК.27837	44,04	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,3
2.219	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27833	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	20,00	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
2.220	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27837	ТК.27841	60,58	42	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,9
2.221	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27837	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,92	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.222	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27841	ТК.27845	72,97	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.223	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27841	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	41,05	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
2.224	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27845	ТК.27682	31,84	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
2.225	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27845	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	10,62	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
2.226	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27682	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	9,60	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
2.227	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27851	ТК.27855	23,96	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,3
2.228	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27851	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	15,64	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.229	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27855	ТК.27859	19,97	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
2.230	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27855	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	23,12	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.231	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27859	ТК.27863	44,28	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,9
2.232	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27859	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	15,08	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
2.233	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27863	ТК.27867	40,86	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2
2.234	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27863	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	14,28	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.235	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27867	ТК.27871	26,68	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,7
2.236	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27867	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,81	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.237	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27871	ТК.27875	20,32	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
2.238	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27871	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,42	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.239	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27875	ТК.27879	24,14	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,3
2.240	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27875	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,88	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
2.241	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27879	ТК.27883	14,87	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,6
2.242	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27879	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,69	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.243	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27883	ТК.27887	51,10	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,1
2.244	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27883	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,79	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
2.245	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27887	ТК.27891	72,88	250	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	12,9
2.246	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27887	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	13,73	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.247	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27891	ТК.27895	50,95	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,1
2.248	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27891	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,93	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.249	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27895	ТК.27899	47,15	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,5
2.250	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27895	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	18,61	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
2.251	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27899	ТК.27903	102,20	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	16,3
2.252	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27899	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,79	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.253	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27903	ТК.27907	53,21	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,5
2.254	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27903	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	12,60	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.255	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27907	ТК.27911	49,04	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,8
2.256	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27907	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,85	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.257	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27911	ТК.27915	46,38	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,4
2.258	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27911	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	12,19	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
2.259	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27915	ТК.27919	10,17	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
2.260	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27915	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	19,64	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
2.261	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27919	ТК.27923	37,74	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,0
2.262	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27919	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	11,95	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.263	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27923	ТК.27975	182,50	200	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	29,0
2.264	Постановление администрации ПКГО № 2900 от 29.12.2015	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	ТК.27923	г. Петропавловск-Камчатский, к северу от Восточного ш.	22,00	25	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2
3	Новая тепловая сеть от новой котельной «мкр. Северный» до перспективных потребителей в мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова: строительство: 4-трубная конфигурация, L - 6775,6 м, D 50-500 мм	Новая котельная «мкр. Северный»	-	-	-	-	-	-	-	1 761,7
3.1	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	190,00	400	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	81,8
3.2	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК (отв. краевой суд)	516,19	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	154,9
3.3	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК б/н	240,00	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	71,9
3.4	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	Новая Котельная	т.1	155,00	400	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	66,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.5	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	т.1	т.2	35,00	400	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,1
3.6	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	т.2	ТК-1	310,00	400	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	133,4
3.7	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2*	ТК-3	200,00	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	56,2
3.8	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	ТК б/н	285,00	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	80,1
3.9	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1*	ТК-2*	115,00	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	34,5
3.10	Строительство сетей от новой котельной северного мкр.	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК (отв. краевой суд)	ТК-1*	468,81	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	140,4
3.11	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК б/н	ТК-1	11,00	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,1
3.12	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	142,20	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	39,9
3.13	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК-3	96,20	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	24,2
3.14	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Деловое ядро центра Северного городского планировочного района	26,00	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.15	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	Деловое ядро центра Северного городского планировочного района	12,60	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
3.16	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК б/н	ТК-1	7,10	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
3.17	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	142,20	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	35,8
3.18	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК-3	96,20	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	16,2
3.19	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Деловое ядро центра Северного городского планировочного района	23,70	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
3.20	Постановление администрации ПКГО № 1260 от 21.06.2019	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	Деловое ядро центра Северного городского планировочного района	10,40	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
3.21	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК б/н	ТК-1	150,60	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	37,9
3.22	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	218,60	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	36,8
3.23	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-4	146,00	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	36,8
3.24	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ТК-6	102,90	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	25,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.25	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-6	ТК-7	87,20	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	22,0
3.26	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ДОУ (дошкольное образовательное учреждение)	33,30	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,1
3.27	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-7	Многоквартирный жилой дом 1	30,90	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
3.28	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-7	ТК-8	56,50	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,2
3.29	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	Многоквартирный жилой дом 2	32,60	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,0
3.30	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК б/н	ТК-1	154,80	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	46,4
3.31	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-2	218,60	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	55,0
3.32	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1	ТК-4	146,20	300	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	43,8
3.33	Постановление администрации ПКГО № 1300 от 21.06.2021	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ТК-5	75,80	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	19,1
3.34	Постановление администрации ПКГО № 1300 от 21.06.2021	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-5	ФОК с басейном	53,70	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.35	Постановление администрации ПКГО № 1300 от 21.06.2021	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-5	Дет. поликлиника	28,40	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2
3.36	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ТК-6	99,10	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	27,8
3.37	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-6	ТК-7	87,20	250	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	24,5
3.38	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-4	ДОУ (дошкольное образовательное учреждение)	29,10	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9
3.39	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-7	Многоквартирный жилой дом 1	30,90	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,2
3.40	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-6	Здание с объектами торгово-бытового обслуживания	26,60	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
3.41	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-7	ТК-8	56,50	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,2
3.42	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	Многоквартирный жилой дом 2	32,60	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
3.43	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	ТК-9	60,70	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,3
3.44	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-9	Многоквартирный жилой дом 3	33,10	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.45	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	Многоквартирный жилой дом 7	20,90	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,3
3.46	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-9	ТК-10	23,00	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,8
3.47	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-10	Многоквартирный жилой дом 6	11,80	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
3.48	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-10	ТК-11	56,50	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,2
3.49	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-11	Многоквартирный жилой дом 4	24,00	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
3.50	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-11	Многоквартирный жилой дом 5	23,20	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
3.51	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	ТК-9	60,70	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,2
3.52	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-9	Многоквартирный жилой дом 3	33,10	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,1
3.53	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-8	Многоквартирный жилой дом 7	20,90	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,5
3.54	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-9	ТК-10	23,00	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.55	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-10	Многоквартирный жилой дом 6	11,80	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
3.56	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-10	ТК-11	56,50	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,5
3.57	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-11	Многоквартирный жилой дом 4	24,00	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,0
3.58	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-11	Многоквартирный жилой дом 5	23,20	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,6
3.59	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК-3	76,30	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	19,2
3.60	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Общеобразовательное учреждение (средняя школа)	22,20	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,7
3.61	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Многоквартирный жилой дом 8	62,50	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,7
3.62	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	Многоквартирный жилой дом 9	91,00	200	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	22,9
3.63	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	ТК-3	76,30	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	12,8
3.64	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Общеобразовательное учреждение (средняя школа)	22,20	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,4

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.65	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3	Многоквартирный жилой дом 8	62,50	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,5
3.66	Постановление администрации ПКГО № 2505 от 04.12.2018	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2	Многоквартирный жилой дом 9	91,00	100	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,3
3.67	Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-2*	ТК-3*	292,40	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	50,1
3.68	Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3*	Объект № 1 Кроноцкий заповедник	29,10	50	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
3.69	Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-3*	Объект № 2 Главное управление ЦБ РФ по Кк	76,60	150	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	13,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.70	Обеспечение теплоснабжением точечных перспективных потребителей вблизи территорий мкр. «Северный» и ЖК по ул. Тушканова	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК-1*	Объект № 3 Спортивно-тренировочный комплекс	251,40	100	2027–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	42,4
3.71	Обращение Камчатского краевого суда Руководителю коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации ПКГО № 04-20/123 от 13.06.2023	Новая котельная «мкр. Северный»	ТК (отв. краевой суд)	Камчатский краевой суд	135,00	50	2024–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	22,3
4	Новые тепловые сети от существующих тепловых сетей котельной №42 «Заозерный» (от ТК-34 и т.13) до потребителей частного сектора по ул. Тепличная в п. Заозерный: строительство: 2-трубная конфигурация, L - 728 м, D 50-80 мм	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	63,9
4.1	Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 80 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-34	Потребители ул. Тепличная (частный сектор)	298,42	80	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	27,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.2	Строительство участков тепловых сетей условным диаметром 50 мм для подключения частного сектора по ул. Тепличная, п. Заозерный	Котельная №42 «Заозерная»	т. 13	Потребители ул. Тепличная (частный сектор)	429,79	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	36,4
5	Строительство тепловых сетей в целях подключения прочих перспективных потребителей тепловой энергии в соответствии с документом «Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	-	-	-	8 535,14	-	-	-	-	923,2
5.1	Постановление администрации ПКГО № 3246 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Братской»	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Братской	135,00	65	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	23,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.2	Постановление администрации ПКГО № 3246 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Братской»	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Братской	135,00	32	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	21,7
5.3	Постановление администрации ПКГО № 3248 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Дзержинского»	Котельная №46 «Школа № 18»	ТУ 1-14	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Дзержинского	146,00	65	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	25,5
5.4	Постановление администрации ПКГО № 3249 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Капитана Беляева - улицы Капитана Драбкина»	КТЭЦ-1	ТК-202	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Капитана Беляева - улицы Капитана Драбкина	216,00	100	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	37,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.5	Постановление администрации ПКГО № 3285 от 28.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Ключевская»	КТЭЦ-2	УТ-113	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Ключевская	40,00	65	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,0
5.6	Постановление администрации ПКГО № 3247 от 26.12.2023 «О комплексном развитии территории жилой застройки, расположенной в районе улицы Лермонтова»	КТЭЦ-1	ТК-105	Жилая застройка, расположенная в районе улицы Лермонтова	17,00	65	2038	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
5.7	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/01/06-23 ФКЭ от 13.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	МКД по ул. Арсеньева	160,20	65	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,9
5.8	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/01/06-23 ФКЭ от 13.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	МКД по ул. Арсеньева (з.у. № 41:01:0010112:2655)	157,40	125	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	14,7
5.9	Приложение № 1 к Контракту о подключении № 37/04/10-21 ФКЭ от ДД.ММ.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-11	Хоз. корпус школы	26,00	50	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.10	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-05/23 от 21.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	23771	Общественный центр Камчатского края	100,00	50	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,4
5.11	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-05/23 от 21.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	23769	Общественный центр Камчатского края	100,00	65	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,2
5.12	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-03/23 от 25.07.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-2	УТС-3	Дом-интернат для граждан пожилого возраста по ул. Пограничная	87,70	100	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,0
5.13	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-01/24 от 31.01.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	Р201	Многоквартирный жилой 9-ти этажный дом по ул. Рябиковская, 11	110,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,8
5.14	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-06/23 от 27.09.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	СК-219	Дом № 11 по ул. Красинцев	4,00	50	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,4
5.15	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-01/23 от 20.02.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	УТП-235	Дом № 4 по ул. Красинцев	20,00	25	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
5.16	Технические условия № 05-ТУ от 13.10.2022 МУП «ТЭСК»	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой	80,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.17	Технические условия № 05-ТУ от 13.10.2022 МУП «ТЭСК»	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	Здание многоквартирного жилого дома с крытой автопарковкой	80,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,8
5.18	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 03/59-21 от 02.07.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-2	ТК-103/3	Здание склада газетной бумаги	85,70	32	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,3
5.19	Технические условия № 37-02-24-01/ФКЭ от 26.02.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №44 «Ватутина»	Персп. ТК-39-1	Здание ФБУ «Камчатский ЦСМ	21,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
5.20	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/01/03-22 ФКЭ от 11.05.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №46 «Школа № 18»	ТК-20/1	Индивидуальное жилое строение ул. Транспортная, 6	12,00	32	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.21	Приложение № 1 к Договору о подключении № 37/02/10-21 ФКЭ от 16.12.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-24	Индивидуальный жилой дом ул. Беринга, д. 98	20,00	42	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
5.22	Технические условия № 37-11-22/1 ФКЭ от 08.11.2022 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-46	Комплекс зданий и сооружений радиотехнического поста на мысе Сигнальный ПУ ФСБ России по восточному арктическому району	70,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,8
5.23	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-08/23 от 15.11.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	ТК-102	Музей воинской славы Камчатского края	12,00	125	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.24	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-08/23 от 15.11.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	ТК-102	Музей воинской славы Камчатского края	12,00	50	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.25	Предварительные технические условия для проектирования № 02-60/21 от 27.07.2021 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	СК-227	Реконструкция морского пункта пропуска	53,40	50	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6
5.26	Технические условия № 03-ТУ от 29.03.2022 МУП «ТЭСК»	КТЭЦ-2	ВК-345	Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома на 50 квартир	124,80	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	11,2
5.27	Технические условия № 37-06-23-01/ФКЭ от 05.06.2023 ПАО «Камчатскэнерго»	Котельная №46 «Школа № 18»	ТК-2/3	Три 11-этажных многоквартирных дома ул. Транспортный тупик	332,00	125	2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	33,9
5.28	Предварительные технические условия для проектирования № ТС 02-02/24 от 27.02.2024 ПАО «Камчатскэнерго»	КТЭЦ-1	Персп. УТП-235-1	Административное здание по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, ул. Красинцев, 1	18,00	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
5.29	Постановление администрации ПКГО № 1295 от 22.06.2018	Котельная №1	ТК-9	служебное здание УФСБ России по Камчатскому краю	11,70	50	2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
5.30	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	ВК-9	2) Камчатский театр кукол;	330,00	25	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	29,6
5.31	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	УТП-17/2	СК-17/3	13,00		2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.32	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	СК-17/3	1) Начальная школа на 600 учащихся по пр. Космическому с подключением от ЦТП-328	45,50	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
5.33	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	25946	УТП-18	94,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,2
5.34	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	25947	УТП-18	94,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,4
5.35	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	СК-17/3	1) Начальная школа на 600 учащихся по пр. Космическому с подключением от ЦТП-328	45,50	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
5.36	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	УТП-17/2	СК-17/3	12,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
5.37	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	УТП-18	ТК-1	91,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,2
5.38	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	ТК-1	21800	173,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	15,5
5.39	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	УТП-18	ТК-1	91,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,9
5.40	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	21800	УТП-17/2	23,00	50	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
5.41	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	21800	УТП-17/2	23,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.42	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	ТК-1	21800	173,00	65	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	16,9
5.43	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	СК-101	3) Камчатский концертный комплекс	230,00	42	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	20,6
5.44	Постановление администрации ПКГО № 2849 от 25.12.2015	КТЭЦ-2	СК-101	3) Камчатский концертный комплекс	230,00	32	2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	20,6
5.45	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	УТ-102	ТК.27489	35,80	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
5.46	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.13771	ЦТП-224 (новая)	17,00	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
5.47	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ЦТП-224 (новая)	т.27485	7,31	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
5.48	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27481	т.27487	4,94	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,5
5.49	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27485	УТ-103	17,50	125	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,9
5.50	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27487	УТ-103	20,90	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,1
5.51	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27485	ТК.27489	56,21	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,0

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.52	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27487	т.27492	53,65	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
5.53	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27492	т.27494	49,85	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9
5.54	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27494	т.27496	77,56	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,6
5.55	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27496	Рябиковская улица, 9	42,88	32	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
5.56	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27494	МКД	6,06	32	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,6
5.57	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27489	ТК.27504	57,00	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,1
5.58	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27504	МКД	8,31	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
5.59	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27504	ТК.27508	77,03	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,2
5.60	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27508	УТ-102/4	37,97	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
5.61	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-101	ТК.27528	17,14	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.62	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27516	МКД	48,58	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,8
5.63	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27516	МКД	11,81	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
5.64	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27520	ТК.27516	71,87	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,7
5.65	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27520	МКД	11,45	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.66	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27524	ТК.27532	15,14	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
5.67	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27524	МКД	12,06	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,2
5.68	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27528	ТК.27524	67,85	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,8
5.69	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27528	МКД	11,30	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.70	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27532	ТК.27520	63,55	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,8
5.71	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27532	ТК-301	44,27	125	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.72	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	УТ-304	ТК.27534	49,56	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,9
5.73	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27534	ТК.27660	51,04	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,1
5.74	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	23841	ТК.27538	40,74	125	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,4
5.75	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27534	ТК.27543	70,36	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,5
5.76	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27543	Нежилое зд.	56,53	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,0
5.77	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27543	Нежилое зд.	115,65	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	12,3
5.78	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-101	т.27546	18,68	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
5.79	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27546	т.27548	67,69	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,2
5.80	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27548	т.27550	15,06	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
5.81	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27550	т.27552	63,37	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.82	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27552	т.27554	72,20	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,1
5.83	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27554	МКД	46,03	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
5.84	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27554	МКД	9,71	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
5.85	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27552	МКД	9,44	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.86	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27550	т.27579	56,52	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,5
5.87	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27562	т.27664	46,90	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6
5.88	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27564	МКД	6,74	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
5.89	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27569	23841	22,29	125	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,4
5.90	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27569	МКД	8,73	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.91	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27562	т.27572	69,75	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,8

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.92	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27572	Нежилое зд.	121,49	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	11,9
5.93	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27572	Нежилое зд.	54,38	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,3
5.94	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27579	т.27597	71,54	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	7,0
5.95	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27579	т.27580	14,87	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,5
5.96	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27580	МКД	6,77	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
5.97	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27580	т.27584	29,53	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,9
5.98	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27584	МКД	7,10	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
5.99	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27584	т.27588	42,87	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
5.100	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27588	МКД	5,97	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,6
5.101	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27588	т.27592	27,20	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.102	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27592	МКД	5,49	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,5
5.103	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27597	т.27562	82,71	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,1
5.104	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27597	МКД	32,89	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2
5.105	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27579	т.27611	39,34	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,9
5.106	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27603	МКД	41,91	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,1
5.107	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27603	МКД	7,02	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,7
5.108	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27607	т.27603	28,25	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,8
5.109	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27607	МКД	8,14	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
5.110	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27611	т.27607	18,36	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,8
5.111	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27611	Нежилое зд.	89,00	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,7

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.112	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27615	ТК.27616	38,98	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
5.113	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27616	Нежилое зд.	87,56	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,6
5.114	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27616	ТК.27620	23,21	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,5
5.115	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27620	ТК.27622	27,90	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,7
5.116	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27622	МКД	43,80	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,3
5.117	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27622	МКД	9,12	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.118	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27620	МКД	11,05	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.119	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27615	ТК.27630	19,10	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,0
5.120	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27630	МКД	8,91	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.121	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27630	ТК.27634	29,53	100	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.122	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27634	МКД	9,33	42	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.123	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27634	ТК.27638	42,88	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,6
5.124	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27638	МКД	8,21	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,8
5.125	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27638	МКД	34,87	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,4
5.126	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27645	МКД	39,40	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,2
5.127	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27546	МКД	9,23	32	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.128	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27548	МКД	10,25	32	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,0
5.129	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-502	ТК-502/2	86,74	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,3
5.130	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-502/2	ТК-502	82,47	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	8,8
5.131	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	24767	ТК-502/2	160,56	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	17,1

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.132	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27660	ТК.27569	58,45	150	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,3
5.133	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК.27660	МКД	8,49	65	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,9
5.134	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27664	т.27564	58,59	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,7
5.135	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	т.27664	МКД	6,40	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,6
5.136	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	ТК-502/2	Отв. Паркинг	14,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,4
5.137	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	Отв. Паркинг	Паркинг 2КН	23,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	2,3
5.138	Постановление администрации ПКГО № 675 от 03.04.2017	КТЭЦ-1	Отв. Паркинг	Паркинг 2КН	98,00	50	2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,6
5.139	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37	ТК-37/1	40,00	65	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,9
5.140	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	50,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6
5.141	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	12,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.142	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37	ТК-37/1	40,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
5.143	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	12,00	42	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,3
5.144	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	50,00	42	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6
5.145	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-50/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	95,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,7
5.146	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-50/1	Зона застройки многоэтажными жилыми домами	95,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,7
5.147	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37	Детский сад на 500 мест	10,00	50	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,1
5.148	Постановление администрации ПКГО № 1301	Котельная №1	ТК-37	Детский сад на 500 мест	15,00	42	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
5.149	Постановление администрации ПКГО № 970	КТЭЦ-2	ТК-137	Многоквартирный (-ые) дом (-а) этажностью не выше десяти этажей	85,00	100	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,4
5.150	Постановление администрации ПКГО № 970	КТЭЦ-2	ТК-137	Многоквартирный (-ые) дом (-а) этажностью не выше десяти этажей	85,00	65	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,4
5.151	Постановление администрации ПКГО № 971 от 04.05.2023	КТЭЦ-2	ТК-157	ТК-157/1	40,00	125	2028	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.152	Постановление администрации ПКГО № 971 от 04.05.2023	КТЭЦ-2	ТК-157/1	1) МКД Жилой район – «Совхозные поля»	15,00	65	2028	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
5.153	Постановление администрации ПКГО № 971 от 04.05.2023	КТЭЦ-2	ТК-157/1	2) «Здание административное»; 3) «Здание магазина	84,00	65	2028	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	9,4
5.154	Постановление администрации ПКГО № 2183 от 18.10.2019	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-7/1	ППТ и ПМТ части квартала № 6 планировочного подрайона 3.2.6. Жилой район - «Пограничный» Северного городского планировочного района (в границах улиц Войцешека и Тушканова) в ПКГО, утвержденный администрацией ПКГО от 18.10.2019 № 2183	37,20	65	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
5.155	Постановление администрации ПКГО № 2491 от 06.12.2019	КТЭЦ-2	ТК-207	Группа смешанной жилой застройки по улице Кутузова	38,20	65	2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	4,5
5.156	Постановление администрации ПКГО № 712 от 15.04.2020	КТЭЦ-2	УТ-109/1	Блокированный МКД	50,00	42	2030	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	5,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Строительство сооружения тепловых сетей 1 контура для подключения объекта с тепловой нагрузкой 0,924 Гкал/ч «Стационар УФСБ России по Камчатскому краю г. Петропавловск-Камчатский», расположенного в г. Петропавловск-Камчатский по ул. Академика Королева	Котельная №1	н.д.	Стационар УФСБ России по Камчатскому краю г. Петропавловск-Камчатский	н.д.	н.д.	2023–2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	10,8
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	4 176,7

3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Для обеспечения надежности теплоснабжения в зоне действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, предусматривается строительство участков тепловых сетей для перераспределения тепловой нагрузки между КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2.

Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

№ п.п.	Описание мероприятия	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	«Новая магистральная тепловая сеть - закольцовка (перемычка) существующих магистральных тепловых сетей КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2: строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1870 м, D - 500 мм»	-	-	-	-	-	-	-	513,8
1.1	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от ТК-33 до УТ-33/1)	ТК-33	УТ-33/1	110,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	30,2
1.2	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/1 до УТ-33/2)	УТ-33/1	УТ-33/2	150,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	41,2
1.3	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/2 до УТ-33/3)	УТ-33/2	УТ-33/3	25,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	6,9
1.4	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/3 до УТ-33/4)	УТ-33/3	УТ-33/4	945,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	259,6
1.5	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/4 до УТ-33/5)	УТ-33/4	УТ-33/5	310,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	85,2
1.6	Строительство перемычки между тепломагистралями КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 (участок от УТ-33/5 до УТ-22)	УТ-33/5	УТ-22	330,00	500	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	90,7
2	Закольцовка тепловых сетей ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Участок от УТ-22 до УТ-1	УТ-22	УТ-1	н.д.	н.д.	2017–2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	132,4
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	646,2

4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Предложения по строительству тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения за счет ликвидации котельных в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» приведены в таблице 4.1.

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» представлены в таблице 4.2.

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности МУП «ТЭСК» приведены в таблице 4.3.

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности ООО «РСО» представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.1 – Предложения по строительству тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения за счет ликвидации котельных в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») Первый пусковой комплекс	КТЭЦ-2	ПНС-3	-	7 381,00	500	2018–2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	793,8
2	Строительство тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительство ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал»)	КТЭЦ-2	ПНС-3	-	7 381,00	500	н.д.–2024	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,6
3	Разработка проектно-сметной документации по строительству тепломагистрали диаметром 500 мм 1-го контура от ПНС-3 по ул. Академика Королева, строительству ПНС-5 и пяти АЦТП (Котельная «Владивостокская», котельная «Ватутина», котельная «Школа № 18» котельная «101 Квартал», котельная «103 Квартал») 2, 3, 4 пусковой комплекс.	КТЭЦ-2	ПНС-3	-	н.д.	500	2021–2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	46,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	«Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется к ТМ-3) до нового АЦТП №4 «Топоркова»: строительство: 2-трубная конфигурация; L - 2250 м, D - 150 мм»	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	392,1
4.1	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-2	СК-111/1	СК-2	390,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	67,9
4.2	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-2	СК-2	ЦТП № 4 «Топоркова»	590,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	102,8
4.3	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-2	ТК Персп.-28/1	СК-111/1	1 270,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	221,2
4.4	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №4 «Топоркова» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 2 контура	КТЭЦ-2	ЦТП № 4 «Топоркова»	т. внутри зд. котельной	1,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,2
5	Новая магистральная тепловая сеть от новой магистральной тепловой сети (присоединяется кТМ-3) до нового АЦТП №40 «КМП»: строительство: 2-трубная конфигурация; L – 355 м, D - 250 мм	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	237,5

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.1	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №40 «КМП» на КТЭЦ-2. Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-2	УТ 62	ЦТП-№40 «КМП»	355,00	250	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	237,5
6	«Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-3 до нового АЦТП «пр. Карла Маркса» (точка врезки - УТ-22/1 ПП): строительство: 4-трубная конфигурация, L - 710 м, D 150 мм»	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	125,4
6.1	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной «пр. Карла Маркса» на КТЭЦ-2. Строительство тепловых сетей	КТЭЦ-2	УТ-22/1 ПП	АЦТП К.Маркса (бывш. котельная «пр. Карла Маркса»)	700,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	123,7
6.2	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной «пр. Карла Маркса» на КТЭЦ-2. Строительство тепловых сетей	КТЭЦ-2	АЦТП К.Маркса (бывш. котельная «пр. Карла Маркса»)	ТК-3	10,00	150	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	1,7
7	«Новая магистральная тепловая сеть от существующей магистральной тепловой сети ТМ-1 (от СК-2) до нового АИТП №13 «Электрокотельная» и нового АЦТП №34 «Электрокотельная»: строительство: 2-трубная конфигурация; L - 1690 м, D - 50-150 мм»	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	199,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.1	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-1	СК-2	РАЗ.7-1	793,44	125	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	92,5
7.2	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-1	РАЗ.7-1	ТК-2	25,88	125	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	3,0
7.3	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 1 контура	КТЭЦ-1	ТК-2	ЦТП-№34	549,68	125	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	66,7
7.4	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 2 контура	КТЭЦ-1	ЦТП-№34	Котельная №34 «Электрокотельная»	1,00	100	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	0,1
7.5	Перевод существующей тепловой нагрузки потребителей котельной №13 «Электрокотельная» на КТЭЦ-1 и котельной №34 «Электрокотельная». Строительство сетей 2 контура	КТЭЦ-1	ЦТП-№34	Котельная №13 «Электрокотельная»	320,00	100	2028–2029	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	37,3

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Новая магистральная тепловая сеть от котельной № 1 до ЦТП 14 «Моховая» (точка врезки - магистральная тепловая сеть от котельной №1 до ЦТП «110 квартал», точка - ТК Персп.-1/1-3): строительство: 2-трубная конфигурация; L - 586 м, D - 500 мм	Котельная №1	Котельная №1	ТК Персп.-1/1-3	586	500	2025–2027	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	154,8
9	Новая тепловая сеть от новой котельной «мкр. Северный» до котельной №37 «Психдиспансер» (под переключение котельной №37 «Психдиспансер» на новую котельную «мкр. Северный»): строительство: 4-трубная конфигурация; L - 562 м, D - 100-200 мм	Новая котельная «мкр. Северный»	Новая котельная «мкр. Северный»	Котельная №37 «Психдиспансер»	562	100–200	2025–2026	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	137,1
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	2 088,2

Таблица 4.2 – Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 1, расположенной по ул. Капитана Драбкина, 5»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 1	-	2 108,00	н.д.	2028–2029	Смешанная	Сталь в ППУ	42,9
2	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №6, расположенной по ул. Океанская, 69В»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 6	-	2 222,00	н.д.	2025–2027	Смешанная	Сталь в ППУ	49,6
3	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №3, расположенной по ул. Рябиковской, 19А»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 3	-	1 627,00	н.д.	2029	Смешанная	Сталь в ППУ	16,7
4	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 2, расположенной по ул. Никифора Бойко, 12А»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 2	-	1 286,00	н.д.	2027	Смешанная	Сталь в ППУ	3,3
5	Реконструкция тепловых сетей 2 контура объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной №4, расположенной по Океанской, 80/2»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 4	-	348,00	н.д.	2026	Смешанная	Сталь в ППУ	5,9
6	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Сооружение Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 5, расположенной по ул. Кольцевой, 2»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 5	-	1 816,00	н.д.	2026–2027	Смешанная	Сталь в ППУ	26,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Реконструкция тепловых сетей 1 и 2 контуров объекта «Тепловые сети 1 и 2 контура от Бойлерной № 8 по ул. Рябиковская, 37»	КТЭЦ-1	Бойлерная № 8	-	631,00	н.д.	2025–2026	Смешанная	Сталь в ППУ	17,0
8	Существующая тепловая сеть от котельной № 2 «КГТУ» (от узла РАЗ.2-3) до тепловой насосной станции вблизи гериатрической больницы: вывод из эксплуатации и демонтаж: 2-трубная конфигурация, L - 915 м, D 150 мм	Котельная №2 «КГТУ»	Узел РАЗ.2-3	ТНС вблизи гериатрической больницы	915	150	2025–2026	Смешанная	Сталь в ППУ	17,6
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	179,2

Таблица 4.3 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Реконструкция сооружения «тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-336 по ул. Ларина 22/1-22/10, ул. Савченко 20/1-20/2, 24/1-24/3, от ЦТП-336 до ТК-268,220,221»	КТЭЦ-2	ЦТП-336	ТК-268, 220, 221	4 188	200, 150, 125, 80, 70, 50, 30	2024–2028	Подземная, бесканальная	Сталь в ППУ	160,0
2	Реконструкция сооружения «Сети теплоснабжения, ул. Савченко»									

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Реконструкция сооружения «Сооружения инж сети; тепловая сеть, ул. Ларина, дом 24»	КТЭЦ-2	-	-	48	50	2027	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	2,1
4	Реконструкция сооружения «Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-327 до ТК-103 ул. Академика Королева, 21»	КТЭЦ-2	ЦТП-327	ТК-103	1 024	250, 150, 100	2025–2026	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	65,8
5	Реконструкция сооружения «Сооружение тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-322, ул. Звёздная, 7, 15»	КТЭЦ-2	ЦТП-322	-	608	100, 80, 70, 50	2026–2027	Подземная, канальная, транзитная По подвалу дома	Сталь в ППУ	20,1
6	Реконструкция сооружения «Тепловые сети от ЦТП-223, от ТК-102/1 до ТК-102/2, от ТК-102/2 до ТК-102/3 по улице Рябиковская»	КТЭЦ-1	ТК-102/1	ТК-102/3	124	100	2024	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	6,1
7	Установка приборов учета тепловой энергии на Магистральном узле № 1, а также перед ЦТП «108 квартал» и ЦТП «109 квартал», на объекте Сооружение сети теплоснабжения от Котельной №1	Котельная №1	-	-	8 315	400, 300, 250, 200, 150, 100	2026	Подземная канальная / воздушная	Сталь в ППУ	16,2
8	Установка приборов учета тепловой энергии на «Участок тепловой сети от УТП-6 до ЦТП-4 ул. Солнечная»	КТЭЦ-2	УТП-6	ЦТП-4	370	150	2027	Воздушная	Сталь в ППУ	6,6
9	Установка приборов учета тепловой энергии на «Сооружение тепловые сети 1 контура до здания ЦТП-5, в/г № 1 «Петропавловск»	КТЭЦ-2	-	ЦТП-5	220	150	2025	Воздушная	Сталь в ППУ	6,6
10	Установка приборов учета тепловой энергии на «Сооружение тепловые сети от ТМ-3, от УТП-9 до УТП-9/1»	КТЭЦ-2	УТП-9	УТП-9/1	400	150	2027–2028	Воздушная	Сталь в ППУ	6,6

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	Реконструкция «Сооружение надземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 ЦТП-236 (32) ул.Набережная»	КТЭЦ-1	ТК-111	ТК-112	240	80	2024	Воздушная	Сталь в ППУ	6,5
12	Реконструкция «Сооружение подземная тепловая сеть от ТК-111 до ТК-112 (ЦТП-236(32) ул. Набережная»	КТЭЦ-1	ТК-111	ТК-112	50	80	2024	Подземная канальная	Сталь в ППУ	
13	Реконструкция «участка Тепловой сети от ЦТП-236 от ТК-110 до ТК-111 по ул. Набережная»	КТЭЦ-1	ТК-110	ТК-111	240	80	2024	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	6,8
14	Реконструкция «Сооружение Тепловые сети и сети ГВС от ЦТП-328»	КТЭЦ-2	ЦТП-328	-	370	100,80,50	2025	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	10,0
15	Реконструкция «Тепловая сеть от ТК-16 до узла учета тепловой энергии (УУТЭ) в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27»	Котельная №1	ТК-16	УУТЭ в здании «МАУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа № 2 по проспекту Победы, 27	80	70	2028	Подземная канальная / воздушная	Сталь в ППУ	1,6
16	Реконструкция «Сооружение тепловая сеть от ТК-10 до ТК-1 по ул. Зеркальная»	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-10	ТК-1	122	100	2024	Подземная канальная / воздушная	Сталь в ППУ	4,1
17	Реконструкция «сооружение Тепловые сети от ЦТП №4 «Моховая» ул. Флотская к МКД 14,16»	Котельная №3 «Моховая»	ЦТП №4	МКД 14, 16	487	150, 100, 80, 70, 50	2026–2027	Подземная канальная / воздушная	Сталь в ППУ	19,2
18	Приобретения разъездного автомобиля для бригад	-	-	-	-	-	2025–2026	-	-	10,2
19	Приобретение грузового автомобиля с краном-манипулятором	-	-	-	-	-	2024	-	-	19,2

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	Реконструкция передвижной мастерской «МАКАР»	-	-	-	-	-	2027	-	-	4,2
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	371,9

Таблица 4.4 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения в зоне деятельности ООО «РСО»

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Реконструкция тепловых сетей от ТК-11 до МКД по ул. Ломоносова, д. 42, 42	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ТК-11	МКД по ул. Ломоносова, д. 42, 42	92	50, 70, 80	2025–2026	Подземная, канальная	Сталь в ППУ	1,9
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации ЦТП для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения ПКГО представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации ЦТП для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения ПКГО

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
1	Строительство АЦТП пр-кт Карла Маркса и тепловые сети 1 и 2 контуров	2024	0,0
2	ЦТП-101: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029–2031	102,7
3	ЦТП-102: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	53,7
4	ЦТП-106: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030–2032	69,2
5	Строительство АБЦТП-107 взамен существующего ЦТП-107, с реконструкцией тепловых сетей по улице Крупской	2026–2027	81,1
6	ЦТП-108: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2028	21,3
7	ЦТП-109: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029–2033	24,6
8	ЦТП-202: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2034–2036	82,7
9	ЦТП-206: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	42,2
10	ЦТП-207: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2028	118,4
11	ЦТП-211: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	35,8
12	ЦТП-221: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	46,6
13	ЦТП-222: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	23,6

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
14	ЦТП-228: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032–2034	58,0
15	ЦТП-231: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032–2034	49,1
16	ЦТП-234: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	42,2
17	ЦТП-236: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030–2033	128,2
18	ЦТП-303: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	20,4
19	ЦТП-304: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030–2032	37,1
20	ЦТП-306: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2028	23,2
21	ЦТП-311: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2035–2037	73,5
22	ЦТП-312: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	34,1
23	ЦТП-313: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033–2035	27,6
24	ЦТП-314: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	53,1
25	ЦТП-316: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	21,5
26	ЦТП-318: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	21,8
27	ЦТП-319: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	55,7

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
28	ЦТП-320: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2028	44,2
29	ЦТП-321: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	69,8
30	ЦТП-322: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2027–2030	129,6
31	ЦТП-323: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2029–2032	171,8
32	ЦТП-324: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033–2036	135,5
33	ЦТП-325: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032–2034	79,4
34	ЦТП-326: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2030–2033	148,4
35	ЦТП-327: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2028–2031	135,5
36	ЦТП-328: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2026	53,1
37	ЦТП-329: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2027–2030	129,6
38	ЦТП-330: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2025–2027	131,8
39	ЦТП-332: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2032–2035	203,6
40	ЦТП-333: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2029	128,2
41	ЦТП-334: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2027	128,8

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
42	ЦТП-335: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2026–2029	177,1
43	ЦТП-338: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2033–2035	53,3
44	ЦТП-344: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация ЦТП, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС	2024–2025	37,4
45	Реконструкция ЦТП-7 с установкой электрокотлов на 0,3 Гкал/ч, для обеспечения ЦГВС многоквартирных жилых домов по ул. Зеленая роща, 2, 2а, 4, 4а.	2024–2026	2,6
46	Строительство АБЦТП-204 взамен существующего ЦТП-204, с оборудованием для обеспечения возможности подачи ЦГВС (по закрытой системе горячего водоснабжения) и переключения многоквартирных домов №№27/2,37,39,41,43 по Петропавловскому шоссе на тепловые сети 2-го контура	2025–2026	92,8
47	ЦТП-9: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2024–2025	19,7
48	ЦТП-10: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2026–2027	53,0
49	ЦТП-11: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2026–2027	248,2
50	ЦТП-14: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029–2030	279,9
51	ЦТП-3: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029–2030	201,7
52	ЦТП-21: модернизация и техническое перевооружение: автоматизация, замена оборудования	2029–2030	152,6
53	Новый АЦТП №34 «Электрокотельная»: строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 0,9 Гкал/ч	2028–2029	61,0
54	Новый АЦТП №4 «Топоркова»: строительство: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 3,1 Гкал/ч	2028–2029	68,0
55	Новый АЦТП №40 «КМП»: строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 7,5 Гкал/ч	2028–2029	104,1
56	Новый ЦТП «пр. Карла Маркса»: строительство: под 2-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, УТМ - 5,0 Гкал/ч	2028–2029	64,4
57	ЦТП-12 «Связи»: демонтаж	2025	7,4
58	ИТП-13 (Елизовское шоссе, 26): вывод из эксплуатации и демонтаж	2027	4,0
59	ЦТП «110 квартал»: реконструкция: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, монтаж оборудования, автоматизация, ввод в эксплуатацию	2025–2027	171,2

№ п.п.	Наименование мероприятия	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4
60	ЦТП №14 «Моховая» (под переключение котельной №3 «Моховая» на котельную №1): техническое перевооружение: под 4-трубную конфигурацию распределительных тепловых сетей, замена оборудования, автоматизация	2025–2027	170,8
61	Новая ТНС вблизи ЦТП-115А: строительство: под 2-трубную конфигурацию магистральных тепловых сетей, УТМ - 25 м³/ч, Н - 50 м вод. ст.	2027	15,0
-	Итого	-	5 020,9

5 Предложения по строительству тепловых сетей и ЦТП для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Строительство тепломагистрали диаметром 700мм от ПНС-3 до ЦТП-327 («зауженный» участок) для корректировки гидравлического режима на ТМ-3	КТЭЦ-2	ПНС-3	ЦТП-327	н.д.	700	2015–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	158,5
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	158,5

6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Гидравлические расчеты показали нарушение гидравлического режима на магистральных участках тепловых сетей от ТК-13/1 до ЦТП-344, а также от ЦТП-344 до ТК-202/1, вызванных недостаточной пропускной способностью трубопроводов (зауженные диаметры). В рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО предусмотрена реконструкция вышеприведенных участков.

Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ТК-13/1 до ЦТП-344 представлена

Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ТК-13/1 до ЦТП-344, от ЦТП-344 до ТК-202/1 представлена на рисунках 6.1, 6.2.

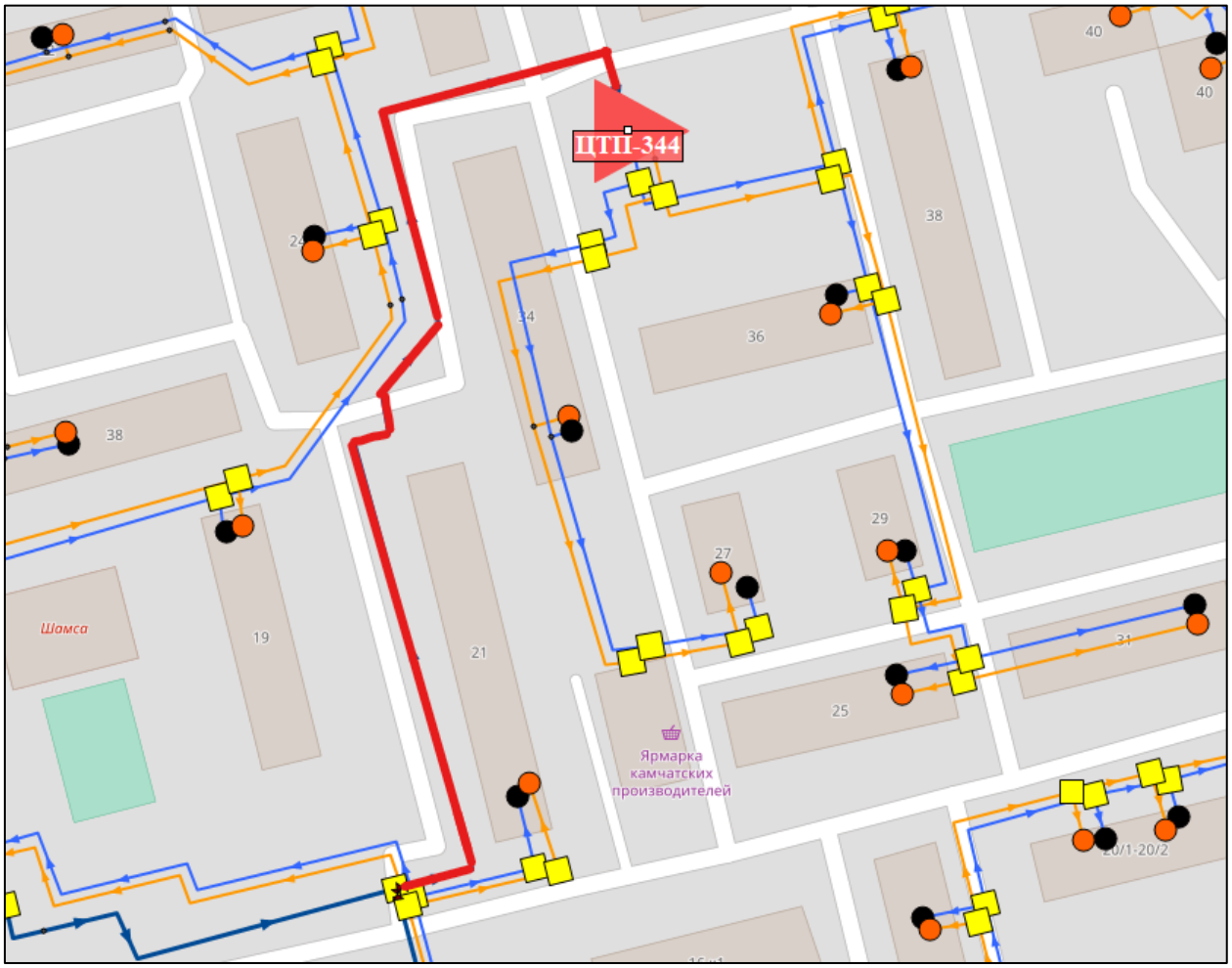


Рисунок 6.1 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ТК-13/1 до ЦТП-344

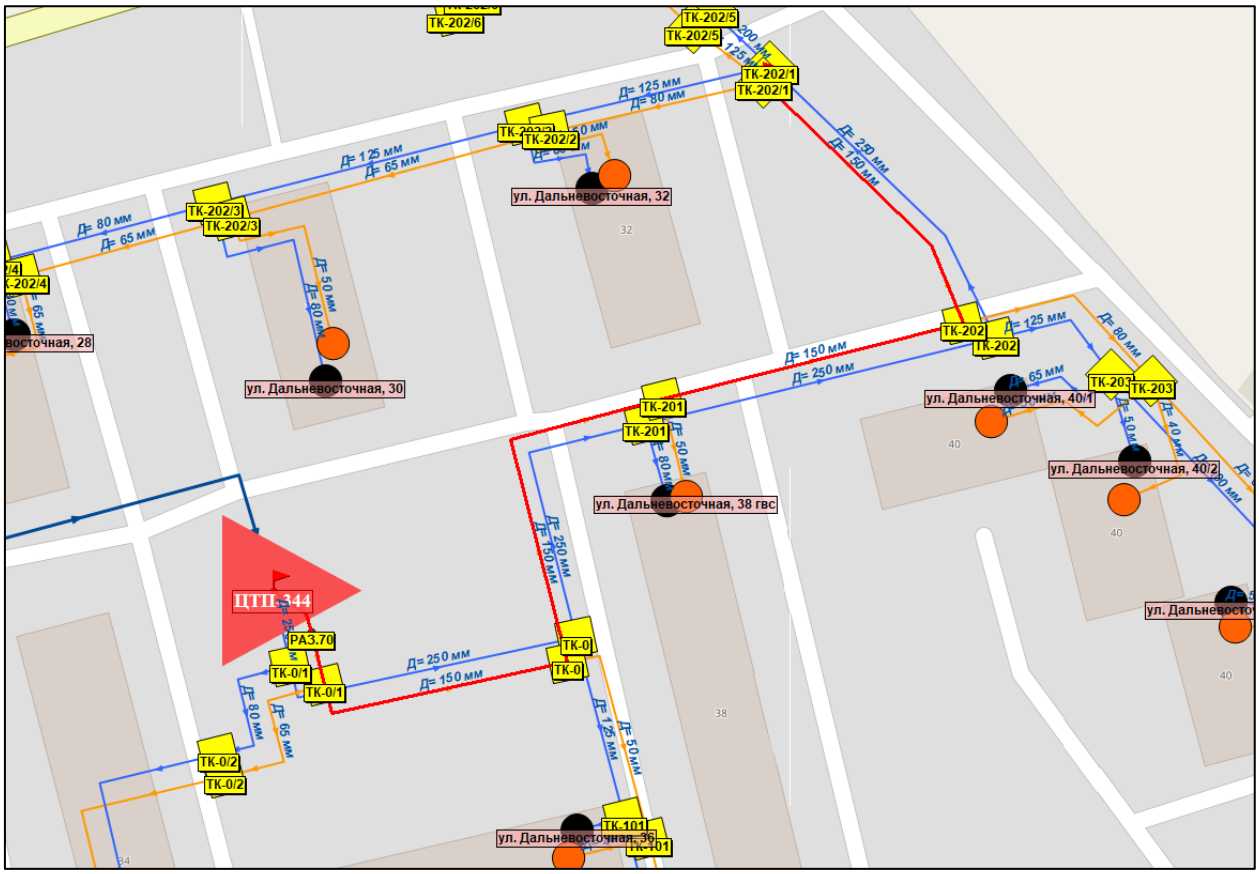


Рисунок 6.2 – Предлагаемая трассировка тепловых сетей от ЦТП-344 до ТК-202/1

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

№ п.п.	Описание мероприятия	ИТЭ	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Период реализации	Тип прокладки	Материал и изоляция	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Реконструкция магистрали 1 контура к ЦТП и участка тепловой сети ГВС от ЦТП-344 до ТК-202/1 с целью увеличения пропускной способности (с увеличением диаметра трубопроводов)	КТЭЦ-2	ТК-13/1	ТК-202/1	232	200/150	2024–2025	Непроходной сборный ж/б канал	Сталь в ППУ	66,4
-	Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	66,4

7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО предлагается к реализации ежегодная реконструкция от 2 до 5% ветхого фонда тепловых сетей.

8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций ПКГО приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций ПКГО

№ п.п.	Наименование насосной станции, место установки	Год строительства/ реконструкции	Затраты в ценах лет реализации, млн руб. с НДС
1	2	3	6
1	Реконструкция ПНС-3 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом	2020–2025	153,3
2	Реконструкция ПНС-2 с заменой сетевых насосов на насосы с частотно-регулируемым приводом	2022–2024	15,6
3	Разработка проектно-сметной документации для реконструкции ПНС-4	2025	3,0
4	Реконструкция ПНС-26 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС).	2024–2026	23,6
5	Реконструкция ПНС-24 (автоматизация ПНС, охранно-пожарная сигнализация, установка видеонаблюдения, замена оборудования на энергоэффективное, подключение к ВОЛС).	2032–2034	28,4
-	Итого	-	223,9

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 110 с., 1 кн., 0 рис., 3 табл., 45 источн., 1 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей 2
Реферат 3
Содержание 4
Термины и определения 6
Перечень сокращений и обозначений 9
Введение 10
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения» 12
1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения 12
2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии 14
3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем к закрытой системе горячего водоснабжения 16
4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения 20
5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения 21
6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения 23
7 Предложения по источникам инвестиций 24
Заключение 25
Список использованных источников 26
Приложение А «Результаты оценки эффективности мероприятий по переводу жилых домов на закрытую схему горячего водоснабжения на территории ПКГО» 31

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 9 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения

Как показывает опыт эксплуатации, закрытая независимая схема теплоснабжения как по отоплению, так и по горячему водоснабжению имеет ряд неоспоримых преимуществ с традиционными зависимыми элеваторными схемами:

1) Возможность автоматического регулирования подачи тепловой энергии у потребителя. В результате повышение качества теплоснабжения, снижение потребления тепловой энергии вследствие исключения «перетопов» и эффективного распределения тепловой энергии.

2) Возможность перехода на количественно-качественное регулирование.

3) Возможность подключения новых потребителей без перекладки сетей с увеличением диаметра, без строительства насосных станций.

4) Уменьшение величины подпиточной воды и расходов на ее приготовление.

5) Снижение эксплуатационных расходов.

Гидравлическая взаимосвязь отдельных элементов системы при зависимом подключении отопительных систем и открытого водоразбора с течением времени неизбежно приводит к разрегулировке гидравлического режима работы системы. В большой степени этому способствуют нарушения (в т.ч. сливы теплоносителя со стороны потребителей тепла). В конечном итоге это оказывает отрицательное влияние на качество и стабильность теплоснабжения и снижает эффективность работы теплоисточников, а для потребителей тепла снижается комфортность жилья при одновременном повышении затрат.

Экономически оправданным является комплексное решение, включающее одновременный переход на независимую схему присоединения системы отопления с установкой авторегуляторов и на повышенный скорректированный график отпуска тепловой энергии с «точкой излома» Т1=70-75 °С, т.е. реконструкция аналогичная реконструкции закрытой системы теплоснабжения, сопровождаемая увеличением расхода сетевой воды на отопление и снижением расхода сетевой воды на горячее водоснабжение.

По разным оценкам, такая реконструкция позволит снизить затраты на теплоснабжение на 20-25%. Переход на независимое присоединение системы отопления приведет к улучшению качества горячей воды, поскольку от системы теплоснабжения будут отключаться системы отопления зданий, которые являются наиболее загрязненными контурами.

Чтобы достичь максимальной энергоэффективности здания, необходима установка приборов учета входящих энергоресурсов, автоматического ИТП с погодозависимым управлением, балансировочных клапанов на стояки систем отопления, автоматических термостатов на приборы отопления в здании. Комплекс оборудования обеспечит диспетчеризацию в режиме онлайн и индивидуальный учет в каждой квартире, как на горизонтальных системах отопления, так и на вертикальных. Диспетчер должен контролировать, а при необходимости управлять ТП любого здания, которое подключено к системе. Система позволяет делать расчет потребления тепла в реальном режиме за день или месяц - она сразу формирует документы для УК, позволяет моментально реагировать, высылать ремонтную бригаду в случае необходимости.

2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Согласно [42]: «Регулирование отпуска теплоты предусматривается качественное: центральное – на источнике теплоты, групповое – в ЦТП, индивидуальное в ИТП и АУУ».

Основным критерием регулирования является поддержание температурного и гидравлического режима у потребителя тепла.

На источнике тепла следует предусматривать следующие способы регулирования:

1) количественное – изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты;

2) качественное – изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты;

3) центральное качественно-количественное по совместной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения - путем регулирования на источнике теплоты, как температуры, так и расхода сетевой воды.

При регулировании отпуска теплоты для подогрева воды в системах горячего водоснабжения потребителей температура воды в подающем трубопроводе должна обеспечивать для открытых и закрытых систем теплоснабжения нормативную температуру горячей воды у потребителя.

При центральном качественном и качественно-количественном регулировании по совместной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения точка излома графика температур воды в подающем и обратном трубопроводах должна приниматься при температуре наружного воздуха, соответствующей точке излома графика регулирования по нагрузке отопления.

Для раздельных водяных тепловых сетей от одного источника теплоты к предприятиям и жилым районам допускается предусматривать разные графики температур теплоносителя.

Системы теплоснабжения ПКГО изначально запроектированы под качественное регулирование, соответственно, характеристика тепловых сетей и схемы присоединения спроектированы и смонтированы для этого метода регулирования.

При теплоснабжении от центральных тепловых пунктов зданий общественного и производственного назначения, для которых возможно снижение температуры воздуха в ночное и нерабочее время, следует предусматривать автоматическое регулирование температуры или расхода теплоносителя.

Действующие температурные графики источников тепловой энергии приведены в составе документа «Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

При рассмотрении вопроса об изменении температурного графика, необходимо сравнить следующие параметры:

1) гидравлические потери (затраты на электроэнергию);

2) ограничения по максимальной температуре (согласно испытаниям, на максимальную температуру).

При снижении параметров теплоносителя, - снижаются тепловые потери, но растут гидравлические. Тепловые потери, при увеличении параметров в подающем трубопроводе, растут существенно быстрее, чем гидравлические потери, однако снижение температурного графика ниже существующего, не даст возможности подать расчетный объем тепловой энергии по магистральным сетям, ввиду чего, его снижение без дорогостоящей реконструкции не представляется возможным. Повышение же температурного графика также нецелесообразно, т.к. это неизбежно повлечет рост тепловых потерь, и, стало быть, затрат на транспорт тепловой энергии, что в свою очередь станет катализатором роста тарифа для конечного потребителя.

Основываясь на вышеуказанных доводах, изменение существующего температурного графика отпуска тепловой энергии от ИТЭ нецелесообразно.

3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем к закрытой системе горячего водоснабжения

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения на закрытую для объектов, перевод которых признан эффективным, приведены в Приложении А к настоящему документу.

Помимо указанного, анализ резервов (дефицитов) производительности ЦТП с учетом переключения объектов (жилых домов), перевод на закрытую систему ГВС которых признан экономически эффективным, приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Анализ резервов (дефицитов) производительности ЦТП с учетом переключения объектов (жилых домов), перевод на закрытую систему ГВС которых признан экономически эффективным

№ п.п.	Наименование (номер)	Адрес	ИТЭ	Мощность теплообменников, Гкал/ч			Подключенная тепловая нагрузка (включая потери в отходящих от ЦТП сетях) с учетом перевода части потребителей на закрытую схему ГВС, Гкал/ч			Резерв (дефицит) мощности теплообменников с учетом перевода части потребителей на закрытую схему ГВС, Гкал/ч		
				ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВСмакс по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	ПАО "Камчатскэнерго"											
1.1	ЦТП-101	ул. Комсомольская, 5а	КТЭЦ-1	14,14	0	14,14	9,55	0	9,55	4,59	0	4,59
1.2	ЦТП-102	ул. Труда, 16а	КТЭЦ-1	10,07	0	10,07	5,24	0	5,24	4,83	0	4,83
1.3	ЦТП-106	ул. Заводская, 20	КТЭЦ-1	9,92	0	9,92	3,46	0	3,46	6,46	0	6,46
1.4	ЦТП-107	ул. Крупской, 10	КТЭЦ-1	5,32	0	5,32	1,46	0	1,46	3,86	0	3,86
1.5	ЦТП-108	ул. Пушкинская, 1	КТЭЦ-1	1,64	0,28	1,92	0,62	0,13	0,75	1,02	0,15	1,17
1.6	ЦТП-109	ул. Строительная, 1а	КТЭЦ-1	0,88	0,32	1,2	0,52	0,15	0,67	0,36	0,17	0,53
1.7	ЦТП-202	ул. Петропавловское ш., 10	КТЭЦ-1	4,35	1,64	5,99	1,5	0,9	2,4	2,85	0,74	3,59
1.8	ЦТП-203	ул. Кулешова	КТЭЦ-1	0,1	0	0,1	0,05	0	0,05	0,05	0	0,05
1.9	ЦТП-204	ул. Петропавловское ш., 33	КТЭЦ-1	3,26	0,63	3,89	2,62	0,45	3,07	0,64	0,18	0,82
1.10	ЦТП-206	ул. Садовый пер.,6/1	КТЭЦ-1	4,8	3,2	8	4,22	1,58	5,8	0,58	1,62	2,2
1.11	ЦТП-207	ул. Пономарева, 10/1	КТЭЦ-1	13,88	4,12	18	9,7	5,05	14,75	4,18	-0,93	3,25
1.12	ЦТП-211	ул. Океанская, 92г	КТЭЦ-1	5,37	1,63	7	1,61	0,03	1,64	3,76	1,6	5,36
1.13	ЦТП-221	ул. Рябиковская, 80/1	КТЭЦ-1	9	0	9	4,84	0	4,84	4,16	0	4,16
1.14	ЦТП-222	ул. Корякская, 24	КТЭЦ-1	1,6	1,75	3,35	1,33	0,41	1,74	0,27	1,34	1,61
1.15	ЦТП-228	ул. Морская, 17	КТЭЦ-1	8	0	8	2,27	0	2,27	5,73	0	5,73
1.16	ЦТП-231	ул. Ленинская, 12	КТЭЦ-1	3,3	1,23	4,53	1,48	0,31	1,79	1,82	0,92	2,74
1.17	ЦТП-234	ул. Советская, 11	КТЭЦ-1	5,99	0	5,99	4,93	0	4,93	1,06	0	1,06
1.18	ЦТП-236	ул. Ленинская, 75	КТЭЦ-1	9,79	3,28	13,07	5,59	1,13	6,72	4,2	2,15	6,35
1.19	ЦТП-303	ул. Авиационная	КТЭЦ-2	5,88	0	5,88	1,6	0	1,6	4,28	0	4,28
1.20	ЦТП-304	ул. Гастелло, 6	КТЭЦ-2	4,5	1,5	6	2,38	0,62	3,01	2,12	0,88	2,99
1.21	ЦТП-306	ул. Солнечная, 19/1	КТЭЦ-2	4,98	0	4,98	3,49	0	3,49	1,49	0	1,49
1.22	ЦТП-308	ул. Кутузова, 6н	КТЭЦ-2	4,4	0	4,4	2,26	0	2,26	2,14	0	2,14
1.23	ЦТП-311	ул. Пограничная	КТЭЦ-2	4,35	4,35	8,7	1,97	0,38	2,35	2,38	3,97	6,35
1.24	ЦТП-312	ул. Пограничная, 18/1	КТЭЦ-2	6,25	0	6,25	3,51	0	3,51	2,74	0	2,74
1.25	ЦТП-313	ул. Пограничная, 30/1	КТЭЦ-2	0,6	0,3	0,9	0,55	0,16	0,71	0,05	0,14	0,19
1.26	ЦТП-314	ул. Семёна Удалого б/н	КТЭЦ-2	8	0	8	5,92	0	5,92	2,08	0	2,08

№ п.п.	Наименование (номер)	Адрес	ИТЭ	Мощность теплообменников, Гкал/ч			Подключенная тепловая нагрузка (включая потери в отходящих от ЦТП сетях) с учетом перевода части потребителей на закрытую схему ГВС, Гкал/ч			Резерв (дефицит) мощности теплообменников с учетом перевода части потребителей на закрытую схему ГВС, Гкал/ч		
				ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВСмакс по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.27	ЦТП-316	ул. Пограничная, 41	КТЭЦ-2	2,05	1,43	3,48	1,23	0,2	1,43	0,82	1,23	2,05
1.28	ЦТП-318	ул. Тундровая	КТЭЦ-2	3,9	0	3,9	1,57	0	1,57	2,33	0	2,33
1.29	ЦТП-319	ул. Дальняя, 1	КТЭЦ-2	6	4	10	6,12	3,11	9,23	-0,12	0,89	0,77
1.30	ЦТП-320	ул. Кирдищева, 21	КТЭЦ-2	5,7	2,3	8	4,38	0,82	5,2	1,32	1,48	2,8
1.31	ЦТП-321	ул. Кирдищева, 1	КТЭЦ-2	9,1	2,9	12	7,95	3,26	11,2	1,15	-0,36	0,8
1.32	ЦТП-322	ул. Орбитальный проезд, 1/1	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	6,3	1,61	7,92	6,3	3,79	10,08
1.33	ЦТП-323	ул. Ленинградская, 128а	КТЭЦ-2	13,05	7,65	20,7	7,94	4,95	12,89	5,11	2,7	7,81
1.34	ЦТП-324	ул. Ленинградская, 112	КТЭЦ-2	13,05	5	18,05	8,59	2,55	11,14	4,46	2,45	6,91
1.35	ЦТП-325	ул. Ленинградская, 65/1	КТЭЦ-2	10,3	0	10,3	7,81	0	7,81	2,49	0	2,49
1.36	ЦТП-326	ул. Звёздная, 37	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	7,93	2,26	10,19	4,67	3,14	7,81
1.37	ЦТП-327	ул. А. Королёва, 23/1	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	7,59	2,32	9,92	5,01	3,08	8,08
1.38	ЦТП-328	ул. Космический проезд, 7/1	КТЭЦ-2	9,1	5,4	14,5	3,13	1,63	4,76	5,97	3,77	9,74
1.39	ЦТП-329	ул. Космический проезд, 1/1	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	8,29	5,51	13,8	4,31	-0,11	4,2
1.40	ЦТП-330	ул. А. Королёва, 45/1	КТЭЦ-2	12,6	5,4	18	10,01	2,48	12,49	2,59	2,92	5,51
1.41	ЦТП-332	ул. А. Королёва, 56	КТЭЦ-2	21,6	0	21,6	12,11	0	12,12	9,49	0	9,48
1.42	ЦТП-333	ул. Орджоникидзе, 11а	КТЭЦ-2	16,54	5,44	21,98	10,81	3,05	13,86	5,73	2,39	8,12
1.43	ЦТП-334	ул. Виталия Кручины, 7а	КТЭЦ-2	16,1	3,9	20	13,06	3,3	16,37	3,04	0,6	3,63
1.44	ЦТП-335	ул. Савченко, 9а	КТЭЦ-2	17,5	6,5	24	9,79	5,97	15,76	7,71	0,53	8,24
1.45	ЦТП-336	ул. Ларина, 30/1	КТЭЦ-2	5	6,4	11,4	9,14	5,17	14,31	-4,14	1,23	-2,91
1.46	ЦТП-337	пр. Карла Маркса, 13а	КТЭЦ-2	10,96	5,64	16,6	9,89	4,34	14,23	1,07	1,3	2,37
1.47	ЦТП-338	ул. Кроноцкая, 4а	КТЭЦ-2	5,76	1,44	7,2	5,06	1,08	6,14	0,7	0,36	1,06
1.48	ЦТП-341	ул. Батарейная, 1а	КТЭЦ-2	12,3	5	17,3	7,4	1,8	9,19	4,9	3,2	8,11
1.49	ЦТП-344	ул. Ларина	КТЭЦ-2	4,18	3,5	7,68	4,34	3,41	7,75	-0,16	0,09	-0,07
1.50	ЦТП-346	ул. Ленинградская	КТЭЦ-2	11,96	2,44	14,4	4,51	0	4,51	7,45	2,44	9,89
1.51	ЦТП-9 "11 км"	пр. Победы	Котельная №1	2,5	0	2,5	1,45	0	1,45	1,05	0	1,05
1.52	ЦТП-10 "108 квартал"	пр. Победы, 39а	Котельная №1	5,16	4,27	9,43	3,76	2,34	6,1	1,4	1,93	3,33

№ п.п.	Наименование (номер)	Адрес	ИТЭ	Мощность теплообменников, Гкал/ч			Подключенная тепловая нагрузка (включая потери в отходящих от ЦТП сетях) с учетом перевода части потребителей на закрытую схему ГВС, Гкал/ч			Резерв (дефицит) мощности теплообменников с учетом перевода части потребителей на закрытую схему ГВС, Гкал/ч		
				ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВСмакс по закрытой схеме	ИТОГО	ОВ+ГВС по открытой схеме	ГВС по закрытой схеме	ИТОГО
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.53	ЦТП-11 "109 квартал"	ул. Абеля	Котельная №1	20,74	11,95	32,69	12,33	1,91	14,24	8,41	10,04	18,45
1.54	ЦТП-12 "Связь"	пр. Победы	Котельная №1	2,66	0	2,66	1,81	0	1,81	0,85	0	0,85
1.55	ИТП-13 "Елизовское шоссе 26"	Елизовское шоссе, 26	Котельная №1	0,35	0	0,35	0,17	0	0,17	0,18	0	0,18
1.56	ЦТП-14 "Моховая"	ул. Крылова	Котельная №3 «Моховая»	30,34	5,28	35,62	15,61	0,98	16,59	14,73	4,3	19,03
1.57	ЦТП-17 "к-з им. Ленина"	ул. Мишенная	Котельная №12 «Сероглазка»	7	0	7	5,19	0	5,19	1,81	0	1,81
1.58	ЦТП-21 "Геолог"	цл. Первомайская	Котельная №12 «Сероглазка»	10,8	9	19,8	3,6	0,65	4,25	7,2	8,35	15,55
1.59	ЦТП-3 "Завойко"	ул. Петра Ильичева	Котельная №18 «Завойко»	24,8	0	24,8	9,26	0	9,26	15,54	0	15,54
2	МУП "ТЭСК"											
2.1	ЦТП-111 (АБМТП)	ул.Заводская, 7/2	КТЭЦ-1	0,8	0,74	1,53	0,54	0,2	0,74	0,26	0,54	0,8
2.2	АБЦТП-213	ул. Свердлова	КТЭЦ-1	0,87	0	0,87	0,51	0	0,51	0,36	0	0,36
2.3	ЦТП-345	ул. Ларина	КТЭЦ-2	5,98	3,39	9,38	3,31	0,7	4,01	2,67	2,69	5,37
2.4	ИТП-46	ул. Пограничная	КТЭЦ-2	0,65	0,21	0,86	0,46	0,1	0,55	0,2	0,11	0,31
2.5	ЦТП-115А	ул. Уссурийская	Котельная №3 «Моховая»	1,96	1,31	3,27	0,92	0,2	1,12	1,05	1,11	2,16
3	ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России											
3.1	ЦТП-110	ул. Петропавловское шоссе	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,95	0	0,95	н.д.	н.д.	н.д.
3.2	ЦТП-208	в/ч 271879	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,14	0	0,14	н.д.	н.д.	н.д.
3.3	ЦТП-210	в/ч 51249	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,13	0	0,13	н.д.	н.д.	н.д.
3.4	ЦТП-212	в/ч 25037	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,21	0	0,21	н.д.	н.д.	н.д.
3.5	ЦТП-214	ул. Свердлова	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	н.д.	0,58	0	0,58	н.д.	н.д.	н.д.
4	ООО "КВТ"											
4.1	ЦТП-511 (219)	ул. Драбкина, 5	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	9,06	2,94	1,15	4,09	н.д.	н.д.	4,97
4.2	ЦТП-512 (218)	ул. Никифора Бойко, 12а	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	5,59	1,78	0	1,78	н.д.	н.д.	3,81
4.3	ЦТП-513 (224)	ул. Рябиковская, 19а	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	5,71	2,34	0,59	2,93	н.д.	н.д.	2,78
4.4	ЦТП-514 (215)	ул. Океанская, 80/2	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	2,72	0,96	0	0,96	н.д.	н.д.	1,76
4.5	ЦТП-515 (225)	ул. Кольцевая, 2	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	6,56	2,01	0,93	2,94	н.д.	н.д.	3,62
4.6	ЦТП-516 (216)	ул. Океанская, 69в	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	8,18	4,97	0	4,97	н.д.	н.д.	3,21
4.7	ЦТП-518 (223)	ул. Рябиковская, 37	КТЭЦ-1	н.д.	н.д.	1,28	0,57	0	0,57	н.д.	н.д.	0,71

4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Расчет финансовых потребностей на реализацию мероприятий по переводу открытых систем горячего водоснабжения жилых домов, расположенных на территории ПКГО, приведена в Приложении А к настоящему документу.

5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Оценка эффективности мероприятий по переводу открытых систем горячего водоснабжения жилых домов, расположенных на территории ПКГО, приведена в Приложении А к настоящему документу.

При проведении данной оценки все объекты (жилые дома) разделены на три категории:

1) Экономически эффективные к переводу на закрытую систему жилые дома, удовлетворяющие всем нижеперечисленным критериям:

– многоквартирные жилые дома (МКД), получающие ГВС по открытой системе и непризнанные аварийными, подлежащими расселению и (или) сносу на рассматриваемом перспективном периоде (исключение составляют только МКД, к которым уже подведены наружные сети ГВС по закрытой системе);

– МКД, признанные эффективными к переводу на закрытую систему ГВС в рамках 1-2 этапов по изначальной программе;

2) Экономически неэффективные к переводу на закрытую систему жилые дома, удовлетворяющие хотя бы одному из нижеперечисленных критериев:

– МКД, получающие ГВС по открытой системе и признанные аварийными, подлежащими расселению и (или) сносу на рассматриваемом перспективном периоде;

– МКД, признанные эффективными к переводу на закрытую систему ГВС в рамках 3-4 этапов по изначальной программе, либо отсутствующие в ней;

3) Нецелесообразные к переводу на закрытую систему жилые дома, удовлетворяющие хотя бы одному из нижеперечисленных критериев:

– все жилые дома, уже получающие ГВС по закрытой системе;

– все индивидуальные (частные) жилые дома, жилые дома блокированного или иного типа застройки, т.е. все дома, не являющиеся многоквартирными;

– МКД, где централизованная система ГВС отсутствует в принципе (дома с индивидуальными источниками ГВС).

В соответствии с актуальным перечнем жилых домов, расположенных на территории ПКГО, всего на территории городского округа расположено 1468 МКД, из которых:

1) 715 получают горячую воду по закрытой системе;

2) 740 получают горячую воду по открытой системе;

3) в 13 домах ГВС осуществляется посредством индивидуальных водоподогревателей.

Из 740 МКД, получающих горячую воду по открытой системе:

1) для 113 домов перевод на закрытую систему экономически эффективен;

2) для 627 домов перевод на закрытую систему экономически неэффективен.

6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

В качестве источников финансирования рассматриваемых в рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему горячего водоснабжения выступают бюджетные средства (в рамках соответствующей муниципальной программы), а также привлеченные инвестиции в рамках инвестиционной программы ПАО «Камчатскэнерго».

Таким образом, те мероприятия, которые будут финансироваться за счет бюджетных источников, не окажут влияния на ценовые (тарифные) последствия для потребителей, а влияние мероприятий не ценовые (тарифные) последствия для потребителей, реализация которых предусмотрена за счет привлекаемых теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, рассмотрено в составе документа «Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия».

7 Предложения по источникам инвестиций

В качестве источников финансирования рассматриваемых в рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему горячего водоснабжения выступают бюджетные средства (в рамках соответствующей муниципальной программы), а также привлеченные инвестиции в рамках инвестиционной программы ПАО «Камчатскэнерго».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».

ПРИЛОЖЕНИЕ А «РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕВОДУ ЖИЛЫХ ДОМОВ НА ЗАКРЫТУЮ СХЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПКГО»

Таблица А.1 – Результаты оценки эффективности мероприятий по переводу жилых домов на закрытую схему горячего водоснабжения на территории ПКГО

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1-й пер.Фурманова, 2	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2	1-й пер.Фурманова, 3	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
3	1-й пер.Фурманова, 8	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
4	2-ая Шевченко, 14	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
5	2-ая Шевченко, 3	открытая	ООО УК Феникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 25 «Нагорный»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
6	2-ая Шевченко, 5	открытая	ООО УК Феникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 25 «Нагорный»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
7	2-ая Шевченко, 7	открытая	ООО УК Феникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 25 «Нагорный»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
8	2-ая Шевченко, 9	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 25 «Нагорный»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
9	2-й пер.Фурманова, 11а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
10	2-й пер.Фурманова, 15А	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
11	2-й пер.Фурманова, 25	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
12	70 лет Победы, 10	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
13	70 лет Победы, 12	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
14	70 лет Победы, 14	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
15	70 лет Победы, 16	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
16	70 лет Победы, 18	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
17	70 лет Победы, 2	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
18	70 лет Победы, 4	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
19	70 лет Победы, 6	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
20	70 лет Победы, 8	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
21	Абеля, 10	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
22	Абеля, 12	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
23	Абеля, 13	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	5 855,23	2 234,48	Эффективно
24	Абеля, 14	закрытая	ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
25	Абеля, 15	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	5 855,23	2 234,48	Эффективно
26	Абеля, 17	открытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	5 855,23	2 234,48	Эффективно
27	Абеля, 19	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	2 639,76	2 155,98	Эффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
28	Абеля, 21	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	5 855,23	2 234,48	Эффективно
29	Абеля, 25	открытая	УК Стройгородок	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	5 855,23	2 234,48	Эффективно
30	Абеля, 27	открытая	УК Стройгородок	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	5 855,23	2 234,48	Эффективно
31	Абеля, 29	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	5 437,62	1071,6033	Эффективно
32	Абеля, 31	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	887,0757	2 142,22	Эффективно
33	Абеля, 33	открытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	2 332,91	1 142,07	Эффективно
34	Абеля, 35	открытая	УК Стройгородок	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	5 855,23	2 269,60	Эффективно
35	Абеля, 37	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	3 335,15	1075,2366	Эффективно
36	Абеля, 39	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	5 855,23	2 234,48	Эффективно
37	Абеля, 4	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
38	Абеля, 7	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11	1	-	2 234,48	Эффективно
39	Абеля, 8	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
40	Абеля, 8/1	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
41	Авачинская, 29	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
42	Авачинская, 9	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
43	Авиационная, 10	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)	4	-	-	Неэффективно
44	Авиационная, 10а	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)	4	-	-	Неэффективно
45	Авиационная, 11	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)	4	-	-	Неэффективно
46	Авиационная, 13	открытая	неизвестно	сгорел	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)		-	-	Нецелесообразно
47	Авиационная, 16	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)		-	-	Неэффективно
48	Авиационная, 17	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)	4	-	-	Неэффективно
49	Авиационная, 18	открытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)	4	-	-	Неэффективно
50	Авиационная, 7а	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)	4	-	-	Неэффективно
51	Авиационная, 8	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)	4	-	-	Неэффективно
52	Авиационная, 9а	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 303 (17)	4	-	-	Неэффективно
53	Автомобилистов, 1	закрытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
54	Автомобилистов, 10	открытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
55	Автомобилистов, 11	открытая	ТСЖ Лазурное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
56	Автомобилистов, 12	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
57	Автомобилистов, 13	закрытая	ТСН "Вектор"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
58	Автомобилистов, 14	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
59	Автомобилистов, 14/1	открытая	ТСН Автомобилистов 14/1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
60	Автомобилистов, 15	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
61	Автомобилистов, 16	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
62	Автомобилистов, 17	открытая	ООО УК Квадратный метр	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
63	Автомобилистов, 18	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
64	Автомобилистов, 19	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
65	Автомобилистов, 20	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
66	Автомобилистов, 21	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
67	Автомобилистов, 22	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
68	Автомобилистов, 23	открытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
69	Автомобилистов, 24	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
70	Автомобилистов, 27	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
71	Автомобилистов, 27/1	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
72	Автомобилистов, 29	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
73	Автомобилистов, 3	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
74	Автомобилистов, 31	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
75	Автомобилистов, 33	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
76	Автомобилистов, 35	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
77	Автомобилистов, 37	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
78	Автомобилистов, 39	открытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
79	Автомобилистов, 43	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
80	Автомобилистов, 45	открытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
81	Автомобилистов, 45/1	открытая	ТСН Автомобилистов 45/1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
82	Автомобилистов, 45/2	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
83	Автомобилистов, 47	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
84	Автомобилистов, 49	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
85	Автомобилистов, 49/1	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
86	Автомобилистов, 49/2	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
87	Автомобилистов, 5	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
88	Автомобилистов, 51	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
89	Автомобилистов, 53	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
90	Автомобилистов, 57	открытая	ТСН Автомобилистов 57	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
91	Автомобилистов, 59	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
92	Автомобилистов, 7	закрытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
93	Академика Заварицкого, 4	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
94	Академика Заварицкого, 8	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
95	Аммональная падь, 1а	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	Присутствует	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	неизвестно	ЦТП-110 ОМИС	4	-	-	Неэффективно
96	Аммональная падь, 1б	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ФГБУ "ЦЖКУ"	неизвестно	ЦТП-110 ОМИС		-	-	Нецелесообразно
97	Аммональная падь, 2	открытая	-	блок. застр.	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	КТЭЦ-1	ЦТП-110 ОМИС		-	-	Нецелесообразно
98	Аммональная падь, 4	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	неизвестно	ЦТП-110 ОМИС		-	-	Нецелесообразно
99	Амурская, 1	закрытая	ТСЖ Амур	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
100	Амурская, 3	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
101	Арсеньева, 10	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
102	Арсеньева, 18	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
103	Арсеньева, 2	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
104	Арсеньева, 20	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
105	Арсеньева, 24	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
106	Арсеньева, 28	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
107	Арсеньева, 35	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
108	Арсеньева, 37	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
109	Арсеньева, 39	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
110	Арсеньева, 4	открытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
111	Арсеньева, 41	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
112	Арсеньева, 45	закрытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
113	Арсеньева, 4а	открытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
114	Арсеньева, 6	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
115	Арсеньева, 6а	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
116	Арсеньева, 8	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
117	Арсеньева, 8а	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
118	Атласова, 15	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)		-	-	Нецелесообразно
119	Атласова, 21	закрытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)		-	-	Нецелесообразно
120	Атласова, 22	открытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)	2	-	2 234,48	Эффективно
121	Атласова, 22а	открытая	ООО "СПКУЭТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)	2	-	2 234,48	Эффективно
122	Атласова, 25	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)		-	-	Нецелесообразно
123	Атласова, 27	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)	4	-	-	Неэффективно
124	Атласова, 29	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)	4	-	-	Неэффективно
125	Батарейная, 1	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
126	Батарейная, 1а	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
127	Батарейная, 2	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
128	Батарейная, 3	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	2	-	2 234,48	Эффективно
129	Батарейная, 4	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
130	Батарейная, 5	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	2	-	2 234,48	Эффективно
131	Батарейная, 6	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
132	Батарейная, 7	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	2	-	2 234,48	Эффективно
133	Батарейная, 8	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
134	Батарейная, 9	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
135	Береговая, 16	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
136	Беринга, 105	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
137	Беринга, 106	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
138	Беринга, 107	закрытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
139	Беринга, 112	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
140	Беринга, 113	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
141	Беринга, 117	закрытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
142	Беринга, 119	закрытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
143	Беринга, 30	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
144	Беринга, 32	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
145	Беринга, 4а	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 34 «Электрокотельная»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
146	Беринга, 6	закрытая	ТСЖ Вереск	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 34 «Электрокотельная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
147	Беринга, 73	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
148	Беринга, 79	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
149	Беринга, 85	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
150	Беринга, 90	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
151	Бийская, 2а	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
152	Бийская, 4	открытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
153	Бийская, 6	открытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
154	Бийская, 7	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
155	Бийская, 8	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
156	Боевая, 1	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
157	Боевая, 12	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
158	Боевая, 15	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Нецелесообразно
159	Боевая, 17	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Нецелесообразно
160	Боевая, 1а	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
161	Боевая, 2	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
162	Боевая, 3	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
163	Боевая, 8	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
164	Боевая, 9	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Неэффективно
165	Ботанический, 1	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
166	Ботанический, 11	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
167	Ботанический, 3	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
168	Ботанический, 5	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	2	-	2 234,48	Эффективно
169	Ботанический, 7	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	2	-	2 234,48	Эффективно
170	Ботанический, 9	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
171	Бохняка, 1	открытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
172	Бохняка, 10	открытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
173	Бохняка, 10/1	закрытая	ТСЖ Маяк	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
174	Бохняка, 10/2	закрытая	ТСЖ Маяк	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
175	Бохняка, 11	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
176	Бохняка, 12	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
177	Бохняка, 14	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
178	Бохняка, 15	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
179	Бохняка, 16	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
180	Бохняка, 16/1	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
181	Бохняка, 16/2	закрытая	ООО УК Феникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
182	Бохняка, 17	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
183	Бохняка, 18	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
184	Бохняка, 19	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
185	Бохняка, 2	закрытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
186	Бохняка, 20	закрытая	ООО УК Гарант	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
187	Бохняка, 25	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
188	Бохняка, 3	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
189	Бохняка, 4	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
190	Бохняка, 5	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
191	Бохняка, 6	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
192	Бохняка, 7	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
193	Бохняка, 8	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
194	Бохняка, 9	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
195	Братская, 1	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
196	Братская, 11	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
197	Братская, 12	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
198	Братская, 2	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
199	Братская, 4	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
200	Братская, 5	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
201	Братская, 6	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
202	Братская, 9	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
203	Бульвар Рыбацкой Славы, 1	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
204	Бульвар Рыбацкой Славы, 11	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
205	Бульвар Рыбацкой Славы, 12	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
206	Бульвар Рыбацкой Славы, 13	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
207	Бульвар Рыбацкой Славы, 15	закрытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
208	Бульвар Рыбацкой Славы, 17	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
209	Бульвар Рыбацкой Славы, 19	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
210	Бульвар Рыбацкой Славы, 3	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
211	Бульвар Рыбацкой Славы, 5	закрытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
212	Бульвар Рыбацкой Славы, 7	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
213	Бульвар Рыбацкой Славы, 9	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
214	Ватутина, б/н	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
215	Вилкова, 3	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
216	Вилкова, 4	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
217	Вилкова, 5	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
218	Вилкова, 6	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
219	Вилкова, 7	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
220	Вилюйская, 115	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
221	Вилюйская, 17	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
222	Вилюйская, 19	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
223	Вилюйская, 20	открытая	ООО УК "Этажи"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
224	Вилюйская, 24	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)		-	-	Нецелесообразно
225	Вилюйская, 35	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
226	Вилюйская, 41	открытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
227	Вилюйская, 43	открытая	ООО "Афина"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)		-	-	Неэффективно
228	Вилюйская, 45	открытая	Непосредственное управление	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
229	Вилюйская, 54	открытая	ООО УК Веста	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)		-	-	Неэффективно
230	Вилюйская, 65	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
231	Вилюйская, 77	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
232	Вилюйская, 79	открытая	ООО УЖКХ	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)		-	-	Нецелесообразно
233	Вилюйская, 9	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
234	Владивостокская, 10	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
235	Владивостокская, 12	закрытая	ТСН 12	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
236	Владивостокская, 14	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
237	Владивостокская, 15	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
238	Владивостокская, 17	закрытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
239	Владивостокская, 19	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
240	Владивостокская, 2	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
241	Владивостокская, 23	закрытая	Непосредственное управление	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
242	Владивостокская, 25	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
243	Владивостокская, 27	закрытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
244	Владивостокская, 29	открытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	1	-	5 606,62	Эффективно
245	Владивостокская, 31	открытая	ООО УК "Этажи"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	1	-	1 877,65	Эффективно
246	Владивостокская, 33	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	2	-	2 234,48	Эффективно
247	Владивостокская, 35а	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	2	-	2 234,48	Эффективно
248	Владивостокская, 35б	открытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	2	-	2 234,48	Эффективно
249	Владивостокская, 4	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
250	Владивостокская, 41	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
251	Владивостокская, 41/1	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
252	Владивостокская, 41/2	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
253	Владивостокская, 41/3	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
254	Владивостокская, 41/4	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
255	Владивостокская, 43	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
256	Владивостокская, 45	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
257	Владивостокская, 45/1	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
258	Владивостокская, 45/2	открытая	ООО УК Мираж	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
259	Владивостокская, 47/1	открытая	ТСН Владивостокской 47/1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
260	Владивостокская, 47/2	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
261	Владивостокская, 47/3	открытая	ТСН Владивостокская 47/3	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 45 «Владивостокская»	без ЦТП		-	-	Неэффективно
262	Владивостокская, 6	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
263	Владивостокская, 7	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	1	5 855,23	1 737,71	Эффективно
264	Владивостокская, 8	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
265	Войцешека, 13	закрытая	ООО УК "Актив"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
266	Войцешека, 15	закрытая	ООО УК "Актив"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
267	Войцешека, 17	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
268	Войцешека, 19	открытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
269	Войцешека, 23	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
270	Войцешека, 7	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
271	Войцешека, 7а	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
272	Войцешека, 9	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
273	Войцешека, 9а	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
274	Волочаевская, 3	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
275	Вольского, 22	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
276	Вольского, 24	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
277	Вольского, 24б	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
278	Вольского, 28	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
279	Вольского, 4/1	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
280	Вольского, 6/1	закрытая	ТСЖ Учитель	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
281	Вольского, 6/2	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
282	Вольского, 6/3	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
283	Вулканная, 19	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
284	Вулканная, 26в	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
285	Вулканная, 64	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
286	Вулканная, 70 (лит.Л)	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
287	Гагарина, 11	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)		-	-	Нецелесообразно
288	Гагарина, 12	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
289	Гагарина, 16	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
290	Гагарина, 18	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
291	Гагарина, 19	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
292	Гагарина, 38	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
293	Гагарина, 40	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
294	Гагарина, 74	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
295	Гагарина, 9	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
296	Гагарина, 90	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
297	Гагарина, 91	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
298	Гаражная, 10	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
299	Гаражная, 11	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
300	Гаражная, 12	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
301	Гаражная, 13	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
302	Гаражная, 14	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
303	Гаражная, 15	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
304	Гаражная, 16	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
305	Гаражная, 17	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
306	Гаражная, 18	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
307	Гаражная, 19	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
308	Гаражная, 2	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
309	Гаражная, 20	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
310	Гаражная, 21	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
311	Гаражная, 4	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
312	Гаражная, 6	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
313	Гаражная, 7	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
314	Гаражная, 8	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
315	Гаражная, 9	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
316	Гастелло, 29	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
317	Гастелло, 5	закрытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)		-	-	Нецелесообразно
318	Гастелло, 5а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
319	Гастелло, 7	закрытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)		-	-	Нецелесообразно
320	Гастелло, 9	закрытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
321	Геологическая, 1/1	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
322	Геологическая, 11	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	ЦТП № 21 "Геолог"	3	-	-	Неэффективно
323	Геологическая, 3	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	ЦТП № 21 "Геолог"		-	-	Нецелесообразно
324	Геологическая, 4	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
325	Геологическая, 7	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	ЦТП № 21 "Геолог"	3	-	-	Неэффективно
326	Геологическая, 8	закрытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
327	Гоголя, 1	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
328	Гоголя, 13	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
329	Гоголя, 2	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
330	Горная, 4	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
331	Горная, 7	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
332	Горького, 10	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
333	Горького, 11	открытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
334	Горького, 12	закрытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
335	Горького, 13	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
336	Горького, 13б	объект отключен	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	-	-		-	-	Нецелесообразно
337	Горького, 14	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
338	Горького, 15	открытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
339	Горького, 15/1	закрытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
340	Горького, 15/2	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
341	Горького, 16	закрытая	ООО "СПКУЭТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
342	Горького, 17	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
343	Горького, 18	закрытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
344	Горького, 19	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
345	Горького, 2	закрытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
346	Горького, 4а	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
347	Давыдова, 11	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
348	Давыдова, 13	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
349	Давыдова, 17	открытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
350	Давыдова, 21	закрытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
351	Давыдова, 23	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
352	Давыдова, 25	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
353	Давыдова, 27	закрытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
354	Давыдова, 3	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
355	Давыдова, 5	закрытая	ООО УК Гарант	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
356	Давыдова, 7	открытая	ООО УК Гарант	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
357	Дальневосточная, 10	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
358	Дальневосточная, 12	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
359	Дальневосточная, 14	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
360	Дальневосточная, 16	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
361	Дальневосточная, 18	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
362	Дальневосточная, 21	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
363	Дальневосточная, 22	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
364	Дальневосточная, 23	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
365	Дальневосточная, 24	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
366	Дальневосточная, 25	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
367	Дальневосточная, 26	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
368	Дальневосточная, 28	закрытая	ООО УК Надежное управление	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
369	Дальневосточная, 30	закрытая	ООО УК Надежное управление	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
370	Дальневосточная, 32	закрытая	ООО УК Надежное управление	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
371	Дальневосточная, 34	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
372	Дальневосточная, 36	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
373	Дальневосточная, 38	закрытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
374	Дальневосточная, 40/1	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
375	Дальневосточная, 40/2	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
376	Дальневосточная, 40/3	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
377	Дальневосточная, 6	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
378	Дальневосточная, 8	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
379	Дальняя, 10	закрытая	ООО "КРТЭП"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
380	Дальняя, 11	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
381	Дальняя, 13	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
382	Дальняя, 15	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
383	Дальняя, 2	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
384	Дальняя, 24	закрытая	ООО УК Феникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
385	Дальняя, 24/1	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
386	Дальняя, 26	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
387	Дальняя, 26/1	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
388	Дальняя, 2а	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
389	Дальняя, 2б	закрытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
390	Дальняя, 2в	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
391	Дальняя, 3	открытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
392	Дальняя, 32	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
393	Дальняя, 36	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
394	Дальняя, 38	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
395	Дальняя, 3а	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
396	Дальняя, 3б	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
397	Дальняя, 4	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
398	Дальняя, 40	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
399	Дальняя, 48	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
400	Дальняя, 50	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
401	Дальняя, 52	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
402	Дальняя, 5а	отсутствует	неизвестно	неизвестно	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
403	Дальняя, 5б	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
404	Дальняя, 5в	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 319 (13)		-	-	Нецелесообразно
405	Дальняя, 6	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
406	Дальняя, 7	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
407	Дальняя, 9	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
408	Даурская, 6	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 115А		-	-	Нецелесообразно
409	Даурская, 8	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 115А		-	-	Нецелесообразно
410	Дежнева, 20	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
411	Декабристов, 11	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
412	Декабристов, 13	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
413	Декабристов, 17	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
414	Декабристов, 18	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
415	Декабристов, 37	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
416	Декабристов, 48	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
417	Декабристов, 5	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
418	Дзержинского, 10	открытая	ООО "Афина"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Неэффективно
419	Дзержинского, 12	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
420	Дзержинского, 13	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
421	Дзержинского, 14	открытая	ООО "Афина"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
422	Дзержинского, 16	открытая	ООО УК Пенат	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Неэффективно
423	Дзержинского, 18	открытая	ООО "Афина"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
424	Дзержинского, 2	открытая	ООО УЖКХ	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
425	Дзержинского, 20	открытая	ООО УК Пенат	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Неэффективно
426	Дзержинского, 22	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
427	Дзержинского, 23	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
428	Дзержинского, 29	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
429	Дзержинского, 2а	закрытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
430	Дзержинского, 30	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
431	Дзержинского, 31	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
432	Дзержинского, 31	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
433	Дзержинского, 32	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
434	Дзержинского, 32а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
435	Дзержинского, 34	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
436	Дзержинского, 34	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
437	Дзержинского, 4	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
438	Дзержинского, 6	открытая	ООО УК Веста	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Неэффективно
439	Дзержинского, 8	открытая	ООО УК Веста	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Неэффективно
440	Днепровская, 2	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	Присутствует	-	МУП "ТЭСК"	Котельная АДТ-0,55	без ЦТП		-	-	Неэффективно
441	Днепровская, 4	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	Котельная АДТ-0,55	без ЦТП		-	-	Неэффективно
442	Доватора, 16	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
443	Доватора, 18	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
444	Доватора, 20	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
445	Доватора, 31	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
446	Доватора, 31	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
447	Доватора, 4	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
448	Доватора, 8	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
449	Елизовская, 31	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
450	Елизовское шоссе, 26	отсутствует	ООО УК Мираж	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
451	Заводская, 10а	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
452	Заводская, 13	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
453	Заводская, 15	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
454	Заводская, 17	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
455	Заводская, 18	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
456	Заводская, 19	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
457	Заводская, 20	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
458	Заводская, 21	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
459	Заводская, 6	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
460	Заводская, 6а	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
461	Заводская, 7	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"		АЦТП-УМиТ		-	-	Нецелесообразно
462	Заводская, 7/1	закрытая	ООО "УК "Ковчег"	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"		АЦТП-УМиТ		-	-	Нецелесообразно
463	Заводская, 8а	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
464	Завойко, 37	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
465	Завойко, 60	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
466	Завойко, 63	отсутствует	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
467	Закхеева, 3	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
468	Закхеева, 5	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
469	Заозерная, 3	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
470	Заозерный переулок, 12	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
471	Заозерный переулок, 14	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
472	Запарина, 17	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
473	Заречная, 11	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
474	Заречная, 17а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
475	Заречная, 23б	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
476	Заречная, 31	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
477	Звездная, 1	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
478	Звездная, 10	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
479	Звездная, 11	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
480	Звездная, 12	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
481	Звездная, 12/1	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
482	Звездная, 13	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
483	Звездная, 14	закрытая	ООО "Эра Бастион"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
484	Звездная, 15	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
485	Звездная, 16	закрытая	ТСЖ На Звездной	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	1 контур ТМ-3		-	-	Нецелесообразно
486	Звездная, 16/1	закрытая	ТСЖ На Звездной	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	1 контур ТМ-3		-	-	Нецелесообразно
487	Звездная, 16/2	закрытая	ТСЖ На Звездной	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	1 контур ТМ-3		-	-	Нецелесообразно
488	Звездная, 16/3	закрытая	ТСЖ На Звездной	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	1 контур ТМ-3		-	-	Нецелесообразно
489	Звездная, 17	закрытая	ТСЖ Восход	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
490	Звездная, 19	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
491	Звездная, 20	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
492	Звездная, 20а	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
493	Звездная, 21	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
494	Звездная, 23	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
495	Звездная, 25	закрытая	ТСЖ Звездный	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
496	Звездная, 25/1	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
497	Звездная, 27	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
498	Звездная, 30	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
499	Звездная, 30/1	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
500	Звездная, 4	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
501	Звездная, 4/1	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
502	Звездная, 5	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
503	Звездная, 5/1	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
504	Звездная, 5/2	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
505	Звездная, 6	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
506	Звездная, 6/1	закрытая	ООО "Эра Бастион"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
507	Звездная, 7	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
508	Звездная, 8	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
509	Звездная, 8/2	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
510	Звездная, 8а	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
511	Звездная, 9	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
512	Зелёная роща, 2	закрытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
513	Зелёная роща, 2а	закрытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
514	Зелёная роща, 4	закрытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
515	Зелёная роща, 4а	закрытая	неизвестно	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
516	Зеркальная, 52	открытая	ООО УК Веста	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	4	-	-	Неэффективно
517	Зеркальная, 54	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	4	-	-	Неэффективно
518	Зеркальная, 56	открытая	ООО УК Веста	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	4	-	-	Неэффективно
519	Зеркальная, 58	открытая	ООО УК Веста	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	4	-	-	Неэффективно
520	Индустриальная, 1	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 107 (2)	4	-	-	Неэффективно
521	Индустриальная, 11	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 107 (2)	4	-	-	Неэффективно
522	Индустриальная, 12	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
523	Индустриальная, 19	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 107 (2)	4	-	-	Неэффективно
524	Индустриальная, 21	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 107 (2)	4	-	-	Неэффективно
525	Индустриальная, 23	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 107 (2)	4	-	-	Неэффективно
526	Индустриальная, 25	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 107 (2)	4	-	-	Неэффективно
527	Индустриальная, 26	объект отключен	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	-	-		-	-	Нецелесообразно
528	Индустриальная, 27	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)		-	-	Неэффективно
529	Индустриальная, 27/1	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
530	Индустриальная, 28	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
531	Индустриальная, 28	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)		-	-	Неэффективно
532	Индустриальная, 3	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 107 (2)	4	-	-	Неэффективно
533	Индустриальная, 30	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
534	Индустриальная, 32	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
535	Индустриальная, 33	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)	4	-	-	Неэффективно
536	Индустриальная, 36	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 106 (5)		-	-	Нецелесообразно
537	Индустриальная, 7	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 107 (2)	4	-	-	Неэффективно
538	Индустриальная, 9	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 107 (2)	4	-	-	Неэффективно
539	Иркутская, 3	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
540	Иркутская, 4	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
541	Иркутская, 5	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
542	Иркутская, 9	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
543	К.Маркса, 11	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"	2	-	2 234,48	Эффективно
544	К.Маркса, 13	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"	2	-	2 234,48	Эффективно
545	К.Маркса, 17	закрытая	ТСЖ ТУШКАНОВСКИЙ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"	1	-	-	Нецелесообразно
546	К.Маркса, 19	закрытая	ООО УК Квадратный метр	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"	1	-	-	Нецелесообразно
547	К.Маркса, 2	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	УФСБ России по Камчатскому краю		ЦТП № 106 (5)		-	-	Нецелесообразно
548	К.Маркса, 2/1	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	УФСБ России по Камчатскому краю		ЦТП № 106 (5)		-	-	Нецелесообразно
549	К.Маркса, 2/2	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	УФСБ России по Камчатскому краю	Котельная ПУ ФСБ	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
550	К.Маркса, 8	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	УФСБ России по Камчатскому краю	Котельная ПУ ФСБ	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
551	К.Маркса, 9	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"	1	-	-	Нецелесообразно
552	Кавказская, 20	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
553	Кавказская, 30	открытая	УК Стройгородок	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
554	Кавказская, 30/1	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
555	Кавказская, 32	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
556	Кавказская, 34	открытая	УК Стройгородок	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
557	Кавказская, 34/1	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
558	Кавказская, 38	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
559	Кавказская, 4	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
560	Кавказская, 8	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
561	Камчатская, 16	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
562	Камчатская, 61	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
563	Капитана Беляева, 1	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
564	Капитана Беляева, 11	открытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)	4	-	-	Неэффективно
565	Капитана Беляева, 11б	отсутствует	-	ч/с	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
566	Капитана Беляева, 1а	открытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)	4	-	-	Неэффективно
567	Капитана Беляева, 2	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)	4	-	-	Неэффективно
568	Капитана Беляева, 3	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)	4	-	-	Неэффективно
569	Капитана Беляева, 4	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)	4	-	-	Неэффективно
570	Капитана Беляева, 5	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)	4	-	-	Неэффективно
571	Капитана Беляева, 6	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)		-	-	Неэффективно
572	Капитана Беляева, 7	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)	4	-	-	Неэффективно
573	Капитана Беляева, 9	открытая	ООО Главная управляющая компания	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)		-	-	Нецелесообразно
574	Капитана Беляева, 9/1	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)	4	-	-	Неэффективно
575	Капитана Беляева, 9а	открытая	неизвестно	расселен	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)		-	-	Нецелесообразно
576	Капитана Драбкина, 1	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
577	Капитана Драбкина, 10	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	2 234,48	Эффективно
578	Капитана Драбкина, 11	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	-	Нецелесообразно
579	Капитана Драбкина, 12	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
580	Капитана Драбкина, 14	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
581	Капитана Драбкина, 3	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	2 234,48	Эффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
582	Капитана Драбкина, 4	открытая	ООО "УК "Ковчег"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	2 234,48	Эффективно
583	Капитана Драбкина, 6	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
584	Капитана Драбкина, 8	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
585	Капитана Драбкина, 9	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	-	Нецелесообразно
586	Карагинская, 34	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
587	Карагинская, 78	закрытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
588	Карбышева, 10	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
589	Карбышева, 10/1	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
590	Карбышева, 12	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
591	Карбышева, 14	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
592	Карбышева, 14/1	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
593	Карбышева, 14/2	закрытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
594	Карбышева, 16	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
595	Карбышева, 18	закрытая	ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
596	Карбышева, 2	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
597	Карбышева, 20	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
598	Карбышева, 3	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
599	Карбышева, 4	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
600	Карбышева, 4/1	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
601	Карбышева, 4/2	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
602	Карбышева, 5	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
603	Карбышева, 6	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
604	Карбышева, 6/1	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
605	Карбышева, 7	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
606	Карьерная, 18	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
607	Карьерная, 4	открытая	ООО УК Мираж	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Неэффективно
608	Карьерная, 8	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
609	Кирдищева, 1	закрытая	ТСЖ Зазеркальный	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)		-	-	Нецелесообразно
610	Кирдищева, 10	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	3 657,30	2 234,48	Эффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
611	Кирдищева, 11	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	10 410,62	1080,4113	Эффективно
612	Кирдищева, 12	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	1004,4423	1088,3385	Эффективно
613	Кирдищева, 13	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	2 030,13	538,1688	Эффективно
614	Кирдищева, 15	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	1 257,34	3 483,45	Эффективно
615	Кирдищева, 17	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	2 453,91	1075,8972	Эффективно
616	Кирдищева, 19	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	1091,8617	2 234,48	Эффективно
617	Кирдищева, 2	открытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	1 517,95	1 623,64	Эффективно
618	Кирдищева, 21	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	4 682,66	3 494,13	Эффективно
619	Кирдищева, 3	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	2 340,95	1089,6597	Эффективно
620	Кирдищева, 4	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	1 518,83	1 604,05	Эффективно
621	Кирдищева, 5	открытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	1 808,94	1081,4022	Эффективно
622	Кирдищева, 7	открытая	ТСН Альянс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	1 548,23	3 496,12	Эффективно
623	Кирова, 20	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
624	Кирпичная, 57	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
625	Ключевская, 10А	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
626	Ключевская, 17	открытая	ООО "Афина"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
627	Ключевская, 17а	открытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)		-	-	Неэффективно
628	Ключевская, 19	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
629	Ключевская, 19а	открытая	УО "Полюс"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)		-	-	Неэффективно
630	Ключевская, 20	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346	3	-	-	Неэффективно
631	Ключевская, 21а	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
632	Ключевская, 23	открытая	ООО "Афина"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)		-	-	Неэффективно
633	Ключевская, 23а	открытая	ООО "Афина"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
634	Ключевская, 24	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346	3	-	-	Неэффективно
635	Ключевская, 25	открытая	ООО "Афина"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
636	Ключевская, 26	открытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346	3	-	-	Неэффективно
637	Ключевская, 29б	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
638	Ключевская, 30	открытая	ООО "Афина"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346		-	-	Неэффективно
639	Ключевская, 37	открытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
640	Ключевская, 39	открытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
641	Ключевская, 42	открытая	ООО УК Квадратный метр	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 346	3	-	-	Неэффективно
642	Ключевская, 44	открытая	ООО УК Квадратный метр	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 346	3	-	-	Неэффективно
643	Ключевская, 45	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)		-	-	Неэффективно
644	Ключевская, 5	открытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
645	Ключевская, 50	открытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 346		-	-	Неэффективно
646	Ключевская, 52	открытая	ООО УК Гарант	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 346	3	-	-	Неэффективно
647	Ключевская, 6а	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346		-	-	Нецелесообразно
648	Ключевская, 7	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
649	Ключевская, 8а	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346		-	-	Нецелесообразно
650	Ключевская, 9	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
651	Козельская, 11	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
652	Козельская, 14	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 33-25, пос. Радыгино	без ЦТП		-	-	Неэффективно
653	Козельская, 6	открытая	-	блок. застр.	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 33-25, пос. Радыгино	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
654	Козельская, 7	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	Присутствует	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 33-25, пос. Радыгино	без ЦТП		-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
655	Козельская, 8	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	Присутствует	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 33-25, пос. Радыгино	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
656	Козельская, 9	открытая	-	блок. застр.	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 33-25, пос. Радыгино	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
657	Кольцевая, 46	объект отключен	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	-	-		-	-	Нецелесообразно
658	Командорская, 10	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Неэффективно
659	Командорская, 12	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)	4	-	-	Неэффективно
660	Командорская, 2	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)	4	-	-	Неэффективно
661	Командорская, 3	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)	4	-	-	Неэффективно
662	Командорская, 7	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Неэффективно
663	Командорская, 8	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Неэффективно
664	Командорская, 9	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)	4	-	-	Неэффективно
665	Комарова, 10	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
666	Комарова, 11	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
667	Комсомольская, 1	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
668	Комсомольская, 10	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
669	Комсомольская, 12	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
670	Комсомольская, 14	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
671	Комсомольская, 2	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
672	Комсомольская, 4	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
673	Комсомольская, 5	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
674	Комсомольская, 6	открытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
675	Комсомольская, 7	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
676	Комсомольская, 8	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
677	Комсомольская, 9	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
678	Королева, 11	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
679	Королева, 13	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
680	Королева, 19	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
681	Королева, 19/1	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
682	Королева, 21	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
683	Королева, 25	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
684	Королева, 29	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
685	Королева, 31	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
686	Королева, 33	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
687	Королева, 35	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
688	Королева, 39	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
689	Королева, 39/2	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
690	Королева, 41	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
691	Королева, 41/1	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
692	Королева, 43	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
693	Королева, 43/1	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
694	Королева, 45	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
695	Королева, 47	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
696	Королева, 47/1	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
697	Королева, 47/2	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
698	Королева, 49	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
699	Королева, 51	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
700	Королева, 55	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
701	Королева, 55/1	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
702	Королева, 7/30	закрытая	ТСЖ Горизонт	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
703	Королева, 9	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
704	Королева, 9а	закрытая	ООО УК Веста	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
705	Корякская, 20	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 222 (36)		-	-	Нецелесообразно
706	Корякская, 3	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Нецелесообразно
707	Корякская, 3а	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Нецелесообразно
708	Корякская, 5	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Нецелесообразно
709	Космический проезд, 10	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
710	Космический проезд, 12	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
711	Космический проезд, 16	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
712	Космический проезд, 17	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ИТП от ТМ-3		-	-	Нецелесообразно
713	Космический проезд, 18	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
714	Космический проезд, 19	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ИТП от ТМ-3		-	-	Нецелесообразно
715	Космический проезд, 20	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
716	Космический проезд, 3б	закрытая	ТСН Космический 3Б	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 328 (10)		-	-	Нецелесообразно
717	Космический проезд, 3в	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 328 (10)		-	-	Нецелесообразно
718	Космический проезд, 4	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
719	Космический проезд, 5а	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 328 (10)		-	-	Нецелесообразно
720	Космический проезд, 5б	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 328 (10)		-	-	Нецелесообразно
721	Космический проезд, 5в	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 328 (10)		-	-	Нецелесообразно
722	Космический проезд, 7а	закрытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 328 (10)		-	-	Нецелесообразно
723	Космический проезд, 7б	закрытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 328 (10)		-	-	Нецелесообразно
724	Космический проезд, 7в	закрытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 328 (10)		-	-	Нецелесообразно
725	Космонавтов, 26	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
726	Космонавтов, 3	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
727	Космонавтов, 5	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
728	Космонавтов, 53	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
729	Космонавтов, 55	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
730	Космонавтов, 57	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
731	Котовского, 25	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
732	Кошевого, 10	закрытая	ООО УК Мираж	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)		-	-	Нецелесообразно
733	Кошевого, 10/1	закрытая	ООО УК Мираж	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)		-	-	Нецелесообразно
734	Кошевого, 10/2	закрытая	ООО УК Мираж	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)		-	-	Нецелесообразно
735	Красная сопка, 40	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Неэффективно
736	Красная сопка, 42	закрытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
737	Красная сопка, 42/1	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
738	Красная сопка, 44	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
739	Красная сопка, 46	закрытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
740	Красная сопка, 48	закрытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
741	Красная Сопка, 5	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
742	Красная Сопка, 77	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
743	Красная сопка, 81	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
744	Красная сопка, 85	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)	4	-	-	Неэффективно
745	Красная сопка, 87	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
746	Красная сопка, 89	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
747	Красноармейская, 14	открытая	неизвестно	расселен	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 231 (29)		-	-	Нецелесообразно
748	Красноармейская, 18	открытая	ООО УК Пенат	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 231 (29)	4	-	-	Неэффективно
749	Красноармейская, 6	открытая	неизвестно	расселен	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 231 (29)		-	-	Нецелесообразно
750	Красногвардейская, 10	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
751	Красногвардейская, 2	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
752	Красногвардейская, 4	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
753	Краснофлотская, 14	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
754	Краснофлотская, 15	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
755	Краснофлотская, 24	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
756	Краснофлотская, 26	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
757	Краснофлотская, 27	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
758	Кроноцкая, 12	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
759	Кроноцкая, 12/1	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
760	Кроноцкая, 12/2	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
761	Кроноцкая, 16	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
762	Кроноцкая, 18	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
763	Кроноцкая, 2	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
764	Кроноцкая, 4	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
765	Кроноцкая, 6	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
766	Кроноцкая, 8	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
767	Крупская, 55	отсутствует	неизвестно	неизвестно	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
768	Крутая, 12	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
769	Крутая, 3	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
770	Кручины, 10	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
771	Кручины, 10/1	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
772	Кручины, 10/2	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
773	Кручины, 10/3	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
774	Кручины, 10/4	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
775	Кручины, 10/5	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
776	Кручины, 10/6	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
777	Кручины, 15	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
778	Кручины, 17	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
779	Кручины, 2/1	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
780	Кручины, 2/2	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
781	Кручины, 2/3	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
782	Кручины, 3	закрытая	ТСЖ Морское	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
783	Кручины, 3/1	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
784	Кручины, 4	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
785	Кручины, 4/1	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
786	Кручины, 4/2	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
787	Кручины, 4/3	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
788	Кручины, 5	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
789	Кручины, 6	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
790	Кручины, 6/1	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
791	Кручины, 6/2	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
792	Кручины, 6/3	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
793	Кручины, 6/4	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
794	Кручины, 7	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
795	Кручины, 8	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
796	Кручины, 8/2	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
797	Кручины, 8/3	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
798	Кручины, 8/4	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
799	Кручины, 8/5	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
800	Кручины, 8/7	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
801	Кручины, 8/8	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
802	Кручины, 8/9	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
803	Крылова, 1	закрытая	ООО УК Платина	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
804	Крылова, 10	открытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
805	Крылова, 3	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	3	-	-	Неэффективно
806	Крылова, 8	открытая	ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
807	Кулешова, 36	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 203 (8)		-	-	Нецелесообразно
808	Кулешова, 38	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 203 (8)		-	-	Нецелесообразно
809	Кулешова, 40	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 203 (8)		-	-	Нецелесообразно
810	Кулешова, 42	объект отключен	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	-	-		-	-	Нецелесообразно
811	Кулешова, 48	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 203 (8)		-	-	Нецелесообразно
812	Кулешова, 50	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 203 (8)		-	-	Нецелесообразно
813	Кулешова, 52	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
814	Курильская, 10	открытая	ООО "УК №1"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)	4	-	-	Неэффективно
815	Курильская, 12	открытая	ООО "УК №1"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)	4	-	-	Неэффективно
816	Курильская, 14	открытая	ООО "УК №1"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)	4	-	-	Неэффективно
817	Курильская, 16	открытая	ООО "УК №1"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 222 (3б)		-	-	Неэффективно
818	Курильская, 19	открытая	ООО "УК №1"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 222 (3б)		-	-	Неэффективно
819	Курильская, 20	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 222 (3б)	4	-	-	Неэффективно
820	Курильская, 22	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 222 (3б)	1	8 922,94	2 234,48	Эффективно
821	Курильская, 22/1	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 222 (3б)		5 855,23	2 234,48	Эффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
822	Курильская, 26	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 222 (36)		-	-	Нецелесообразно
823	Курильская, 30	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
824	Курильская, 32	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Неэффективно
825	Курильская, 34	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
826	Курильская, 36	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
827	Курильская, 8	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Неэффективно
828	Курчатова, 1	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
829	Курчатова, 11	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
830	Курчатова, 15	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
831	Курчатова, 19	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
832	Курчатова, 21	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
833	Курчатова, 23	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
834	Курчатова, 25	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
835	Курчатова, 27	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
836	Курчатова, 3	закрытая	ООО УК Феникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
837	Курчатова, 31	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
838	Курчатова, 33	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
839	Курчатова, 35	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
840	Курчатова, 39	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
841	Курчатова, 41	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
842	Курчатова, 43	закрытая	ООО УК Веста	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
843	Курчатова, 45	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
844	Курчатова, 47	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
845	Курчатова, 5	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
846	Курчатова, 51	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
847	Курчатова, 53	закрытая	ЖСК Водитель	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
848	Курчатова, 55	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 330 (3)		-	-	Нецелесообразно
849	Курчатова, 7	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
850	Курчатова, 9	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
851	Кутузова, 1	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ИТП-60 Кутузова, 1		-	-	Нецелесообразно
852	Кутузова, 12а	открытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
853	Кутузова, 12б	открытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
854	Кутузова, 14А	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Нецелесообразно
855	Кутузова, 16А	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Нецелесообразно
856	Кутузова, 16Б	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Нецелесообразно
857	Кутузова, 18а	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
858	Кутузова, 3	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ИТП-61 Кутузова, 3		-	-	Нецелесообразно
859	Кутузова, 5	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ИТП-62 Кутузова, 5		-	-	Нецелесообразно
860	Лазо, 17	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
861	Лазо, 32	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
862	Лазо, 33	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
863	Лаперуза, 16	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
864	Ларина, 11	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
865	Ларина, 12/1	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
866	Ларина, 12/2	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
867	Ларина, 16	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
868	Ларина, 16/1	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
869	Ларина, 16/2	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
870	Ларина, 16/3	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
871	Ларина, 17	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
872	Ларина, 18	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
873	Ларина, 18/1	закрытая	ТСЖ "Восток"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
874	Ларина, 21	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
875	Ларина, 22/1	закрытая	ООО УК НАШ ГОРОД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
876	Ларина, 22/10	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
877	Ларина, 22/2	закрытая	ООО УК "Источник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
878	Ларина, 22/3	закрытая	ООО УК "Источник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
879	Ларина, 22/4	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
880	Ларина, 22/5	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
881	Ларина, 22/6	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
882	Ларина, 22/7	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
883	Ларина, 22/8	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
884	Ларина, 22/9	закрытая	ООО УК "Коммунальное хозяйство Камчатки"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
885	Ларина, 24	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
886	Ларина, 25	закрытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
887	Ларина, 26	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
888	Ларина, 27	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
889	Ларина, 27/1	закрытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
890	Ларина, 28	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
891	Ларина, 29	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
892	Ларина, 3	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
893	Ларина, 30	закрытая	ТСЖ Вира	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
894	Ларина, 31	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
895	Ларина, 32	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
896	Ларина, 33	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
897	Ларина, 38	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
898	Ларина, 40	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
899	Ларина, 46	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
900	Ларина, 48	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
901	Ларина, 6/1	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
902	Ларина, 6/2	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
903	Ларина, 6/3	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
904	Ларина, 6/4	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
905	Ларина, 6/5	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
906	Ларина, 6/6	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
907	Ларина, 6/7	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
908	Ларина, 6/8	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
909	Ларина, 7	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
910	Ларина, 8/1	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
911	Ларина, 8/2	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
912	Ларина, 8/3	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
913	Ларина, 8/4	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
914	Ларина, 8/5	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-2	ЦТП № 345		-	-	Нецелесообразно
915	Ленинградская, 1	открытая	ООО УК Феникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346	3	-	-	Неэффективно
916	Ленинградская, 116	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)		-	-	Нецелесообразно
917	Ленинградская, 122а	закрытая	ТСЖ Высотка	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
918	Ленинградская, 124	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
919	Ленинградская, 124а	закрытая	ООО УК Пенат	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 323 (5)		-	-	Нецелесообразно
920	Ленинградская, 39	открытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 346	3	-	-	Неэффективно
921	Ленинградская, 65	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
922	Ленинградская, 65/1	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
923	Ленинградская, 68	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Нецелесообразно
924	Ленинградская, 7	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346		-	-	Неэффективно
925	Ленинградская, 72	открытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
926	Ленинградская, 74	открытая	ООО УК Мираж	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
927	Ленинградская, 81	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
928	Ленинградская, 83	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 325 (19)	4	-	-	Неэффективно
929	Ленинградская, 9а	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346	3	-	-	Неэффективно
930	Ленинская, 10	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 231 (29)		-	-	Нецелесообразно
931	Ленинская, 32	открытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
932	Ленинская, 34	открытая	ТСЖ Центральный	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
933	Ленинская, 36	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
934	Ленинская, 60	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)	1	6 010,91	2 234,48	Эффективно
935	Ленинская, 67	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)	1	9 402,87	2 234,48	Эффективно
936	Ленинская, 8	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 231 (29)		-	-	Нецелесообразно
937	Лермонтова, 10	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
938	Лермонтова, 10а	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
939	Лермонтова, 12	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
940	Лермонтова, 12а	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
941	Лермонтова, 14а	открытая	неизвестно	расселен	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
942	Лермонтова, 18	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
943	Лермонтова, 20	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
944	Лермонтова, 20/1	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
945	Лермонтова, 20а	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
946	Лермонтова, 22	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
947	Лермонтова, 22а	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
948	Лермонтова, 24	открытая	ООО УК "Комфорт"	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
949	Лермонтова, 24а	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
950	Лермонтова, 26	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
951	Лермонтова, 28	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
952	Лермонтова, 30	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
953	Лизы Чайкиной, 13	закрытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)		-	-	Нецелесообразно
954	Лизы Чайкиной, 15	закрытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)		-	-	Нецелесообразно
955	Лизы Чайкиной, 17	закрытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)		-	-	Нецелесообразно
956	Ломоносова, 14 строение 1	закрытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ООО "РСО"	Котельная ВГ № 6	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
957	Ломоносова, 26	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ООО "РСО"	Котельная ВГ № 6	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
958	Ломоносова, 28	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ООО "РСО"	Котельная ВГ № 6	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
959	Ломоносова, 30	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ООО "РСО"	Котельная ВГ № 6	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
960	Ломоносова, 4	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ООО "РСО"	Котельная ВГ № 6	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
961	Ломоносова, 4/1	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ООО "РСО"	Котельная ВГ № 6	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
962	Ломоносова, 4/2	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ООО "РСО"	Котельная ВГ № 6	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
963	Ломоносова, 4/3	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ООО "РСО"	Котельная ВГ № 6	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
964	Ломоносова, 6	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ООО "РСО"	Котельная ВГ № 6	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
965	Ломоносова, 60	отсутствует	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
966	Луговая, 12а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
967	Луговая, 2	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
968	Луговая, 39	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
969	Луговая, 3а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
970	Луговая, 47	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
971	Луговая, 69	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
972	Лукашевского, 10	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно
973	Лукашевского, 8	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно
974	Любови Шевцовой, 2	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
975	Макарова, 2	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
976	Макарова, 41	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
977	Макарова, 69	закрытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
978	Максутова, 12	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
979	Максутова, 15А	открытая	ООО УК "Комфорт"	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Нецелесообразно
980	Максутова, 17А	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Нецелесообразно
981	Максутова, 18	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
982	Максутова, 19а	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
983	Максутова, 29	открытая	ООО УК "Этажи"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Неэффективно
984	Максутова, 3	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Нецелесообразно
985	Максутова, 33	открытая	ООО УК "Этажи"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Неэффективно
986	Максутова, 36	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Неэффективно
987	Максутова, 36а	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
988	Максутова, 37	открытая	ООО УК "Этажи"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Неэффективно
989	Максутова, 38	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Неэффективно
990	Максутова, 38а	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
991	Максутова, 4	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)		-	-	Нецелесообразно
992	Максутова, 44	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
993	Максутова, 44/1	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
994	Маршала Блюхера, 33	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
995	Маршала Блюхера, 37	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
996	Маршала Блюхера, 39	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
997	Маршала Блюхера, 41	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14		-	-	Нецелесообразно
998	Маршала Блюхера, 43	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
999	Маршала Блюхера, 45	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1000	Маршала Блюхера, 46	закрытая	ТСЖ Усадьба	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
1001	Маяковского, 15а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1002	Маяковского, 24Б	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1003	Мичурина, 14	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1004	Мичурина, 2	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1005	Мичурина, 24	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1006	Мишенная, 102	закрытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1007	Мишенная, 106	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1008	Мишенная, 110	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1009	Мишенная, 112	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1010	Мишенная, 116	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1011	Мишенная, 116/1	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1012	Мишенная, 116/2	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1013	Мишенная, 118	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1014	Мишенная, 120	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1015	Мишенная, 14а	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1016	Мишенная, 18	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1017	Мишенная, 27	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1018	Мишенная, 2а	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП-346	3	-	-	Неэффективно
1019	Мишенная, 33	отсутствует	-	ч/с	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1020	Мишенная, 4	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1021	Мишенная, 6	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1022	Мишенная, 91	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1023	Молчанова, 1	закрытая	ООО УК Норд-Вест	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1024	Молчанова, 10	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1025	Молчанова, 11	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1026	Молчанова, 13	закрытая	ООО УК Молчанова	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1027	Молчанова, 14	закрытая	ООО УК "Этажи"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1028	Молчанова, 15	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1029	Молчанова, 16	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1030	Молчанова, 3	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1031	Молчанова, 4	закрытая	ООО УК Норд-Вест	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1032	Молчанова, 5	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1033	Молчанова, 7	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1034	Морская, 11	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)		-	-	Неэффективно
1035	Морская, 13	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)	4	-	-	Неэффективно
1036	Морская, 15	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1037	Морская, 21	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)	4	-	-	Неэффективно
1038	Морская, 23	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)		-	-	Нецелесообразно
1039	Морская, 25	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)	4	-	-	Неэффективно
1040	Морская, 27	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)	4	-	-	Неэффективно
1041	Морская, 36	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)	4	-	-	Неэффективно
1042	Морская, 37	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1043	Морская, 46	открытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)	4	-	-	Неэффективно
1044	Морская, 51	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1045	Морская, 53	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1046	Морская, 57	отсутствует	неизвестно	МКД	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1047	Морская, 64	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)	4	-	-	Неэффективно
1048	Морская, 71	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 228 (28)		-	-	Неэффективно
1049	Морстроя, 10	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1050	Набережная, 20	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)	1	20 138,06	2 234,48	Эффективно
1051	Набережная, 78	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1052	Нагорная слободка, 5	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1053	Невельского, 46а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1054	Невельского, 47а	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1055	Невельского, 48	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1056	Невельского, 8	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1057	Невского, 14	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1058	Невского, 5	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1059	Невского, 7а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1060	Никифора Бойко, 12	открытая	ООО УК "Этажи"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)	4	-	-	Неэффективно
1061	Никифора Бойко, 16	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)		-	-	Неэффективно
1062	Никифора Бойко, 18	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)		-	-	Нецелесообразно
1063	Никифора Бойко, 22а	открытая	ООО "УК "Ковчег"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 218 (2)		-	-	Неэффективно
1064	Новая, 1	закрытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1065	Новая, 10	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1066	Новая, 12	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1067	Новая, 14	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1068	Новая, 16	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1069	Новая, 18	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1070	Новая, 2	закрытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1071	Новая, 2/1	закрытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1072	Новая, 3	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1073	Новая, 4	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1074	Новая, 5	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1075	Новая, 7	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1076	Новая, 8	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1077	Новотранспортная, 16	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1078	Новотранспортная, 4	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1079	Новотранспортная, 6	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1080	Обороны 1854 года, 16	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1081	Обороны 1854 года, 18	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1082	Обороны 1854 года, 20	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1083	Обороны 1854 года, 22	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1084	Обороны 1854 года, 24	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1085	Обороны 1854 года, 26	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1086	Обручева, 9а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1087	Океанская, 10	отсутствует	неизвестно	снесен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1088	Океанская, 102	закрытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
1089	Океанская, 111	закрытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1090	Океанская, 113	открытая	неизвестно	расселен	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1091	Океанская, 115	открытая	ООО "УК "Ковчег"	расселен	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1092	Океанская, 117	открытая	ООО "УК "Ковчег"	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1093	Океанская, 119	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)	1	-	-	Неэффективно
1094	Океанская, 12	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
1095	Океанская, 121/1	закрытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1096	Океанская, 121/2	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1097	Океанская, 14	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1098	Океанская, 16	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1099	Океанская, 18	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1100	Океанская, 20	объект отключен	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-		без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1101	Океанская, 22	отсутствует	неизвестно	снесен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1102	Океанская, 22б	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	1 929,39	1 944,48	Эффективно
1103	Океанская, 22в	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
1104	Океанская, 22г	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
1105	Океанская, 23	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1106	Океанская, 24	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	-	Нецелесообразно
1107	Океанская, 30	открытая	ООО УК Платина	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	2 234,48	Эффективно
1108	Океанская, 4	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1109	Океанская, 40/1	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
1110	Океанская, 50	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1111	Океанская, 52	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1112	Океанская, 54б	открытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)	1	-	2 234,48	Эффективно
1113	Океанская, 56	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	-	Нецелесообразно
1114	Океанская, 58	закрытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	-	Нецелесообразно
1115	Океанская, 6	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1116	Океанская, 60	закрытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	-	Нецелесообразно
1117	Океанская, 61	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1118	Океанская, 62	закрытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	-	Нецелесообразно
1119	Океанская, 63	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1120	Океанская, 63/1	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1121	Океанская, 64	закрытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 219 (1)		-	-	Нецелесообразно
1122	Океанская, 65	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1123	Океанская, 65/1	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1124	Океанская, 65/2	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1125	Океанская, 65/3	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1126	Океанская, 65/4	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1127	Океанская, 67	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1128	Океанская, 67/1	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1129	Океанская, 69	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1130	Океанская, 73	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1131	Океанская, 75	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1132	Океанская, 77	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1133	Океанская, 78	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 215 (4)	4	-	-	Неэффективно
1134	Океанская, 79	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1135	Океанская, 8	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1136	Океанская, 80	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Нецелесообразно
1137	Океанская, 80/1	открытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 215 (4)	4	-	-	Неэффективно
1138	Океанская, 80а	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 215 (4)	4	-	-	Неэффективно
1139	Океанская, 80б	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 215 (4)	4	-	-	Неэффективно
1140	Океанская, 81	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1141	Океанская, 82	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)	4	-	-	Неэффективно
1142	Океанская, 83	закрытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1143	Океанская, 84	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	Присутствует	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)	4	-	-	Неэффективно
1144	Океанская, 86	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)	4	-	-	Неэффективно
1145	Океанская, 88	открытая	неизвестно	расселен	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Нецелесообразно
1146	Океанская, 90/1	закрытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1147	Океанская, 91	закрытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1148	Океанская, 92б	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 211 (40)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1149	Океанская, 92в	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 211 (40)	4	-	-	Неэффективно
1150	Океанская, 94	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 211 (40)	4	-	-	Неэффективно
1151	Океанская, 94а	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 211 (40)	4	-	-	Неэффективно
1152	Океанская, 98	закрытая	ООО ВОСТОЧНАЯ РЕКА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
1153	Октябрьская, 2	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1154	Октябрьская, 5а	открытая	Непосредственное управление	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 13 «Электрокотельная»	без ЦТП	2	5 855,23	2 140,12	Эффективно
1155	Омская, 30	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1156	Омская, 36	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1157	Ополченцев, 10	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1158	Орбитальный проезд, 1	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1159	Орбитальный проезд, 10	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
1160	Орбитальный проезд, 11	закрытая	ООО УК ПРОСПЕКТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
1161	Орбитальный проезд, 12	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
1162	Орбитальный проезд, 14	закрытая	ТСЖ Энергетик	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
1163	Орбитальный проезд, 2	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1164	Орбитальный проезд, 3	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
1165	Орбитальный проезд, 4	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1166	Орбитальный проезд, 5	закрытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
1167	Орбитальный проезд, 6	закрытая	ООО "Эра Бастион"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1168	Орбитальный проезд, 7	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно
1169	Орбитальный проезд, 8	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1170	Орбитальный проезд, 9	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 326 (1)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1171	Орджоникидзе, 29	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1172	Осипенко, 11а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1173	Осипенко, 19	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1174	Осипенко, 22	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1175	Осипенко, 23	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1176	Осипенко, 32	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1177	Осипенко, 34	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1178	Осипенко, 38а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1179	Осипенко, 40	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1180	Осипенко, 42	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1181	Осипенко, 5	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1182	Осипенко, 7	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1183	Охотская, 4	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1184	Охотская, 5	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1185	Охотская, 6	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Нецелесообразно
1186	Павлика Морозова, 35	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1187	Павлова, 2	открытая	ООО "Эра Бастион"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1188	Павлова, 3	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1189	Павлова, 4	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1190	Павлова, 6	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1191	Павлова, 7	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1192	Павлова, 79	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1193	Павлова, 8	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 216 (6)	4	-	-	Неэффективно
1194	Панфилова, 10	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1195	Партизанская, 13	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
1196	Партизанская, 25	открытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
1197	Партизанская, 28	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
1198	Партизанская, 30	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1199	Партизанская, 31	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)		-	-	Нецелесообразно
1200	Партизанская, 33	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)	1	754,0749	1065,5478	Эффективно
1201	Партизанская, 34	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
1202	Партизанская, 35	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)		-	-	Нецелесообразно
1203	Партизанская, 42	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)		-	-	Нецелесообразно
1204	Партизанская, 56	закрытая	ООО УК Пенат	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)		-	-	Нецелесообразно
1205	Партизанская, 62	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)		-	-	Нецелесообразно
1206	Партизанская, 8	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1207	Партизанская, 84	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1208	Партизанская, 86	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1209	Пенжинская, 3	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1210	Первомайская, 10	закрытая	ООО УК Мираж	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 56 «с/х Петропавловский»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1211	Первомайская, 12	закрытая	ООО УК Мираж	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 56 «с/х Петропавловский»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1212	Первомайская, 15	закрытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 56 «с/х Петропавловский»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1213	Первомайская, 16	закрытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 56 «с/х Петропавловский»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1214	Первомайская, 17	закрытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 56 «с/х Петропавловский»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1215	Первомайская, 2	закрытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 56 «с/х Петропавловский»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1216	Первомайская, 3а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1217	Первомайская, 8	закрытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 56 «с/х Петропавловский»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1218	Петра Ильичева, 12	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1219	Петра Ильичева, 17	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3		-	-	Неэффективно
1220	Петра Ильичева, 18а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1221	Петра Ильичева, 2	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1222	Петра Ильичева, 20	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1223	Петра Ильичева, 22	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1224	Петра Ильичева, 24а	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1225	Петра Ильичева, 27	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1226	Петра Ильичева, 29	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1227	Петра Ильичева, 30	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1228	Петра Ильичева, 35	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1229	Петра Ильичева, 38	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1230	Петра Ильичева, 45	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1231	Петра Ильичева, 46	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1232	Петра Ильичева, 47	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1233	Петра Ильичева, 48	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1234	Петра Ильичева, 49	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1235	Петра Ильичева, 49/1	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1236	Петра Ильичева, 5	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1237	Петра Ильичева, 50	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1238	Петра Ильичева, 51	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1239	Петра Ильичева, 51/1	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1240	Петра Ильичева, 52	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1241	Петра Ильичева, 53	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1242	Петра Ильичева, 54	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1243	Петра Ильичева, 56	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1244	Петра Ильичева, 57	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1245	Петра Ильичева, 58	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1246	Петра Ильичева, 60	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1247	Петра Ильичева, 62	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1248	Петра Ильичева, 63	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1249	Петра Ильичева, 64	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1250	Петра Ильичева, 68	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1251	Петра Ильичева, 7	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1252	Петра Ильичева, 74	закрытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3		-	-	Нецелесообразно
1253	Петра Ильичева, 78	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3	4	-	-	Неэффективно
1254	Петра Ильичева, 9	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 18 «Завойко»	ЦТП № 3		-	-	Неэффективно
1255	Петровская, 2	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1256	Петровская, 21	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1257	Петровская, 29	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1258	Петровская, 8	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1259	Петропавловское шоссе, 10	закрытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 202 (4)		-	-	Нецелесообразно
1260	Петропавловское шоссе, 10/1	закрытая	ПО ЖСК Волна	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 202 (4)		-	-	Нецелесообразно
1261	Петропавловское шоссе, 12	закрытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 202 (4)		-	-	Нецелесообразно
1262	Петропавловское шоссе, 18	закрытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 202 (4)		-	-	Нецелесообразно
1263	Петропавловское шоссе, 23	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 202 (4)		-	-	Нецелесообразно
1264	Петропавловское шоссе, 25а	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 204 (6)		-	-	Неэффективно
1265	Петропавловское шоссе, 27/2	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	1 контур ТМ-2	в проекте ИП ПАО "Камчатскэнерго"	9 953,92	2 234,48	Эффективно
1266	Петропавловское шоссе, 27а	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 204 (6)	1	5 322,67	2 035,86	Эффективно
1267	Петропавловское шоссе, 29	закрытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 204 (6)		-	-	Нецелесообразно
1268	Петропавловское шоссе, 31	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 204 (6)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1269	Петропавловское шоссе, 31а	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 204 (6)		-	-	Нецелесообразно
1270	Петропавловское шоссе, 33	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 204 (6)	2	-	-	Неэффективно
1271	Петропавловское шоссе, 37	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	1 контур ТМ-2	в проекте ИП ПАО "Камчатскэнерго"	4 976,96	2 234,48	Эффективно
1272	Петропавловское шоссе, 39	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	1 контур ТМ-2	в проекте ИП ПАО "Камчатскэнерго"	7 319,12	2 234,48	Эффективно
1273	Петропавловское шоссе, 41	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	1 контур ТМ-2	в проекте ИП ПАО "Камчатскэнерго"	15 223,75	2 234,48	Эффективно
1274	Петропавловское шоссе, 43	открытая	ООО У "Жилремсервис"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	1 контур ТМ-2	в проекте ИП ПАО "Камчатскэнерго"	4 684,20	2 234,48	Эффективно
1275	Петропавловское шоссе, 44	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 204 (6)		-	-	Неэффективно
1276	Пийпа, 1	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1277	Пийпа, 10	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1278	Пийпа, 2	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1279	Пийпа, 3	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1280	Пийпа, 4	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1281	Пийпа, 6	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1282	Пийпа, 8	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1283	Пограничная, 10	закрытая	ТСЖ "Пограничная 10"	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"		ИТП № 46		-	-	Нецелесообразно
1284	Пограничная, 14	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1285	Пограничная, 16	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
1286	Пограничная, 18	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1287	Пограничная, 20	открытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1288	Пограничная, 20/1	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1289	Пограничная, 20/2	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1290	Пограничная, 21	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)		-	-	Нецелесообразно
1291	Пограничная, 22	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1292	Пограничная, 23	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 324 (55)		-	-	Нецелесообразно
1293	Пограничная, 24	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1294	Пограничная, 24/1	открытая	ООО УК Гарант	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1295	Пограничная, 26	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1296	Пограничная, 28	открытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1297	Пограничная, 30	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 312 (14)	4	-	-	Неэффективно
1298	Пограничная, 30/1	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	-		-	-	Нецелесообразно
1299	Пограничная, 33	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 316 (5)		-	-	Нецелесообразно
1300	Пограничная, 35/1	закрытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 316 (5)		-	-	Нецелесообразно
1301	Пограничная, 35/2	закрытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 316 (5)		-	-	Нецелесообразно
1302	Пограничная, 36	закрытая	ТСЖ Омега	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 311 (18)		-	-	Нецелесообразно
1303	Пограничная, 42	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 311 (18)		-	-	Нецелесообразно
1304	Пограничная, 42/2	закрытая	ТСЖ "Пограничная 42/2"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 311 (18)		-	-	Нецелесообразно
1305	Пограничная, 44	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 311 (18)		-	-	Нецелесообразно
1306	Пограничная, 44/1	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 311 (18)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1307	Пограничная, 51а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1308	Пограничная, 57	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1309	Пограничная, 6	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 314 (15)	4	-	-	Неэффективно
1310	Пограничная, 61	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1311	Пограничная, 63	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1312	Пограничная, 93	открытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
1313	Пограничная, 95	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
1314	Пограничная, 97	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)	4	-	-	Неэффективно
1315	Полевая, 23	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 14 «Халактырка»	без ЦТП		-	-	Неэффективно
1316	Полевая, 25	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 14 «Халактырка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1317	Полевая, 27	объект отключен	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-		без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1318	Полярная, 31	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1319	Пономарева, 1	закрытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1320	Пономарева, 10	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1321	Пономарева, 11	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1322	Пономарева, 12	закрытая	ТСЖ Тихий океан	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1323	Пономарева, 17	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)	1	-	2 234,48	Эффективно
1324	Пономарева, 2	закрытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1325	Пономарева, 23	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)	1	-	2 234,48	Эффективно
1326	Пономарева, 27	закрытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1327	Пономарева, 29	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)	1	-	2 234,48	Эффективно
1328	Пономарева, 3	закрытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1329	Пономарева, 31	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1330	Пономарева, 33	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1331	Пономарева, 35	закрытая	ООО "УК "Ковчег"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1332	Пономарева, 37	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1333	Пономарева, 39	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)	1	-	2 234,48	Эффективно
1334	Пономарева, 4	закрытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1335	Пономарева, 5	закрытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1336	Пономарева, 6	закрытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1337	Пономарева, 7	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1338	Пономарева, 7а	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1339	Пономарева, 8	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1340	Пономарева, 9	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Нецелесообразно
1341	Попова, 31б	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 6 «Авача»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1342	Попова, 33	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 6 «Авача»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1343	Попова, 33/1	закрытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 6 «Авача»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1344	Попова, 34	отсутствует	-	ч/с	-	-	-		без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1345	Попова, 35	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 6 «Авача»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1346	Попова, 37	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 6 «Авача»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1347	Попова, 39	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 6 «Авача»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1348	Попова, 41	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 6 «Авача»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1349	Портовская, 1	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1350	Портовская, 11	закрытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1351	Портовская, 14	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1352	Портовская, 16	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1353	Портовская, 19	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1354	Портовская, 3	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
1355	Портовская, 5	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
1356	Портовская, 6	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1357	Портовская, 7	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
1358	пр. Победы, 71	отсутствует	неизвестно	неизвестно	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1359	пр. Победы, 73	отсутствует	ООО УК Платина	неизвестно	Присутствует	-	-		без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1360	пр.50 лет Октября, 10	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
1361	пр.50 лет Октября, 10/1	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
1362	пр.50 лет Октября, 12	закрытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1363	пр.50 лет Октября, 13	открытая	ООО УК Платина	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1364	пр.50 лет Октября, 13а	открытая	ООО ПП Техноконтроль	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1365	пр.50 лет Октября, 14	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1366	пр.50 лет Октября, 15/1	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1367	пр.50 лет Октября, 15/2	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1368	пр.50 лет Октября, 15/3	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1369	пр.50 лет Октября, 15/4	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1370	пр.50 лет Октября, 15/5	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1371	пр.50 лет Октября, 15/6	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1372	пр.50 лет Октября, 15/7	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1373	пр.50 лет Октября, 15/8	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1374	пр.50 лет Октября, 18	открытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)	4	-	-	Неэффективно
1375	пр.50 лет Октября, 18/2	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1376	пр.50 лет Октября, 20	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)	4	-	-	Неэффективно
1377	пр.50 лет Октября, 20/1	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)	4	-	-	Неэффективно
1378	пр.50 лет Октября, 22	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)	4	-	-	Неэффективно
1379	пр.50 лет Октября, 24	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)	4	-	-	Неэффективно
1380	пр.50 лет Октября, 25	закрытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1381	пр.50 лет Октября, 25/1	закрытая	ТСН "25/1"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1382	пр.50 лет Октября, 25а	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1383	пр.50 лет Октября, 26	открытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)	4	-	-	Неэффективно
1384	пр.50 лет Октября, 27	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1385	пр.50 лет Октября, 28	открытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)	4	-	-	Неэффективно
1386	пр.50 лет Октября, 29	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1387	пр.50 лет Октября, 31	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1388	пр.50 лет Октября, 33	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1389	пр.50 лет Октября, 35	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 50 «101 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1390	пр.50 лет Октября, 4/1	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1391	пр.50 лет Октября, 4/2	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1392	пр.50 лет Октября, 4/3	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1393	пр.50 лет Октября, 5/1	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1394	пр.50 лет Октября, 5/2	открытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1395	пр.50 лет Октября, 6	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1396	пр.50 лет Октября, 7	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1397	пр.50 лет Октября, 7/1	открытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1398	пр.50 лет Октября, 7/2	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1399	пр.50 лет Октября, 7/3	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1400	пр.50 лет Октября, 8	закрытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1401	пр.50 лет Октября, 9	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1402	пр.50 лет Октября, 9/1	открытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1403	пр.50 лет Октября, 9/2	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1404	пр.50 лет Октября, 9/3	открытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1405	пр.50 лет Октября, 9/4	открытая	ООО УК Эконом ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1406	пр.50 лет Октября, 9/5	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1407	пр.50 лет Октября, 9/6	открытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1408	пр.50 лет Октября, 9/7	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1409	пр.50 лет Октября, 9/8	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 44 «Ватутина»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1410	пр.Победы, 1	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1411	пр.Победы, 10	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1412	пр.Победы, 10/1	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1413	пр.Победы, 101	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 2 «КГТУ»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1414	пр.Победы, 15	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1415	пр.Победы, 17	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1416	пр.Победы, 21	отсутствует	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	-		без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1417	пр.Победы, 21	закрытая	неизвестно	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1418	пр.Победы, 29	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1419	пр.Победы, 3	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1420	пр.Победы, 31	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1421	пр.Победы, 33	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1422	пр.Победы, 37	закрытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1423	пр.Победы, 39	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1424	пр.Победы, 4	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1425	пр.Победы, 4/1	открытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1426	пр.Победы, 41	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1427	пр.Победы, 41/1	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 12 "Связь"		-	-	Нецелесообразно
1428	пр.Победы, 43	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10	1	2 340,95	2 234,48	Эффективно
1429	пр.Победы, 45	закрытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1430	пр.Победы, 45/1	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1431	пр.Победы, 47/1	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 12 "Связь"		-	-	Нецелесообразно
1432	пр.Победы, 49/1	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 12 "Связь"		-	-	Нецелесообразно
1433	пр.Победы, 5	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1434	пр.Победы, 51	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 12 "Связь"		-	-	Нецелесообразно
1435	пр.Победы, 55	закрытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 12 "Связь"		-	-	Нецелесообразно
1436	пр.Победы, 57	закрытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 12 "Связь"		-	-	Нецелесообразно
1437	пр.Победы, 59/1	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1438	пр.Победы, 6/2	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1439	пр.Победы, 6/3	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1440	пр.Победы, 61	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 10		-	-	Нецелесообразно
1441	пр.Победы, 7	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1442	пр.Победы, 73	открытая	неизвестно	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 9 "11 км"	4	-	-	Неэффективно
1443	пр.Победы, 75	открытая	ТСЖ 11 верста	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 9 "11 км"	4	-	-	Неэффективно
1444	пр.Победы, 77	открытая	ТСЖ Первый	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 9 "11 км"	4	-	-	Неэффективно
1445	пр.Победы, 79а	отсутствует	неизвестно	МКД	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1446	пр.Победы, 8	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1447	пр.Победы, 8/1	открытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1448	пр.Победы, 8/2	открытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1449	пр.Победы, 8/3	открытая	ТСН Молодежный	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1450	пр.Победы, 81	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 9 "11 км"	4	-	-	Неэффективно
1451	пр.Победы, 85	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1452	пр.Победы, 9	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 52 «108 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1453	пр.Рыбаков, 1	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1454	пр.Рыбаков, 1/1	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1455	пр.Рыбаков, 10	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1456	пр.Рыбаков, 12	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1457	пр.Рыбаков, 13/1	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1458	пр.Рыбаков, 13/2	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1459	пр.Рыбаков, 13/3	закрытая	ТСЖ УЮТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1460	пр.Рыбаков, 14	открытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
1461	пр.Рыбаков, 15	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1462	пр.Рыбаков, 15/1	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1463	пр.Рыбаков, 16	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1464	пр.Рыбаков, 17б	отсутствует	неизвестно	снесен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1465	пр.Рыбаков, 18	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	2	5 855,23	2 936,48	Эффективно
1466	пр.Рыбаков, 2	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
1467	пр.Рыбаков, 20	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1468	пр.Рыбаков, 22	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1469	пр.Рыбаков, 23	открытая	ТСЖ Теплый стан	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)	4	-	-	Неэффективно
1470	пр.Рыбаков, 24	закрытая	ТСН Проспект Рыбаков 24	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1471	пр.Рыбаков, 26	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1472	пр.Рыбаков, 3	закрытая	ТСЖ Пр.Рыбаков 3	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1473	пр.Рыбаков, 32	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
1474	пр.Рыбаков, 34	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)	4	-	-	Неэффективно
1475	пр.Рыбаков, 36	закрытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1476	пр.Рыбаков, 5	закрытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1477	пр.Рыбаков, 5/1	закрытая	ТСЖ Флюарит	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1478	пр.Рыбаков, 8	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1479	пр.Рыбаков, 9	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 332 (8)		-	-	Нецелесообразно
1480	Пржевальского, 17а	закрытая	ООО УК Оникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1481	Пржевальского, 19	закрытая	ООО УК Эконом ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1482	Пржевальского, 21	закрытая	ЖСК Пржевальского 21	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1483	Пржевальского, 24	закрытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1484	Пржевальского, 25	закрытая	ООО "КРТЭП"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1485	Пржевальского, 28	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	ЦТП № 21 "Геолог"		-	-	Неэффективно
1486	Приморская, 57	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1487	Пушкинская, 1	закрытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 108 (35)		-	-	Нецелесообразно
1488	Пушкинская, 1/1	закрытая	ТСЖ Альбатрос	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 108 (35)		-	-	Нецелесообразно
1489	Рабочая, 31	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1490	Рабочая, 6	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1491	Радиосвязи, 21	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1492	Радиосвязи, 3	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1493	Радиосвязи, 55	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1494	Ракетная, 10	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1495	Ракетная, 11	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1496	Ракетная, 12	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1497	Ракетная, 15	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1498	Ракетная, 16	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1499	Ракетная, 18	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1500	Ракетная, 20	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1501	Ракетная, 21	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1502	Ракетная, 23	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1503	Репина, 31	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1504	Рыбацкая, 1а	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1505	Рыбацкая, 1Б	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1506	Рыбацкая, 1б	отсутствует	ООО "КРТЭП"	МКД	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1507	Рыбацкая, 22	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1508	Рыбацкая, 26	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1509	Рыбацкая, 4	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1510	Рябиковская, 10	закрытая	ООО "УК "Ковчег"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1511	Рябиковская, 101	открытая	ООО УК Эконом ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1512	Рябиковская, 22в	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1513	Рябиковская, 24	открытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)	1	3 118,91	2 675,54	Эффективно
1514	Рябиковская, 27	открытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)	4	-	-	Неэффективно
1515	Рябиковская, 28	открытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Неэффективно
1516	Рябиковская, 29	открытая	ИП Смагина Т.Г.	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Неэффективно
1517	Рябиковская, 2а	закрытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
1518	Рябиковская, 31	открытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Неэффективно
1519	Рябиковская, 32	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1520	Рябиковская, 33	открытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Неэффективно
1521	Рябиковская, 34	открытая	неизвестно	сгорел	Присутствует	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 224 (3)		-	-	Нецелесообразно
1522	Рябиковская, 35а	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 223 (8)	4	-	-	Неэффективно
1523	Рябиковская, 35б	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 223 (8)	4	-	-	Неэффективно
1524	Рябиковская, 37	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 223 (8)	4	-	-	Неэффективно
1525	Рябиковская, 38	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 223 (8)		-	-	Нецелесообразно
1526	Рябиковская, 39	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1527	Рябиковская, 57а	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1528	Рябиковская, 59	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1529	Рябиковская, 59а	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Нецелесообразно
1530	Рябиковская, 59б	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Нецелесообразно
1531	Рябиковская, 59В	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1532	Рябиковская, 59Г	открытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1533	Рябиковская, 59д	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1534	Рябиковская, 6	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
1535	Рябиковская, 60	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1536	Рябиковская, 60а	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1537	Рябиковская, 60б	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1538	Рябиковская, 61	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1539	Рябиковская, 61а	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1540	Рябиковская, 62	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1541	Рябиковская, 62а	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1542	Рябиковская, 62б	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1543	Рябиковская, 63	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1544	Рябиковская, 63а	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1545	Рябиковская, 64	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Неэффективно
1546	Рябиковская, 64а	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1547	Рябиковская, 64в	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1548	Рябиковская, 65	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Нецелесообразно
1549	Рябиковская, 65а	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1550	Рябиковская, 66	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1551	Рябиковская, 68	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Неэффективно
1552	Рябиковская, 70	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1553	Рябиковская, 71/1	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1554	Рябиковская, 78	открытая	УО "Полюс"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Неэффективно
1555	Рябиковская, 80	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1556	Рябиковская, 81/1	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1557	Рябиковская, 81/2	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1558	Рябиковская, 81/3	открытая	УО "Полюс"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)		-	-	Неэффективно
1559	Рябиковская, 81/4	открытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1560	Рябиковская, 83	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1561	Рябиковская, 87	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1562	Рябиковская, 89	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1563	Рябиковская, 9	открытая	неизвестно	расселен	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
1564	Рябиковская, 91	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1565	Рябиковская, 97	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 221 (37)	4	-	-	Неэффективно
1566	Савченко, 10	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1567	Савченко, 11	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1568	Савченко, 14	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1569	Савченко, 15	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1570	Савченко, 16/1	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1571	Савченко, 16/2	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1572	Савченко, 18 корпус 1	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1573	Савченко, 18 корпус 2	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1574	Савченко, 18 корпус 3	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1575	Савченко, 19	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1576	Савченко, 20 корпус 1	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1577	Савченко, 20 корпус 2	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1578	Савченко, 21	закрытая	ТСН "ДОМ 21"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1579	Савченко, 22 корпус 1	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1580	Савченко, 22 корпус 2	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1581	Савченко, 22 корпус 3	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1582	Савченко, 24/1	закрытая	ООО УК НАШ ГОРОД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1583	Савченко, 24/2	закрытая	ООО УК НАШ ГОРОД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1584	Савченко, 24/3	закрытая	ООО УК Норд-Вест	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 336 (49)		-	-	Нецелесообразно
1585	Савченко, 25	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
1586	Савченко, 27	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
1587	Савченко, 29	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
1588	Савченко, 31	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
1589	Савченко, 33	закрытая	ООО УК Надежное управление	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
1590	Савченко, 35 корпус 1	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
1591	Савченко, 35 корпус 2	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
1592	Савченко, 35 корпус 3	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 344		-	-	Нецелесообразно
1593	Савченко, 4	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1594	Савченко, 5	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1595	Савченко, 6	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1596	Савченко, 7	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1597	Савченко, 8	закрытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1598	Савченко, 9	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1599	Садовый переулок, 1	закрытая	ТСЖ Радуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
1600	Садовый переулок, 10	закрытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
1601	Садовый переулок, 3	закрытая	ООО "УК "Ковчег"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
1602	Садовый переулок, 4	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)	1	-	2 234,48	Эффективно
1603	Садовый переулок, 5	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
1604	Садовый переулок, 6	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)	1	-	2 234,48	Эффективно
1605	Садовый переулок, 7	закрытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)		-	-	Нецелесообразно
1606	Садовый переулок, 8	открытая	ООО "УК "Ковчег"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)	1	-	2 234,48	Эффективно
1607	Сафонова, 16	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1608	Сафонова, 2	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1609	Сафонова, 24/1	отсутствует	неизвестно	МКД	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1610	Сафронова, 12	закрытая	неизвестно	неизвестно	-	-	-	кот. п.МТФ	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1611	Сахалинская, 11	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1612	Сахалинская, 13	открытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1613	Сахалинская, 15	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1614	Сахалинская, 17	открытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1615	Сахалинская, 19	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1616	Сахалинская, 2	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
1617	Сахалинская, 3	открытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1618	Сахалинская, 4	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1619	Сахалинская, 4а	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
1620	Сахалинская, 5	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1621	Сахалинская, 6	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)	4	-	-	Неэффективно
1622	Сахалинская, 7	открытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1623	Сахалинская, 8	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Неэффективно
1624	Сахалинская, 9	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1625	Свердлова, 11	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	Присутствует	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Неэффективно
1626	Свердлова, 12	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1627	Свердлова, 12а	открытая	-	блок. застр.	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Нецелесообразно
1628	Свердлова, 14а	открытая	ООО УК "Актив"	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)	4	-	-	Неэффективно
1629	Свердлова, 15	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1630	Свердлова, 17	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1631	Свердлова, 19	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Неэффективно
1632	Свердлова, 21	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Неэффективно
1633	Свердлова, 26	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1634	Свердлова, 2а	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	КТЭЦ-1	ЦТП в/ч 60027	4	-	-	Неэффективно
1635	Свердлова, 5	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Неэффективно
1636	Свердлова, 6а	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1637	Свердлова, 7	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Неэффективно
1638	Свердлова, 8а	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	МУП "ТЭСК"	КТЭЦ-1	ЦТП № 213 (7)		-	-	Неэффективно
1639	Светлая, 22	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1640	Светлая, 2а	отсутствует	неизвестно	снесен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1641	Светлый пер., 11	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1642	Северная, 10	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1643	Северная, 17	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1644	Седова, 13	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1645	Седова, 2	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1646	Семена Удалого, 18	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1647	Семена Удалого, 26	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1648	Семена Удалого, 28	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1649	Семена Удалого, 30	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1650	Семена Удалого, 32	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1651	Семена Удалого, 34	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1652	Серышева, 3	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1653	Сибирцева, 10	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1654	Сибирцева, 12	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1655	Сибирцева, 16	отсутствует	неизвестно	снесен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1656	Сибирцева, 17	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1657	Сибирцева, 18	отсутствует	ООО УК Жилремуслуга	МКД	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1658	Советская, 110	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1659	Советская, 118	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1660	Советская, 122	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1661	Советская, 16	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
1662	Советская, 19	открытая	ТСН Центр	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
1663	Советская, 20	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1664	Советская, 21	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)	4	-	-	Неэффективно
1665	Советская, 23	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 234 (30)		-	-	Неэффективно
1666	Советская, 36	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)		-	-	Нецелесообразно
1667	Советская, 37	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)	1	8 083,65	2 234,48	Эффективно
1668	Советская, 38	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)		-	-	Нецелесообразно
1669	Советская, 40	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)		-	-	Нецелесообразно
1670	Советская, 47	открытая	ООО УК Практика	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)	1	2 063,05	1 276,28	Эффективно
1671	Советская, 48	закрытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 236 (36)		-	-	Нецелесообразно
1672	Советская, 88	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1673	Солнечная, 1/1	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)	1	665,6646	2 377,61	Эффективно
1674	Солнечная, 1/3	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)	1	3 151,61	2 307,59	Эффективно
1675	Солнечная, 1/4	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 304 (67)	1	1 671,87	2 027,16	Эффективно
1676	Солнечная, 11	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 306 (4)	4	-	-	Неэффективно
1677	Солнечная, 19/1	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 306 (4)	4	-	-	Неэффективно
1678	Солнечная, 19а	открытая	ООО "Эра Бастион"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 306 (4)	4	-	-	Неэффективно
1679	Солнечная, 19б	открытая	ООО УК "Комфорт"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 306 (4)	4	-	-	Неэффективно
1680	Солнечная, 19в	открытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 306 (4)	4	-	-	Неэффективно
1681	Солнечная, 21	открытая	ООО УК СОЮЗ-ПК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 306 (4)	4	-	-	Неэффективно
1682	Солнечная, 23	открытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 306 (4)	4	-	-	Неэффективно
1683	Солнечная, 33	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1684	Солнечная, 5	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 306 (4)	4	-	-	Неэффективно
1685	Солнечная, 7	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 306 (4)	4	-	-	Неэффективно
1686	Сопочная, 23а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1687	Сопочная, 28	отсутствует	ООО "Афина"	МКД	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1688	Сопочная, 5	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1689	Спортивная, 10	закрытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 16 «Долиновка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1690	Спортивная, 12	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1691	Спортивная, 3	закрытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 16 «Долиновка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1692	Спортивная, 6	закрытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 16 «Долиновка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1693	Спортивная, 7	открытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 16 «Долиновка»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1694	Спортивная, 8	открытая	ООО Дальневосточная УК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 16 «Долиновка»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1695	Спортивная, 9	открытая	ООО УК Пенат	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 16 «Долиновка»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1696	Старицина, 12	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1697	Стеллера, 12	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1698	Стеллера, 12а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1699	Стеллера, 16	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1700	Стеллера, 17	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1701	Стеллера, 19	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1702	Степная, 10	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1703	Степная, 12	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1704	Степная, 2	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1705	Степная, 5	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1706	Степная, 5а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1707	Степная, 6	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1708	Степная, 7	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1709	Стрелковая, 16	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1710	Стрелковая, 28	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1711	Стрелковая, 3	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1712	Стрелковая, 4	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1713	Стрелковая, 5	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1714	Строительная, 101	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1715	Строительная, 113	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1716	Строительная, 123а	объект отключен	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	МУП "ТЭСК"	Котельная ТКУэ-120 № 1	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1717	Строительная, 125а	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	Присутствует	-	МУП "ТЭСК"	Котельная ТКУэ-120 № 1	без ЦТП		-	-	Неэффективно
1718	Строительная, 133	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	Котельная ТКУэ-120 № 2	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1719	Строительная, 29	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1720	Строительная, 53	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1721	Стройка, 51	открытая	-	блок. застр.	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 8-56, пос. Сероглазка	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1722	Стройка-51, 103	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 8-56, пос. Сероглазка	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1723	Стройка-51, 37	открытая	-	блок. застр.	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 8-56, пос. Сероглазка	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1724	Стройка-51, 47	открытая	-	блок. застр.	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 8-56, пос. Сероглазка	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1725	Суворова, 11а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1726	Суворова, 12а	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Нецелесообразно
1727	Суворова, 15а	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1728	Суворова, 22	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1729	Суворова, 22б	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Нецелесообразно
1730	Суворова, 22в	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 308 (16)		-	-	Нецелесообразно
1731	Суворова, 37а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1732	Таранца, 5	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1733	Таранца, 7	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1734	Таранца, 9	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 335 (9)		-	-	Нецелесообразно
1735	Тельмана, 1а	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	1	2 262,11	1 552,19	Эффективно
1736	Тельмана, 2	открытая	ООО УК Веста	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Неэффективно
1737	Тельмана, 2а	закрытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341		-	-	Нецелесообразно
1738	Тельмана, 2б	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 341	1	2 749,97	1 408,73	Эффективно
1739	Тельмана, 2б	отсутствует	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1740	Тельмана, 42	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1741	Тельмана, 48	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1742	Тепличная, 10	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1743	Тепличная, 11	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1744	Тепличная, 12	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1745	Тепличная, 13	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1746	Тепличная, 14	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1747	Тепличная, 15	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1748	Тепличная, 16	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1749	Тепличная, 8	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1750	Тепличная, 9	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 42 «Заозёрная»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1751	Терешковой, 1	открытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	14 874,29	17 922,52	Эффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1752	Терешковой, 12	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)		-	-	Нецелесообразно
1753	Терешковой, 2	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	1049,6934	2 159,50	Эффективно
1754	Терешковой, 3	закрытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)		-	-	Нецелесообразно
1755	Терешковой, 4	открытая	ТСЖ Дачный	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	869,4597	2 234,48	Эффективно
1756	Терешковой, 5	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	491,7066	538,9395	Эффективно
1757	Терешковой, 6	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	892,0302	2 123,83	Эффективно
1758	Терешковой, 7	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	1049,0328	540,1506	Эффективно
1759	Терешковой, 8	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)		-	-	Нецелесообразно
1760	Терешковой, 9	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	447,006	540,8112	Эффективно
1761	Толстого, 1	закрытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1762	Толстого, 3	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 333 (23)		-	-	Нецелесообразно
1763	Топоркова, 1	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1764	Топоркова, 1/1	закрытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1765	Топоркова, 3	закрытая	ООО ЕГУК ДВ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1766	Топоркова, 4	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1767	Топоркова, 5	закрытая	ТСЖ Елань	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1768	Топоркова, 5/2	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1769	Топоркова, 6/1	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1770	Топоркова, 6/3	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1771	Топоркова, 6/4	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1772	Топоркова, 6/5	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 4 «Топоркова»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1773	Топоркова, 7	закрытая	ТСЖ Елань	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1774	Топоркова, 8/1	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 4 «Топоркова»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1775	Топоркова, 8/2	закрытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 4 «Топоркова»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1776	Топоркова, 8/3	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 4 «Топоркова»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1777	Топоркова, 8/5	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 4 «Топоркова»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1778	Топоркова, 9/8	закрытая	ТСЖ Чайка	МКД	-	-	ООО "РСО "Силуэт"	Котельная ТКУ-1000	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1779	Топоркова, 9/9	закрытая	ТСЖ Фрегат	МКД	-	-	ООО "РСО "Силуэт"	Котельная ТКУ-1000	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1780	Транспортная, 11	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1781	Транспортная, 19	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1782	Транспортная, 2	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1783	Транспортная, 22	открытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1784	Транспортная, 28	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1785	Транспортная, 3	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1786	Транспортная, 30	отсутствует	неизвестно	неизвестно	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1787	Транспортная, 4	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1788	Труда, 10	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1789	Труда, 11	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1790	Труда, 12	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1791	Труда, 13	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1792	Труда, 14	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1793	Труда, 15	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1794	Труда, 16	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1795	Труда, 19	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1796	Труда, 23	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1797	Труда, 25	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1798	Труда, 27	открытая	ООО УК Оникс	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1799	Труда, 29	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1800	Труда, 3	открытая	УО "Полюс"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1801	Труда, 31	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1802	Труда, 33	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1803	Труда, 35	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1804	Труда, 37	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1805	Труда, 39	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1806	Труда, 41	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1807	Труда, 43	открытая	ООО Жилкомфортсервис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
1808	Труда, 5	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Нецелесообразно
1809	Труда, 7	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1810	Труда, 8	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1811	Труда, 9	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
1812	Тундровая, 114	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1813	Тундровая, 118а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1814	Тундровая, 122	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1815	Тундровая, 17	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1816	Тундровая, 23	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1817	Тундровая, 38а	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1818	Тундровая, 42	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	Присутствует	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 27-18, ул. Тундровая	без ЦТП		-	-	Неэффективно
1819	Тундровая, 42а	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 27-18, ул. Тундровая	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1820	Тундровая, 5	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1821	Тундровая, 6а	отсутствует	-	блок. застр.	Присутствует	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1822	Тургенева, 12	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 204 (6)		-	-	Нецелесообразно
1823	Тургенева, 14	открытая	ООО УК ЮЖНЫЙ РАЙОН	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 204 (6)	1	5 588,79	933,3177	Эффективно
1824	Тургенева, 16	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1825	Тургенева, 52	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Неэффективно
1826	Тургенева, 53	открытая	ООО УК "Народная Камчатка"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 207 (38)		-	-	Неэффективно
1827	Туристический проезд, 1	открытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	4	-	-	Неэффективно
1828	Туристический проезд, 10	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1829	Туристический проезд, 12	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1830	Туристический проезд, 14	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1831	Туристический проезд, 16	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1832	Туристический проезд, 18	закрытая	ООО УК Гарант	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1833	Туристический проезд, 21	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1834	Туристический проезд, 22	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1835	Туристический проезд, 24	закрытая	ООО УК Веста	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1836	Туристический проезд, 25	открытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	4	-	-	Неэффективно
1837	Туристический проезд, 26	закрытая	ООО УК Веста	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1838	Туристический проезд, 27	открытая	ООО УК ЖЭК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	4	-	-	Неэффективно
1839	Туристический проезд, 28	закрытая	ООО УК Феникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1840	Туристический проезд, 3	открытая	ООО УК АВАНГАРД	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		5 855,23	2 234,48	Эффективно
1841	Туристический проезд, 5	открытая	ООО "ЖКРЭС"	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"		-	-	Неэффективно
1842	Туристический проезд, 9	открытая	ООО "КРТЭП"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 338 "7 квартал"	4	-	-	Неэффективно
1843	Тушканова, 10	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1844	Тушканова, 10/1	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1845	Тушканова, 10/2	закрытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1846	Тушканова, 10/3	закрытая	ТСЖ Камчатка	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1847	Тушканова, 11	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1848	Тушканова, 12	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1849	Тушканова, 12/1	закрытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1850	Тушканова, 13	открытая	ООО УК ДОМОВИК	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1851	Тушканова, 14	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"	1	-	-	Нецелесообразно
1852	Тушканова, 15	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1853	Тушканова, 17	открытая	ООО УК Феникс	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1854	Тушканова, 2	открытая	ООО УК ЦЕНТР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"	1	9 214,27	4 579,39	Эффективно
1855	Тушканова, 29	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1856	Тушканова, 29/1	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1857	Тушканова, 3	открытая	ООО УК Гарант	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1858	Тушканова, 4	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"	1	804,1704	2 155,43	Эффективно
1859	Тушканова, 5	открытая	ООО "Афина"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1860	Тушканова, 5/1	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1861	Тушканова, 6	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1862	Тушканова, 7	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1863	Тушканова, 7/1	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 62 «103 квартал»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1864	Тушканова, 7/2	открытая	ООО УК ДомЮнион	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1865	Тушканова, 8	открытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"	2	-	2 234,48	Эффективно
1866	Тушканова, 8/1	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	АЦТП № 337 "106 квартал"		-	-	Нецелесообразно
1867	Тушканова, 9	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 40 «КМП»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1868	Уральская, 48	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1869	Уральская, 54	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1870	Уссурийская, 10	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП "115А Квартал"		-	-	Нецелесообразно
1871	Уссурийская, 2	закрытая	УО "Полюс"	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП "115А Квартал"		-	-	Нецелесообразно
1872	Уссурийская, 4	закрытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП "115А Квартал"		-	-	Нецелесообразно
1873	Уссурийская, 6	закрытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	МУП "ТЭСК"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП "115А Квартал"		-	-	Нецелесообразно
1874	Ушакова, 2	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1875	Ушакова, 81	открытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	ЦТП № 21 "Геолог"		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1876	Ушакова, 83	закрытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1877	Фестивальная, 22	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1878	Фестивальная, 24	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1879	Фестивальная, 25	открытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1880	Фестивальная, 27	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1881	Фестивальная, 28	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1882	Фестивальная, 30	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 12 «Сероглазка»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
1883	Флотская, 1	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1884	Флотская, 10	открытая	ТСЖ На Флотской	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1885	Флотская, 12	открытая	ТСЖ На Флотской	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1886	Флотская, 14	открытая	ТСЖ Легис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1887	Флотская, 16	открытая	ТСЖ Легис	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1888	Флотская, 2	открытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1889	Флотская, 3	открытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1890	Флотская, 4	открытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1891	Флотская, 6	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1892	Флотская, 8	открытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
1893	Фролова, 2	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
1894	Фролова, 2/1	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
1895	Фролова, 2/2	закрытая	ООО УК Платина	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
1896	Фролова, 4	закрытая	ООО УПРАВДОМУС	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
1897	Фролова, 4/1	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
1898	Фролова, 4/2	закрытая	ООО УК ПОБЕДА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 334 (6)		-	-	Нецелесообразно
1899	Фрунзе, 101	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1900	Фрунзе, 102	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1901	Фрунзе, 119	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1902	Фрунзе, 128	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1903	Фрунзе, 12А	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1904	Фрунзе, 14А	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1905	Фрунзе, 155	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1906	Фрунзе, 16А	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1907	Фрунзе, 18А	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1908	Фрунзе, 20А	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1909	Фрунзе, 24А	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1910	Фрунзе, 26А	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1911	Фрунзе, 52	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1912	Фрунзе, 6а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1913	Фрунзе, 90	отсутствует	неизвестно	расселен	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1914	Фурманова, 1	открытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 17 «Чапаевка»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1915	Фурманова, 12	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1916	Фурманова, 12а	отсутствует	ООО "КРТЭП"	МКД	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1917	Фурманова, 14	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1918	Фурманова, 17	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1919	Фурманова, 18	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1920	Фурманова, 2	открытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 17 «Чапаевка»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1921	Фурманова, 21	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1922	Фурманова, 3	открытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 17 «Чапаевка»	без ЦТП	3	-	-	Неэффективно
1923	Фурманова, 3/1	закрытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 17 «Чапаевка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1924	Фурманова, 7	закрытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 17 «Чапаевка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1925	Фурманова, 7/1	закрытая	ООО УК УЮТНЫЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 17 «Чапаевка»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1926	Хабарова, 1	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
1927	Хабарова, 3	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
1928	Хабарова, 3	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1929	Хабарова, 5	открытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
1930	Хасанская, 13	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1931	Хасанская, 6	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1932	Целинная, 6	отсутствует	неизвестно	неизвестно	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1933	Целинная 1-я, 7	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1934	Циолковского, 11	открытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	9 789,54	6 109,67	Эффективно

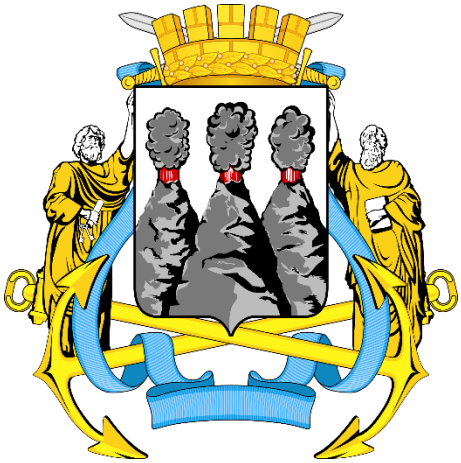
№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1935	Циолковского, 13	открытая	ООО УК "Эталон-ЖКХ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	4 974,98	539,49	Эффективно
1936	Циолковского, 15	открытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	12 173,65	7 453,44	Эффективно
1937	Циолковского, 17	открытая	ООО УК МодернЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	5 258,49	2 234,48	Эффективно
1938	Циолковского, 19	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)	1	5 724,21	5 653,30	Эффективно
1939	Циолковского, 21	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)		-	-	Нецелесообразно
1940	Циолковского, 23	закрытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)		-	-	Нецелесообразно
1941	Циолковского, 27	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	7 541,08	3 164,60	Эффективно
1942	Циолковского, 29	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	2 168,86	2 122,84	Эффективно
1943	Циолковского, 30	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
1944	Циолковского, 31	открытая	ООО УК "Вита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	2 548,82	1 593,26	Эффективно
1945	Циолковского, 32	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
1946	Циолковского, 33	открытая	ООО УК ГОРИЗОНТ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 321 (12)	1	4 121,81	8 542,22	Эффективно
1947	Циолковского, 34	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
1948	Циолковского, 35	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1949	Циолковского, 35/1	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1950	Циолковского, 36	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
1951	Циолковского, 37	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1952	Циолковского, 38	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 329 (4)		-	-	Нецелесообразно
1953	Циолковского, 39	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1954	Циолковского, 45	закрытая	ООО УК Олимп	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1955	Циолковского, 45/1	закрытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1956	Циолковского, 47	закрытая	ТСЖ "Элита"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 322 (7)		-	-	Нецелесообразно
1957	Циолковского, 57	закрытая	ООО УК ВЕКТОР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
1958	Циолковского, 63	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
1959	Циолковского, 65	закрытая	ТСЖ Энтузиаст	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1960	Циолковского, 67	закрытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
1961	Циолковского, 7	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	1 контур ТМ-3		-	-	Нецелесообразно
1962	Циолковского, 73	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	1 контур ТМ-3		-	-	Нецелесообразно
1963	Циолковского, 75	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	1 контур ТМ-3		-	-	Нецелесообразно
1964	Циолковского, 81	закрытая	ООО УК Единая молодежь	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
1965	Циолковского, 83	закрытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 327 (2)		-	-	Нецелесообразно
1966	Циолковского, 9/2	закрытая	ООО УК "Жилищник"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-2	ЦТП № 320 (11)		-	-	Нецелесообразно
1967	Чавычная, 11	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1968	Чапаева, 34	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1969	Чапаева, 42	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1970	Чапаева, 51а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1971	Чапаева, 53а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1972	Чапаева, 57	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1973	Чапаева, 68	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1974	Чапаева, 69	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1975	Чапаева, 69а	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1976	Челюскинцев, 1	открытая	-	блок. застр.	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
1977	Челюскинцев, 2	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
1978	Челюскинцев, 3	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
1979	Челюскинцев, 4	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
1980	Челюскинцев, 5	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
1981	Челюскинцев, 6	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 101 (3)		-	-	Нецелесообразно
1982	Чернышевского, 11	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1983	Чернышевского, 14	открытая	-	ч/с	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1984	Чернышевского, 18	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 46 «Школа № 18»	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1985	Чернышевского, 40	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1986	Чернышевского, 47	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1987	Чернышевского, 50	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1988	Чирикова, 24	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1989	Чирикова, 26	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1990	Чирикова, 30	отсутствует	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1991	Чирикова, 7	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1992	Читинская, 17	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1993	Читинская, 21	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1994	Читинская, 31	отсутствует	неизвестно	неизвестно	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1995	Читинская, 44	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1996	Читинская, 45	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1997	Чкалова, 10	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1998	Чкалова, 20	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
1999	Чкалова, 22	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2000	Чкалова, 23	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2001	Чубарова, 1/1	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2002	Чубарова, 10	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2003	Чубарова, 12	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2004	Чубарова, 14	открытая	ООО УК № 1	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2005	Чубарова, 3	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2006	Чубарова, 3/1	открытая	ООО УК КамчатЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2007	Чубарова, 4	открытая	ООО УК Северное	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2008	Чубарова, 4/1	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2009	Чубарова, 5	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2010	Чубарова, 5/1	открытая	ЖСК Рыбак	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2011	Чубарова, 5/2	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2012	Чубарова, 5/3	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2013	Чубарова, 6	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2014	Чубарова, 8	открытая	ООО УК ЛИДЕР	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 43 «Чубарова»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2015	Чуркина, 5	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2016	Шевченко, 16	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2017	Шевченко, 21	закрытая	неизвестно	снесен	-	Дом снесен	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
2018	Шевченко, 22	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2019	Шевченко, 24	закрытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 225 (5)		-	-	Нецелесообразно
2020	Школьная, 1	открытая	Непосредственное управление	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2021	Школьная, 10	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
2022	Школьная, 11	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2023	Школьная, 12	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2024	Школьная, 13	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Неэффективно
2025	Школьная, 14	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2026	Школьная, 15	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2027	Школьная, 16	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
2028	Школьная, 18	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
2029	Школьная, 19	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2030	Школьная, 1а	открытая	ООО МИГ-ЖКХ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2031	Школьная, 2	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2032	Школьная, 21	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2033	Школьная, 21а	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2034	Школьная, 23	открытая	ООО УК Единый город	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Неэффективно
2035	Школьная, 24	открытая	ООО УК Единый город	МКД	Присутствует	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Неэффективно
2036	Школьная, 2а	открытая	ООО ЭНЕРГОРЕСУРС-М	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2037	Школьная, 3	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2038	Школьная, 3а	открытая	ООО "Эра Бастион"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2039	Школьная, 5	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2040	Школьная, 6	открытая	-	блок. застр.	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)		-	-	Нецелесообразно
2041	Школьная, 7	открытая	ООО УК Жилремуслуга	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2042	Школьная, 8	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2043	Школьная, 9	открытая	ООО УК "КАМСТАНДАРТ"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 102 (1)	4	-	-	Неэффективно
2044	Штурмана Елагина, 11	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)	1	-	2 234,48	Эффективно
2045	Штурмана Елагина, 13	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)	1	-	2 234,48	Эффективно
2046	Штурмана Елагина, 19	открытая	ООО УК ЮГ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)	1	-	2 234,48	Эффективно
2047	Штурмана Елагина, 21	открытая	ООО УК "Высота"	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	КТЭЦ-1	ЦТП № 206 (64)	1	-	2 234,48	Эффективно
2048	Щорса, 12	открытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	Присутствует	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 48-106, пос. Тундровый	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно

№ п.п.	Адрес	Тип централизованной системы ГВС (открытая, закрытая) в случае ее наличия	Наименование управляющей компании	Тип дома	Присутствие многоквартирного дома в перечне признанных аварийными и подлежащими сносу или реконструкции (наличие дома в программе "1985")	Снесенные дома	Наименование РСО	Наименование источника тепловой энергии	Наименование ЦТП	Этап по изначальной программе	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (наружные сети), тыс. руб.	Стоимость реализации мероприятий по переводу ГВС на закрытую схему (внутренние сети), тыс. руб.	Оценка экономической эффективности перевода на закрытую схему горячего водоснабжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2049	Щорса, 12а	отсутствует	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	-	-	-		-	-	Нецелесообразно
2050	Щорса, 12б	открытая	ООО УК Камчатский дом	МКД	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 48-106, пос. Тундровый	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2051	Щорса, 15	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2052	Щорса, 2	открытая	-	блок. застр.	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 48-106, пос. Тундровый	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2053	Щорса, 25	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 26 «Тундровый»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2054	Щорса, 25а	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 26 «Тундровый»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2055	Щорса, 27	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 48-106, пос. Тундровый	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2056	Щорса, 27б	отсутствует	-	блок. застр.	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2057	Щорса, 3	открытая	-	блок. застр.	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 48-106, пос. Тундровый	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2058	Щорса, 5	открытая	неизвестно	неизвестно	-	-	ФГБУ "ЦЖКУ"	Котельная № 48-106, пос. Тундровый	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно
2059	Щорса, 6	открытая	ООО ТЕРРИТОРИЯ КОМФОРТА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 26 «Тундровый»	без ЦТП	4	-	-	Неэффективно
2060	Якорная, 1/1	открытая	ООО УК Единый город	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
2061	Якорная, 3	открытая	ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
2062	Якорная, 3/1	открытая	ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
2063	Якорная, 4/1	закрытая	ООО УК РУССКИЙ ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 1 «11 км» (газ)	ЦТП № 11		-	-	Нецелесообразно
2064	Якорная, 5	открытая	ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
2065	Якорная, 7	открытая	ООО УК АВАЧА ДОМ	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
2066	Якорная, 7/1	открытая	ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
2067	Якорная, 7/2	открытая	ООО УК ДОМ ПЕТРА И ПАВЛА	МКД	-	-	ПАО "Камчатскэнерго"	Котельная № 3 «Моховая»	ЦТП № 14	4	-	-	Неэффективно
2068	Якутская, 30а	отсутствует	-	ч/с	-	-	-	индивидуальный источник	без ЦТП		-	-	Нецелесообразно



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ «РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 10 «Перспективные топливные балансы»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 39 с., 1 кн., 0 рис., 9 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....5
Перечень сокращений и обозначений....8
Введение....9
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»....9
1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Петропавловск–Камчатского городского округа....11
2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива....27
3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива....28
4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения....31
5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе....32
6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа....33
Заключение....34
Список использованных источников....35

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 10 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»

1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Петропавловск–Камчатского городского округа

Существующие и перспективные топливные балансы ИТЭ ПКГО (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ) приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Существующие и перспективные топливные балансы ИТЭ ПКГО (с учетом реализации мероприятий на ИТЭ)

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	КТЭЦ-1	Вид топлива: газ/мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	304,55	307,33	307,05	305,13	311,75	327,03	327,03	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	327,95	330,24	330,24
1.2	хозяйственные нужды	тыс. Гкал	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38	10,38
1.3	Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн МВт-ч	317,22	317,52	268,61	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22	317,22
1.4	на тепловом потреблении	млн МВт-ч	119,40	121,79	123,04	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40	119,40
1.5	в конденсационном режиме	млн МВт-ч	197,82	195,73	145,57	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82	197,82
1.6	Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	164,45	164,56	143,54	164,54	165,50	167,73	167,73	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	167,86	168,20	168,20
1.7	на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	120,05	119,87	99,79	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05	120,05
1.8	на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	44,40	44,70	43,75	44,49	45,45	47,68	47,68	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	47,82	48,15	48,15
1.9	УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.10	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69	141,69
1.11	УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	431,30	434,10	434,10	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30	431,30
1.12	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	145,80	145,40	142,50	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80	145,80
2	КТЭЦ-2	Вид топлива: газ/мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	753,81	757,14	746,55	763,06	763,06	763,13	769,34	893,55	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	902,29	903,65	903,65
2.2	хозяйственные нужды	тыс. Гкал	33,83	34,05	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96	33,96
2.3	Выработка электрической энергии всего, в том числе	млн МВт-ч	843,22	850,41	869,11	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22	843,22
2.4	на тепловом потреблении	млн МВт-ч	439,64	436,06	434,79	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64	439,64
2.5	в конденсационном режиме	млн МВт-ч	403,58	414,35	434,31	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58	403,58
2.6	Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. т у.т.	349,62	356,43	363,66	350,92	350,92	350,93	351,80	369,21	370,44	370,44	370,44	370,44	370,44	370,44	370,44	370,44	370,63	370,63
2.7	на выработку электрической энергии	тыс. т у.т.	243,94	250,60	259,17	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94	243,94
2.8	на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	105,68	105,83	104,49	106,98	106,98	106,99	107,86	125,28	126,50	126,50	126,50	126,50	126,50	126,50	126,50	126,50	126,69	126,69
2.9	УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.10	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03	127,03
2.11	УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	324,40	329,90	331,90	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40	324,40
2.12	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	140,20	139,80	140,00	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20	140,20
3	Котельная №1	Вид топлива: газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	88,13	88,13	91,63	91,63	91,63	141,06	141,06	141,06	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	178,37	179,33	179,33
3.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
3.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	83,67	83,67	87,17	87,17	87,17	136,60	136,60	136,60	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	173,91	174,87	174,87
3.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,39	8,39	8,74	8,74	8,74	13,70	13,70	13,70	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,44	17,54	17,54
3.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	75,28	75,28	78,43	78,43	78,43	122,90	122,90	122,90	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	156,47	157,34	157,34
3.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	173,27	173,27	173,27	173,27	173,27	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
3.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	182,50	182,50	182,50	182,50	182,50	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63	166,63

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	15,27	15,27	15,91	15,91	15,91	22,76	22,76	22,76	28,98	28,98	28,98	28,98	28,98	28,98	28,98	28,98	29,14	29,14
3.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	12,73	12,73	13,26	13,26	13,26	18,97	18,97	18,97	24,15	24,15	24,15	24,15	24,15	24,15	24,15	24,15	24,28	24,28
4	Котельная №2 «КГТУ»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,62	3,62	3,62	2,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,84	0,84	0,84	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,78	2,78	2,78	1,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,96	1,96	1,96	0,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,81	0,81	0,81	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	217,49	217,49	217,49	217,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	283,40	283,40	283,40	283,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,79	0,79	0,79	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,56	0,56	0,56	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная №3 «Моховая»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	51,10	51,10	58,56	60,76	60,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	47,52	47,52	54,98	57,18	57,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	10,56	10,56	12,21	12,70	12,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	36,96	36,96	42,76	44,47	44,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	189,79	189,79	189,79	189,79	189,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,10	204,10	204,10	204,10	204,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	9,70	9,70	11,22	11,67	11,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	6,93	6,93	8,01	8,34	8,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная №4 «Топоркова»	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	165,53	165,53	165,53	165,53	165,53	165,53	165,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	166,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	Котельная №5 «Школа 37»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
7.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
7.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
7.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная №6 «Авача»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16	6,16
8.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
8.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07
8.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
8.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15	5,15
8.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	276,32	215,00	215,00
8.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	280,60	218,33	218,33
8.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,32	1,32
8.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	1,72	1,72
9	Котельная №12 «Сероглазка»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	43,40	43,40	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47	43,47
9.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
9.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	40,35	40,35	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42	40,42
9.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,54	8,54	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55
9.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	31,82	31,82	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87	31,87
9.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	165,50	165,50	165,50
9.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	178,00	178,00	178,00
9.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	8,75	8,75	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	8,77	7,19	7,19	7,19
9.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	6,25	6,25	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26	5,14	5,14	5,14
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
10.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
10.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Котельная №14 «Халактырка»	Вид топлива: уголь (с 2026 – электроэнергия)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
11.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
11.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
11.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
11.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
11.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	337,86	337,86	337,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	364,70	364,70	364,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,27	0,27	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Котельная №16 «Долиновка»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69
12.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
12.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
12.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
12.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27
12.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	283,93	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
12.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	291,20	220,50	220,50	220,50	220,50	220,50	220,50	220,50
12.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,62	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
12.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
13	Котельная №17 «Чапаевка»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
13.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
13.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
13.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
13.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
13.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	274,90	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
13.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	284,50	222,51	222,51	222,51	222,51	222,51	222,51	222,51	222,51
13.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
13.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
14	Котельная №18 «Завойко»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76	38,76
14.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
14.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09	35,09
14.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33	7,33
14.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76	27,76
14.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	199,69	199,69	199,69	199,69	199,69	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50	165,50
14.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	220,60	220,60	220,60	220,60	220,60	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83	182,83
14.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41
14.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	5,53	5,53	5,53	5,53	5,53	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
15	Котельная №25 «Нагорный»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
15.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
15.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29
15.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
15.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
15.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	276,48	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
15.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	289,10	224,82	224,82	224,82	224,82	224,82	224,82
15.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
15.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
16	Котельная №26 «Тундровый»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
16.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
16.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
16.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
16.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
16.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	274,41	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
16.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	287,40	225,18	225,18	225,18	225,18	225,18	225,18	225,18
16.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
16.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,52	1,52	1,52	1,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,23	0,23	0,23	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,30	1,30	1,30	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,14	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,16	1,16	1,16	1,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	226,89	226,89	226,89	226,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	266,80	266,80	266,80	266,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,35	0,35	0,35	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Котельная №40 «КМП»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	9,73	9,73	9,73	9,73	9,73	9,73	9,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
19.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	191,90	191,90	191,90	191,90	191,90	191,90	191,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Котельная №42 «Заозерная»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36
20.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
20.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07	6,07
20.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30
20.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77
20.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	193,20	165,50	165,50
20.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	173,30	173,30
20.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,05	1,05
20.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,75	0,75
21	Котельная №43 «Чубарова»	Вид топлива: мазут (с 2027 – газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99	48,99
21.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
21.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12
21.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37	9,37
21.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75
21.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	192,24	192,24	192,24	192,24	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
21.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,20	204,20	204,20	204,20	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04	168,04
21.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	9,42	9,42	9,42	9,42	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75
21.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	6,73	6,73	6,73	6,73	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
22	Котельная №44 «Ватутина»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	43,30	43,30	43,41	43,41	43,41	43,92	43,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	40,88	40,88	40,99	40,99	40,99	41,50	41,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,89	7,89	7,91	7,91	7,91	8,01	8,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	32,99	32,99	33,08	33,08	33,08	33,49	33,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	199,77	199,77	199,77	199,77	199,77	199,77	199,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	211,60	211,60	211,60	211,60	211,60	211,60	211,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	8,65	8,65	8,67	8,67	8,67	8,78	8,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	6,18	6,18	6,20	6,20	6,20	6,27	6,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Котельная №45 «Владивостокская»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	5,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	190,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,32	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №46 «Школа № 18»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,21	5,21	5,21	5,25	8,43	8,43	8,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,89	4,89	4,89	4,94	8,12	8,12	8,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,08	1,78	1,78	1,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,82	3,82	3,82	3,86	6,34	6,34	6,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57	208,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	222,00	222,00	222,00	222,00	222,00	222,00	222,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,09	1,09	1,09	1,10	1,80	1,80	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,78	0,78	0,78	0,78	1,29	1,29	1,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная №50 «101 квартал»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	33,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	31,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	24,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	189,38	189,38	189,38	189,38	189,38	189,38	189,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
25.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	205,80	205,80	205,80	205,80	205,80	205,80	205,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	6,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Котельная №52 «108 квартал»	Вид топлива: мазут (с 2027 – газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78
26.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
26.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80	28,80
26.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
26.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34	22,34
26.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	188,71	188,71	188,71	188,71	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
26.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	201,70	201,70	201,70	201,70	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09	169,09
26.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	5,81	5,81	5,81	5,81	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87
26.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	4,15	4,15	4,15	4,15	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07	7,07
27.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
27.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91
27.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
27.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
27.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	216,57	165,50	165,50
27.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	221,40	169,19	169,19
27.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,17	1,17
27.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	0,84	0,84
28	Котельная №62 «103 квартал»	Вид топлива: мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	34,19	34,19	34,19	35,09	35,09	35,09	35,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	33,67	33,67	33,67	34,56	34,56	34,56	34,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	8,16	8,16	8,16	8,37	8,37	8,37	8,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	25,51	25,51	25,51	26,19	26,19	26,19	26,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33	197,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,40	200,40	200,40	200,40	200,40	200,40	200,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
28.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	6,75	6,75	6,75	6,93	6,93	6,93	6,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	4,82	4,82	4,82	4,95	4,95	4,95	4,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
29.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
29.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
29.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
29.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
29.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50	180,50
29.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93	198,93
29.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
29.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
30.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
30.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
31.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
31.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
31.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
31.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	15,70	12,77	12,76	12,76	12,76	12,76	12,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,31	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	15,39	11,49	11,48	11,48	11,48	11,48	11,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	2,20	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	13,19	10,34	10,33	10,33	10,33	10,33	10,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	161,64	222,78	222,73	222,73	222,73	222,73	222,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	164,89	247,63	247,57	247,57	247,57	247,57	247,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	2,54	2,85	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	3,31	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
33.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
33.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
33.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20
33.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20
33.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
33.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	Вид топлива: дизельное топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
34.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
34.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
34.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20
34.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20	218,20
34.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
34.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
35	Котельная №8-56	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
35.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
35.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
35.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
35.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
35.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
35.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Котельная №27-18	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
36.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
36.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
36.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
36.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
36.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Котельная №33-25	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
37.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
37.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
37.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
37.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
37.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Котельная №48-106	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
38.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
38.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
38.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
38.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
38.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28
39.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
39.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
39.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
39.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66	3,66
39.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97	215,97
39.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80
39.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
39.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
40	Новая котельная «мкр. Северный»	Вид топлива: газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79	74,79
40.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
40.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29	73,29
40.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
40.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81	65,81
40.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
40.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32
40.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70	12,70
40.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59	10,59
41	Новая котельная в Восточном планировочном районе города	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65
41.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
41.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
41.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
41.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54	15,54
41.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
41.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27
41.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85
41.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	4,96	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
42	Новая котельная в районе п. Дальний	Вид топлива: уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33
42.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
42.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02	15,02
42.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
42.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49	13,49
42.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00	215,00
42.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27	222,27
42.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34
42.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	4,31	4,31	4,31	4,31	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32
43	Новая котельная «Электрокотельная №2 «КГТУ»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
43.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	-	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
43.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	-	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
43.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
43.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.9	Расход натурального топлива	млн м^3 или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Новая котельная «Электрокотельная «Гериатрическая больница»	Вид топлива: электроэнергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.1	Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
44.2	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.3	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	-	-	-	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
44.4	Потери тепловой энергии при транспортировке по тепловым сетям	тыс. Гкал	-	-	-	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59

№ п.п.	Наименование ИТЭ, показателя	Вид топлива/ ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
44.5	Полезный отпуск (реализация) тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
44.6	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.7	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.8	Расход условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44.9	Расход натурального топлива	млн $м^3$ или тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Все резервное и аварийное топливо доставляется на территорию ПКГО морским путем. Для бесперебойной работы основного оборудования источников тепловой энергии создаются неснижаемые нормативные запасы топлива, а также нормативные эксплуатационные запасы.

Для ТЭЦ ПКГО создание нормативных запасов топлива регламентируется [31]. Для котельных ПКГО создание нормативных запасов топлива регламентируется [29].

Нормативы запасов топлива по теплоснабжающим организациям ПКГО на 2024 год представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Нормативы запасов топлива по теплоснабжающим организациям ПКГО на 2024 год

№ п.п.	Наименование организации	Вид топлива	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), т	В том числе:	
				неснижаемый запас топлива (ННЗТ), т	эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), т
1	2	3	4	5	6
1	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	Мазут	6 810,6	1 099,2	5 711,4
		Уголь	1 922,2	268,9	1 653,3
		Дизельное топливо	11,7	11,7	0,0
2	МУП «ТЭСК»	Дизельное топливо	12,2	2,0	10,2
		Уголь	Котельная «пр. Карла Маркса» включена в зону эксплуатационной ответственности организации в 2024 году (данные отсутствуют)		
3	ООО «РСО «Силуэт»	Дизельное топливо	37,0	5,0	32,0
4	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Уголь	1 648,7	не рассчитывается	1 648,7
5	ООО «РСО»	Уголь	297,1	35,5	261,6

Нормативы создания запасов топлива при производстве электрической энергии, а также нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более на 2024 год на территории ПКГО представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Нормативы создания запасов топлива при производстве электрической энергии, а также нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более на 2024 год на территории ПКГО, тыс. т

№ п.п.	ИТЭ	Норматив	Топливо	янв.24	фев.24	мар.24	апр.24	май.24	июн.24	июл.24	авг.24	сен.24	окт.24	ноя.24	дек.24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	КТЭЦ-1	НЭЗТ	Мазут	16,080	15,776	14,639	11,874	11,285	10,455	8,320	13,364	10,168	14,243	17,266	17,620
2		ННЗТ		1,463	1,372	1,155	1,148	1,085	0,903	0,903	0,903	0,910	1,099	1,099	1,344
3	КТЭЦ-2	НЭЗТ	Мазут	2,767	1,716	1,693	1,672	1,352	1,228	1,448	0,637	1,576	1,664	1,713	1,733
4		ННЗТ		1,848	1,794	1,605	1,563	1,515	0,864	0,861	0,864	0,873	1,518	1,518	1,749

3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Поставка газа на ИТЭ ПКГО осуществляется по газопроводу из п. Соболево в г. Петропавловск-Камчатский.

Природный газ в 2023 году поставлялся от ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток» для филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» и филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика».

Для котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России поставщиком является ОАО «Угольная компания Кузбасразрезуголь».

Твердое и жидкое топливо поставляется в порт морским путем на танкерах (мазут) и сухогрузах (уголь).

Паспорта качества топлива, используемого ИТЭ на территории ПКГО, за 2023 год не представлены.

Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период

№ п.п.	Год	Природный газ			
		Калорийность, средняя за год, $Q_{нр}$, ккал/м^3	Приход, тыс. м^3	Расход на производство, тыс. м^3	Расход на сторону, тыс. м^3
1	2	3	4	5	6
1	КТЭЦ-1				
1.1	2019	8 494	56 563,434	56 563,434	--
1.2	2020	8 478	42 026,332	42 026,332	--
1.3	2021	8 467	34 847,675	34 847,675	--
1.4	2022	8 475	1 222,389	1 222,389	--
1.5	2023	8 500	24 951,191	24 951,191	--
2	КТЭЦ-2				
2.1	2019	8 488	269 668,724	269 668,724	--
2.2	2020	8 479	242 671,492	242 671,492	--
2.3	2021	8 473	237 945,627	237 945,627	--
2.4	2022	8 477	195 834,923	195 834,923	--
2.5	2023	8 493	138 333,589	138 333,589	--

Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период, представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 в зоне деятельности филиала ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ» за ретроспективный период

№ п.п.	Год	Мазут				
		Калорийность средняя за год, $Q_{нр}$, ккал/кг	Влажность, средняя за год, $W_р$, %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
1	2	3	4	5	6	7
1	КТЭЦ-1					
1.1	2019	9 859	0,29	130 827	125 629	7190
1.2	2020	9 806	0,43	187 955	183 700	11445
1.3	2021	9 845	0,26	216 970	218 873	9542
1.4	2022	9 836	0,40	239 326	233 347	15521
1.5	2023	9 844	0,36	267 607	278 529	4599
2	КТЭЦ-2					
2.1	2019	9 865	0,19	90 510	88 351	17 923
2.2	2020	9 805	0,17	122 075	124 524	15 474
2.3	2021	9 792	0,05	124 460	105 741	34 193
2.4	2022	9 815	0,17	117 530	125 861	25 862
2.5	2023	9 824	0,23	182 116	183 614	24 364

Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности МУП «ТЭСК» за 2023 год представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Установленный топливный режим котельных в зоне деятельности МУП «ТЭСК» за 2023 год

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, т ($м^3$)	Средняя теплотворная способность топлива за 2023 год, ккал/кг	Расход условного топлива, т.у.т. за 2023 год
1	2	3	4	5	6
1	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	Дизельное топливо	116,43	10 150	168,83
2	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	Электроэнергия	-	-	-
3	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	Электроэнергия	-	-	-
4	Котельная «пр. Карла Маркса»	Уголь	Котельная включена в зону эксплуатационной ответственности организации в 2024 году		
-	Всего природный газ	-	-	-	-
-	Всего уголь	-	-	-	-
-	Всего сжиженный углеводородный газ	-	-	-	-
-	Всего дизельное топливо	-	116,43	10 150	168,83
-	Итого	-	-	-	-

Характеристики и расход твердого топлива, сжигаемого на котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за ретроспективный период, приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Характеристики и расход твердого топлива, сжигаемого на котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за ретроспективный период

№ п.п.	Год	Уголь						
		Марка угля	Калорийность, $Q_{нр}$, ккал/кг	Зольность, $A_р$, %	Влажность, $W_р$, %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2019	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 505	12,9	12,7	703,99	690,70	13,29
		ДПК				225,00	225,00	0,00
2	2020	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 450	13,5	14,9	2 400,57	2 138,86	275,00
		ДПК				-	-	-
3	2021	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 707	7,5	16,8	1 776,10	1 997,82	53,28
		ДПК				-	-	-
4	2022	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 450	13,5	14,9	1 318,02	1 371,30	0,00
		Д				955,37	653,05	302,32
5	2023	Д (длиннопламенный ДР) (300мм)	5 533	16,5	9,1	-	-	-
		ДПК				-	-	-

Установленный топливный режим котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за 2023 год представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Установленный топливный режим котельной ул. К. Маркса, военный городок №6 в зоне деятельности ООО «РСО» за 2023 год

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, т ($м^3$)	Средняя теплотворная способность топлива за 2023 год, ккал/кг	Расход условного топлива, т.у.т. за 2023 год
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №1 в/г №6 г.Петропавловск-Камчатский	уголь	1 874,6	5 502	1 473,6
-	Всего природный газ	-	-	-	-
-	Всего уголь	-	1 874,6	5 502	1 473,6
-	Всего сжиженный углеводородный газ	-	-	-	-
-	Итого	-	-	-	-

На всех ИТЭ ПКГО использование местных видов топлива не предусмотрено.

4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания по каждой системе теплоснабжения представлено выше в составе разделов 1–3.

5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

В 2023 году в качестве технологического топлива использовались:

1) мазут топочный марки М-100, средняя теплотворная способность от 9 824 до 9 844 ккал/кг, фактическое содержание влаги за 2023 год составляло от 0,23% до 0,36% (для КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2).

2) уголь каменный. Поставщик ООО «ЭКО-Сервис», низшая теплота сгорания 5 400–5 900 ккал/кг, общая влага (на рабочее состояние) до 18%, зольность (на сухое состояние) до 19,5% (по Договору с ПАО «Камчатскэнерго»).

3) газ. Природный поставщик ООО «Газпром межрегионгаз Дальний Восток», средняя теплотворная способность от 8 493 до 8 500 ккал/кг (для КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2).

4) дизельное топливо. Поставщик ООО «ОТК», средняя теплотворная способность 10 202,35 ккал/кг.

Основным видом топлива на котельной МУП «ТЭСК» АДТ-0,55, ул. Днепровская является дизельное топливо. Основным видом топлива на котельной «пр. Карла Маркса» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 5 100 ккал/кг. Кроме того, в ведении организации находятся две электрокотельные по адресу ул. Строительная д. 133 и д. 123.

Основным видом топлива котельных ООО «РСО «Силуэт» является дизельное топливо.

Основным видом топлива котельных ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России Петропавловск-Камчатского городского округа является уголь. Уголь завозится раз в год, в навигацию, завоз осуществляется с сентября по октябрь, марка угля ДПК, разрез Кузбасский. Размер фракций используется 50–300 мм.

Основным видом топлива котельной ООО «РСО» является уголь, низшая теплотворная способность которого составляет 4 089 ккал/кг.

6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса ПКГО является переход на использование природного газа: предусматривается реконструкция части котельных с переводом на природный газ, в том числе котельные: №43 «Чубарова», №52 «108 квартал».

На КТЭЦ-1 и КТЭЦ-2 также планируется использовать в качестве основного вида топлива природный газ. Оборудование Камчатских ТЭЦ рассчитано на 2 вида топлива, переход с газа на мазут занимает не более 30–40 минут.

Для котельной №14 «Халактырка» предусматривается реконструкция с переводом на электроэнергию.

На части котельных предполагается сохранение текущего основного вида топлива (мазут, уголь, дизельное топливо, электроэнергия).

Подробное описание планируемых мероприятий на ИТЭ ПКГО приведено в составе документа «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

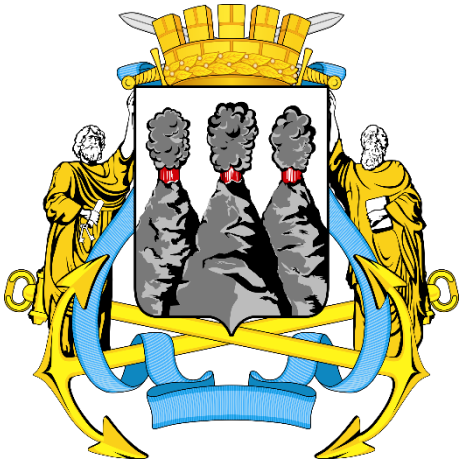
41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 482 с., 1 кн., 0 рис., 4 табл., 45 источн., 2 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....5
Перечень сокращений и обозначений....8
Введение....9
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»....9
1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения....11
2 Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабженя....13
3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам....14
4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки....15
5 Результаты оценки недопоставки тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии....16
Заключение....17
Список использованных источников....18
Приложение А «Результаты расчета показателей надежности теплоснабжения потребителей, а также среднего суммарного недоотпуска теплоты каждому потребителю за отопительный период»....23
Приложение Б «Расчеты надежности СЦТ ПКГО»....96

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 11 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с пунктами 73, 74 [9]. Нормативные требования к надежности теплоснабжения установлены [42] в части пунктов 6.25–6.30 раздела «Надежность».

В [42] надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж].

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя.

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

1) источника теплоты $Р_{ИТ}$=0,97;

2) тепловых сетей $Р_{ТС}$=0,9;

3) потребителя теплоты $Р_{ПТ}$=0,99;

4) СЦТ в целом $Р_{СЦТ}$=0,9×0,97×0,9=0,86.

Для обеспечения безотказности тепловых сетей следует определять:

1) предельно допустимую длину нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;

2) места размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

3) достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих, теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;

4) необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;

5) очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс;

6) необходимость проведения работ по дополнительному утеплению зданий.

Готовность системы к исправной работе следует определять по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также – числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе Кг принимается 0,97.

Для расчета показателя готовности следует определять (учитывать):

1) готовность СЦТ к отопительному сезону;

2) достаточность установленной тепловой мощности источника теплоты для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

3) способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

4) организационные и технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;

5) максимально допустимое число часов готовности для источника теплоты;

6) температуру наружного воздуха, при которой обеспечивается заданная внутренняя температура воздуха.

В соответствии с пунктом 4.2 [42] потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

1) первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.;

2) вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилые и общественные здания до 12°С; промышленные здания до 8°С;

3) третья категория - остальные потребители.

Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа выполнена в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo. С помощью электронной модели выполнены расчеты надежности СЦТ, сведения по которым представлены в составе базы данных ЭМ, а также в составе Приложения Б к настоящему документу.

2 Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Данные по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в разрезе эксплуатационных зон теплоснабжающих (теплосетевых) организаций ПКГО представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Данные по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в разрезе эксплуатационных зон теплоснабжающих (теплосетевых) организаций ПКГО

№ п.п.	Наименование организации	Статистика аварий на тепловых сетях, единиц на км					Среднее время восстановления теплоснабжения, ч				
		2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Камчатские ТЭЦ»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Филиал ПАО «Камчатскэнерго» «Коммунальная энергетика»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	МУП «ТЭСК»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	ООО «РСО «Силуэт»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	ООО «РСО»	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.

3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам ПКГО, приведены в составе Приложения А к настоящему документу.

4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки приведены в составе Приложения А к настоящему документу.

5 Результаты оценки недопоставки тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Результаты оценки недопоставки тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии приведены в составе Приложения А к настоящему документу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».

ПРИЛОЖЕНИЕ А «РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, А ТАКЖЕ СРЕДНЕГО СУММАРНОГО НЕДООТПУСКА ТЕПЛОТЫ КАЖДОМУ ПОТРЕБИТЕЛЮ ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД»

Результаты расчета показателей надежности теплоснабжения потребителей, а также среднего суммарного недоотпуска теплоты каждому потребителю за отопительный период приведены в таблице А.1.

Таблица А.1 – Результаты расчета показателей надежности теплоснабжения потребителей, а также среднего суммарного недоотпуска теплоты каждому потребителю за отопительный период

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Школа№2 (ИТП-505)	ИТП-3 Школа №2	КТЭЦ-1 ТМ-1	0,437	0,011	0,944	0,999	1,720
2	Индустриальная 2	ИТП-51 Поликлиника	КТЭЦ-1 ТМ-1	0,623	0,521	0,945	0,999	3,125
3	ул. Лермонтова, 24	ул. Лермонтова, 24	ЦТП-101	0,248	0,006	0,996	0,999	0,639
4	ул. Комсомольская, 2а	ул. Комсомольская, 2а	ЦТП-101	0,108	0,009	0,998	0,999	0,265
5	ул. Лермонтова, 18а	ул. Лермонтова, 18а	ЦТП-101	0,085	0,002	0,999	0,999	0,221
6	ул. Комсомольская, 14	ул. Комсомольская, 14	ЦТП-101	0,176	0,039	0,997	0,999	0,456
7	ул. Сахалинская, 2	ул. Сахалинская, 2	ЦТП-101	0,117	0,022	0,999	0,999	0,354
8	ул. Сахалинская, 2	ул. Сахалинская, 2	ЦТП-101	0,117	0,022	0,999	0,999	0,289
9	ул. Сахалинская, 2	ул. Сахалинская, 2	ЦТП-101	0,117	0,022	0,998	0,999	0,291
10	ул. Сахалинская, 2	ул. Сахалинская, 2	ЦТП-101	0,146	0,022	0,999	0,999	0,362
11	ул. Зелёная Роща, 6	Детский сад № 4	ЦТП-101	0,170	0,028	0,999	0,999	0,418
12	ул. Лермонтова, 20	ул. Лермонтова, 20	ЦТП-101	0,196	0,024	0,996	0,999	0,511
13	ул. Лермонтова, 22	ул. Лермонтова, 22	ЦТП-101	0,134	0,030	0,996	0,999	0,348
14	ул. Лермонтова, 24а	ул. Лермонтова, 24а	ЦТП-101	0,164	0,018	0,996	0,999	0,422
15	ул. Лермонтова, 22а	ул. Лермонтова, 22а	ЦТП-101	0,140	0,027	0,996	0,999	0,363
16	ул. Комсомольская, 8	ул. Комсомольская, 8	ЦТП-101	0,147	0,030	0,998	0,999	0,376
17	ул. Комсомольская, 10	ул. Комсомольская, 10	ЦТП-101	0,116	0,023	0,998	0,999	0,299
18	ул. Лермонтова, 20/1	ул. Лермонтова, 20/1	ЦТП-101	0,148	0,037	0,996	0,999	0,386
19	ул. Лермонтова, 10	ул. Лермонтова, 10	ЦТП-101	0,117	0,023	0,997	0,999	0,303
20	ул. Лермонтова, 18	ул. Лермонтова, 18	ЦТП-101	0,162	0,020	0,996	0,999	0,422
21	ул. Лермонтова, 18б	ул. Лермонтова, 18б	ЦТП-101	0,044		0,996	0,999	0,113
22	ул. Лермонтова, 20а	ул. Лермонтова, 20а	ЦТП-101	0,172	0,039	0,997	0,999	0,452
23	ул. Лермонтова, 18а	ул. Лермонтова, 18а	ЦТП-101	0,085	0,006	0,996	0,999	0,220
24	ул. Лермонтова, 12	ул. Лермонтова, 12	ЦТП-101	0,214	0,042	0,997	0,999	0,557
25	ул. Лермонтова, 12	ул. Лермонтова, 12	ЦТП-101	0,214	0,037	0,997	0,999	0,555
26	ул. Лермонтова, 10а	ул. Лермонтова, 10а	ЦТП-101	0,122	0,023	0,997	0,999	0,314
27	ул. Лермонтова, 10а	ул. Лермонтова, 10а	ЦТП-101	0,122	0,023	0,997	0,999	0,317
28	ул. Лермонтова, 10а	ул. Лермонтова, 10а	ЦТП-101	0,122	0,023	0,997	0,999	0,316
29	ул. Лермонтова, 10а	ул. Лермонтова, 10а	ЦТП-101	0,122	0,023	0,997	0,999	0,314

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	ул. Комсомольская, 12	ул. Комсомольская, 12	ЦТП-101	0,145	0,036	0,997	0,999	0,372
31	ул. Комсомольская, 5	ул. Комсомольская, 5	ЦТП-101	0,097	0,026	0,998	0,999	0,252
32	ул. Комсомольская, 7	ул. Комсомольская, 7	ЦТП-101	0,150	0,036	0,999	0,999	0,386
33	ул. Комсомольская, 7	ул. Комсомольская, 7	ЦТП-101	0,150	0,036	0,999	0,999	0,387
34	ул. Комсомольская, 9	ул. Комсомольская, 9	ЦТП-101	0,117	0,021	0,999	0,999	0,295
35	ул. Сахалинская, 6	ул. Сахалинская, 6	ЦТП-101	0,122	0,022	0,998	0,999	0,308
36	ул. Челюскинцев, 5	ул. Челюскинцев, 5	ЦТП-101	0,008	0,002	0,999	0,999	0,020
37	ул. Челюскинцев, 4	ул. Челюскинцев, 4	ЦТП-101	0,008	0,003	1,000	0,999	0,020
38	ул. Челюскинцев, 3	ул. Челюскинцев, 3	ЦТП-101	0,008	0,000	0,999	0,999	0,021
39	ул. Челюскинцев, 2	ул. Челюскинцев, 2	ЦТП-101	0,007	0,002	1,000	0,999	0,021
40	ул. Челюскинцев, 1	ул. Челюскинцев, 1	ЦТП-101	0,008	0,002	1,000	0,999	0,024
41	ул. Зелёная Роща, 24	Средняя школа №3	ЦТП-101	0,294	0,027	0,996	0,999	0,749
42	ул. Хабарова, 5	ул. Хабарова, 5	ЦТП-101	0,007	0,002	0,999	0,999	0,017
43	ул. Хабарова, 3	ул. Хабарова, 3	ЦТП-101	0,003	0,001	1,000	0,999	0,010
44	ул. Хабарова, 1	ул. Хабарова, 1	ЦТП-101	0,009	0,001	1,000	0,999	0,027
45	ул. Комсомольская, 5	ул. Комсомольская, 5	ЦТП-101	0,292	0,078	0,998	0,999	0,757
46	ул. Сахалинская, 4а	ул. Сахалинская, 4а	ЦТП-101	0,117	0,023	1,000	0,999	0,328
47	ул. Комсомольская, 2	ул. Комсомольская, 2	ЦТП-101	0,147	0,035	0,996	0,999	0,377
48	ул. Лермонтова, 30	ул. Лермонтова, 30	ЦТП-101	0,113	0,024	0,997	0,999	0,286
49	ул. Лермонтова, 30	ул. Лермонтова, 30	ЦТП-101	0,113	0,024	0,996	0,999	0,285
50	ул. Лермонтова, 30	ул. Лермонтова, 30	ЦТП-101	0,113	0,024	0,997	0,999	0,283
51	ул. Лермонтова, 30	ул. Лермонтова, 30	ЦТП-101	0,113	0,024	0,998	0,999	0,281
52	ул. Лермонтова, 28	ул. Лермонтова, 28	ЦТП-101	0,104	0,023	0,995	0,999	0,265
53	ул. Лермонтова, 28	ул. Лермонтова, 28	ЦТП-101	0,104	0,023	0,995	0,999	0,264
54	ул. Комсомольская, 1	ул. Комсомольская, 1	ЦТП-101	0,346	0,102	0,999	0,999	0,890
55	ул. Комсомольская, 6	ул. Комсомольская, 6	ЦТП-101	0,178	0,021	0,999	0,999	0,453
56	ул. Комсомольская, 4	ул. Комсомольская, 4	ЦТП-101	0,149	0,039	0,999	0,999	0,380
57	ул. Комсомольская, 2а	ул. Комсомольская, 2а	ЦТП-101	0,108	0,009	0,998	0,999	0,269
58	ул. Лермонтова, 26	ул. Лермонтова, 26	ЦТП-101	0,203	0,044	0,997	0,999	0,513
59	ул. Лермонтова, 28	ул. Лермонтова, 28	ЦТП-101	0,104	0,023	0,997	0,999	0,263
60	ул. Зеленая Роща, 4	ул. Зеленая роща, 4	ЦТП-101	0,178		0,998	0,999	0,537
61	ул. Зеленая Роща, 4а	ул. Зеленая роща, 4а	ЦТП-101	0,060		0,998	0,999	0,180
62	ул. Зеленая Роща, 2	ул. Зеленая роща, 2	ЦТП-101	0,179		0,998	0,999	0,530
63	ул. Зеленая Роща, 2а	ул. Зеленая роща, 2а	ЦТП-101	0,060		0,998	0,999	0,177
64	улица Труда, 27	улица Труда, 27	ЦТП-102	0,144	0,033	1,000	1,000	0,202
65	улица Труда, 25	улица Труда, 25	ЦТП-102	0,263	0,076	1,000	1,000	0,371
66	улица Труда, 29	улица Труда, 29	ЦТП-102	0,180	0,047	1,000	1,000	0,249
67	улица Труда, 31	улица Труда, 31	ЦТП-102	0,184	0,044	1,000	1,000	0,252
68	улица Труда, 35	улица Труда, 35	ЦТП-102	0,183	0,048	1,000	1,000	0,252
69	улица Труда, 43	улица Труда, 43	ЦТП-102	0,182	0,049	1,000	1,000	0,248
70	улица Труда, 33	улица Труда, 33	ЦТП-102	0,184	0,053	1,000	1,000	0,254
71	улица Труда, 37	улица Труда, 37	ЦТП-102	0,020	0,041	1,000	1,000	0,028

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
72	улица Труда, 39	улица Труда, 39	ЦТП-102	0,280	0,074	1,000	1,000	0,391
73	улица Труда, 41	улица Труда, 41	ЦТП-102	0,279	0,092	1,000	1,000	0,388
74	ул. Труда, 37	ул. Труда, 37	ЦТП-102	0,232	0,041	0,999	1,000	0,309
75	улица Труда, 23	улица Труда, 23	ЦТП-102	0,242	0,058	1,000	1,000	0,370
76	улица Труда, 16А	улица Труда, 16А	ЦТП-102	0,013	0,000	1,000	1,000	0,016
77	улица Труда, 17	улица Труда, 17	ЦТП-102	0,015	0,002	1,000	1,000	0,019
78	ул. Школьная, 18	Школьная улица, 18	ЦТП-102	0,015	0,001	1,000	1,000	0,021
79	ул. Школьная, 17А	Школьная улица, 17А	ЦТП-102	0,032	0,001	1,000	1,000	0,051
80	ул. Школьная, 13	Школьная улица, 13	ЦТП-102	0,024	0,002	1,000	1,000	0,032
81	ул. Школьная, 15	Школьная улица, 15	ЦТП-102	0,017	0,002	1,000	1,000	0,023
82	ул. Школьная, 9	Школьная улица, 9	ЦТП-102	0,017	0,005	1,000	1,000	0,022
83	ул. Школьная, 11	Школьная улица, 11	ЦТП-102	0,017	0,002	1,000	1,000	0,022
84	ул. Школьная, 5	Школьная улица, 5	ЦТП-102	0,017	0,003	1,000	1,000	0,021
85	ул. Школьная, 7	Школьная улица, 7	ЦТП-102	0,017	0,001	1,000	1,000	0,022
86	ул. Школьная, 1	Школьная улица, 1	ЦТП-102	0,016	0,002	1,000	1,000	0,020
87	ул. Школьная, 3	Школьная улица, 3	ЦТП-102	0,017	0,002	1,000	1,000	0,021
88	ул. Школьная, 21	Школьная улица, 21	ЦТП-102	0,039	0,006	1,000	1,000	0,050
89	ул. Школьная, 23	Школьная улица, 23	ЦТП-102	0,032	0,006	1,000	1,000	0,039
90	ул. Школьная, 21А	Школьная улица, 21А	ЦТП-102	0,038	0,004	1,000	1,000	0,046
91	ул. Школьная, 24	Школьная улица, 24	ЦТП-102	0,032	0,002	1,000	1,000	0,039
92	улица Труда, 13	улица Труда, 13	ЦТП-102	0,015	0,002	1,000	1,000	0,020
93	улица Труда, 15	улица Труда, 15	ЦТП-102	0,015	0,000	1,000	1,000	0,019
94	ул. Школьная, 14	Школьная улица, 14	ЦТП-102	0,007		1,000	1,000	0,011
95	улица Труда, 9	улица Труда, 9	ЦТП-102	0,013	0,003	1,000	1,000	0,016
96	улица Труда, 11	улица Труда, 11	ЦТП-102	0,015	0,002	1,000	1,000	0,019
97	ул. Школьная, 10	Школьная улица, 10	ЦТП-102	0,015	0,002	1,000	1,000	0,019
98	ул. Школьная, 8	Школьная улица, 8	ЦТП-102	0,015	0,002	1,000	1,000	0,020
99	ул. Школьная, 6	Школьная улица, 6	ЦТП-102	0,015	0,004	1,000	1,000	0,019
100	ул. Труда, 7	Труда, 7	ЦТП-102	0,014		1,000	1,000	0,025
101	ул. Труда, 5	Труда, 5	ЦТП-102	0,014	0,002	1,000	1,000	0,016
102	ул. Школьная, 1А	Школьная улица, 1А	ЦТП-102	0,332	0,086	1,000	1,000	0,448
103	улица Труда, 3	улица Труда, 3	ЦТП-102	0,061	0,008	1,000	1,000	0,085
104	ул. Школьная, 2	Школьная улица, 2	ЦТП-102	0,050	0,010	1,000	1,000	0,068
105	ул. Школьная, 2а	Школьная,2а	ЦТП-102	0,056	0,012	1,000	1,000	0,072
106	ул. Школьная, 3а	Школьная улица, 3а	ЦТП-102	0,161	0,047	1,000	1,000	0,209
107	улица Труда, 19	улица Труда, 19	ЦТП-102	0,015	0,001	1,000	0,999	0,021
108	улица Труда, 16	улица Труда, 16	ЦТП-102	0,006		1,000	1,000	0,008
109	ул. Сахалинская, 17	Сахалинская улица, 17	ЦТП-102	0,019	0,001	1,000	1,000	0,024
110	улица Труда, 14	улица Труда, 14	ЦТП-102	0,006	0,000	1,000	1,000	0,008
111	ул. Сахалинская, 13	Сахалинская улица, 13	ЦТП-102	0,007	0,001	1,000	1,000	0,012
112	ул. Сахалинская, 19	Сахалинская улица, 19	ЦТП-102	0,121	0,011	1,000	1,000	0,170
113	ул. Сахалинская, 7	Сахалинская улица, 7	ЦТП-102	0,007	0,001	1,000	1,000	0,011

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
114	ул. Сахалинская, 3	Сахалинская улица, 3	ЦТП-102	0,009	0,001	1,000	1,000	0,012
115	улица Труда, 10	улица Труда, 10	ЦТП-102	0,006	0,002	1,000	1,000	0,008
116	ул. Сахалинская, 9	Сахалинская улица, 9	ЦТП-102	0,004	0,000	1,000	1,000	0,007
117	улица Труда, 8	улица Труда, 8	ЦТП-102	0,006		1,000	1,000	0,011
118	улица Труда, 6	улица Труда, 6	ЦТП-102	0,007	0,001	1,000	1,000	0,011
119	улица Труда, 4	улица Труда, 4	ЦТП-102	0,007	0,001	1,000	1,000	0,011
120	ул. Школьная, 16	Школьная улица, 16	ЦТП-102	0,015	0,001	1,000	1,000	0,028
121	ул. Школьная, 19	Школьная улица, 19	ЦТП-102	0,039	0,004	1,000	1,000	0,052
122	ул. Сахалинская, 8	Сахалинская улица, 8	ЦТП-102	0,054	0,003	1,000	1,000	0,073
123	ул. Сахалинская, 4	Сахалинская улица, 4	ЦТП-102	0,053	0,005	1,000	1,000	0,067
124	ул. Заводская, 16	ул. Заводская, 16	ЦТП-106	0,130	0,000	1,000	1,000	0,117
125	ул. Заводская, 10а	ул. Заводская, 10а	ЦТП-106	0,200	0,035	1,000	1,000	0,183
126	ул. Заводская, 8а	ул. Заводская, 8а	ЦТП-106	0,137	0,030	1,000	1,000	0,124
127	ул. Заводская, 6а	ул. Заводская, 6а	ЦТП-106	0,165	0,036	1,000	1,000	0,149
128	ул. Индустриальная, 27/1	ул. Индустриальная, 27/1	ЦТП-106	0,039	0,017	1,000	1,000	0,034
129	ул. Индустриальная, 27	ул. Индустриальная, 27	ЦТП-106	0,036	0,006	1,000	1,000	0,032
130	ул. Индустриальная, 32	ул. Индустриальная, 32	ЦТП-106	0,172	0,027	1,000	1,000	0,150
131	ул. Индустриальная, 36	ул. Индустриальная, 36	ЦТП-106	0,015	0,001	1,000	1,000	0,012
132	ул. Индустриальная, 33	ул. Индустриальная, 33	ЦТП-106	0,037	0,005	1,000	1,000	0,031
133	ул. Заводская, 20	ул. Заводская, 20	ЦТП-106	0,330	0,087	1,000	1,000	0,306
134	ул. Индустриальная, 28	ул. Индустриальная, 28	ЦТП-106	0,063	0,011	1,000	1,000	0,056
135	ул. Индустриальная, 30	ул. Индустриальная, 30	ЦТП-106	0,087	0,013	1,000	1,000	0,077
136	ул. Заводская, 18	ул. Заводская, 18	ЦТП-106	0,139	0,021	1,000	1,000	0,127
137	ул. Заводская, 15	ул. Заводская, 15	ЦТП-106	0,183	0,046	1,000	1,000	0,168
138	ул. Заводская, 21	ул. Заводская, 21	ЦТП-106	0,187	0,048	1,000	1,000	0,165
139	ул. Заводская, 19	ул. Заводская, 19	ЦТП-106	0,174	0,051	1,000	1,000	0,160
140	ул. Заводская, 17	ул. Заводская, 17	ЦТП-106	0,351	0,100	1,000	1,000	0,325
141	ул. Заводская, 13	ул. Заводская, 13	ЦТП-106	0,197	0,055	1,000	1,000	0,179
142	ул. Мичурина, 6	ул. Мичурина, 6	ЦТП-107	0,008	0,001	1,000	1,000	0,006
143	ул. Мичурина, 3	ул. Мичурина, 3	ЦТП-107	0,005	0,002	1,000	1,000	0,004
144	ул. Мичурина, 4	ул. Мичурина, 4	ЦТП-107	0,006	0,001	1,000	1,000	0,003
145	ул. Индустриальная, 11	ул. Индустриальная, 11	ЦТП-107	0,112	0,011	1,000	1,000	0,081
146	ул. Крупской, 14	ДОУ Детский сад № 26	ЦТП-107	0,085	0,006	1,000	1,000	0,055
147	ул. Индустриальная, 9	ул. Индустриальная, 9	ЦТП-107	0,108	0,015	1,000	1,000	0,072
148	ул. Индустриальная, 7	ул. Индустриальная, 7	ЦТП-107	0,121	0,015	1,000	1,000	0,079
149	ул. Индустриальная, 19	ул. Индустриальная, 19	ЦТП-107	0,179	0,022	1,000	1,000	0,120
150	ул. Индустриальная, 21	ул. Индустриальная, 21	ЦТП-107	0,131	0,012	1,000	1,000	0,087
151	ул. Индустриальная, 23	ул. Индустриальная, 23	ЦТП-107	0,131	0,020	1,000	1,000	0,087
152	ул. Индустриальная, 25	ул. Индустриальная, 25	ЦТП-107	0,131	0,017	1,000	1,000	0,086
153	ул. Крупской, 49	ул. Крупской, 49	ЦТП-107	0,004	0,001	1,000	1,000	0,002
154	ул. Крупской, 26	ул. Крупской, 26	ЦТП-107	0,003	0,000	1,000	1,000	0,002
155	ул. Крупской, 53	ул. Крупской, 53	ЦТП-107	0,004	0,002	1,000	1,000	0,003

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
156	ул. Крупской, 30	ул. Крупской, 30	ЦТП-107	0,005		1,000	1,000	0,003
157	ул. Крупской, 55	ул. Крупской, 55	ЦТП-107	0,004	0,000	1,000	1,000	0,002
158	ул. Крупской, 34	ул. Крупской, 34	ЦТП-107	0,006	0,001	1,000	1,000	0,003
159	ул. Индустриальная, 3	ул. Индустриальная, 3	ЦТП-107	0,070	0,003	1,000	1,000	0,044
160	ул. Индустриальная, 1	ул. Индустриальная, 1	ЦТП-107	0,041	0,004	1,000	1,000	0,024
161	ул. Пушкинская, 1/1	Пушкинская улица, 1/1	ЦТП-108	0,115		1,000	1,000	0,015
162	ул. Кирова, 4	Средняя общеобразовательная школа	ЦТП-108	0,251		1,000	1,000	0,032
163	ул. Пушкинская, 1	Пушкинская улица, 1	ЦТП-108	0,206		1,000	1,000	0,027
164	ул. Строительная, 1	Дезкамера	ЦТП-109	0,047		1,000	1,000	0,012
165	ул. Строительная, 1	Лаборатория	ЦТП-109	0,014		1,000	1,000	0,003
166	ул. Строительная, 1	акушер. корп	ЦТП-109	0,186		1,000	1,000	0,047
167	ул. Строительная, 1	Пищеблок	ЦТП-109	0,024		1,000	1,000	0,006
168	ул. Строительная, 1	Лечебный корпус	ЦТП-109	0,168		1,000	1,000	0,042
169	ул. Строительная, 1	Терапевтический корпус	ЦТП-109	0,012		1,000	1,000	0,003
170	Строительная, 1	гараж	ЦТП-109	0,006	0,000	1,000	1,000	0,001
171	ул. Амональная Падь	Анатомический корпус №40	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,015		1,000	1,000	0,007
172	ул. Амональная Падь, 1а	Амональная падь	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,010		1,000	1,000	0,005
173	ул. Амональная Падь	Склад №19	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,087		1,000	1,000	0,040
174	ул. Амональная Падь, 1а	Банно-прачечный комбинат №39	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,010		1,000	1,000	0,005
175	ул. Амональная Падь, 1а	Амональная падь	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,010		1,000	1,000	0,005
176	ул. Амональная Падь, 1а	Амональная падь, 2	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,010		1,000	1,000	0,005
177	ул. Амональная Падь, 1а	Амональная падь, 1а	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,010		1,000	1,000	0,004
178	ул. Амональная Падь	Склад №24	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,087		1,000	1,000	0,039
179	ул. Амональная Падь	Склад для хранения кислородных	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,087		1,000	1,000	0,040
180	ул. Амональная Падь	Склад №17	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,087		1,000	1,000	0,040
181	ул. Амональная Падь	Штаб №70	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,087		1,000	1,000	0,040
182	ул. Амональная Падь, 1	Столовая №71	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,087		1,000	1,000	0,040
183	ул. Амональная Падь, 1	Штаб №78	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,087		1,000	1,000	0,040
184	ул. Амональная Падь, 1	Лечебный корпус №34	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,087		1,000	1,000	0,040
185	ш. Петропавловское, 21/4	Лечебный корпус №18	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,087		1,000	1,000	0,040
186	ул. Амональная Падь	Станция переливания крови №82	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	0,025		1,000	1,000	0,012
187	ул. Заводская, 7	ул. Заводская, 7	АБМТП (ЦТП-111)	0,199		1,000	1,000	0,022
188	ул. Заводская, 7/1	ул. Заводская, 7/1	АБМТП (ЦТП-111)	0,199		1,000	1,000	0,021
189	ул. Заводская, 5	Многоквартирный жилой дом по ул.Индустриальная	АБМТП (ЦТП-111)	0,150		1,000	1,000	0,019
190	Штурмана Елагина 43	ИТП-15 ЗАО Акрос	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,198	0,001	0,836	0,993	4,058
191	ЭУ-7	ЭУ-7	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,270	0,097	0,856	0,993	6,114
192	ЭУ-9	ЭУ-9	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,273	0,069	0,856	0,993	6,021
193	ЭУ-8	ЭУ-8	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,096	0,025	0,856	0,993	2,015
194	ЭУ-5 Петропавловское шоссе, 41	ЭУ-5 МУП горсеть	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,233	0,078	0,856	0,993	5,221
195	ЭУ-10 Петропавловское шоссе, 43	ЭУ-10	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,297	0,079	0,856	0,993	6,491

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
196	Тургенева 27/1	ЭУ-6 ЧД Гуляева С.Т.	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,007		0,856	0,993	0,095
197	ИТП-22	ИТП-22	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,331	0,036	0,837	0,993	7,222
198	Школа № 10	ИТП-13 Школа №10	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,173	0,014	0,814	0,993	3,663
199	д/с №29	ИТП-19 д/с №29	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,148	0,014	0,798	0,993	3,212
200	Общежитие	ЭУ-20 Общежитие	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,190	0,063	0,793	0,993	4,477
201	Шк. интернат №2	ИТП-12 Шк. интернат №2	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,296	0,011	0,723	0,993	6,190
202	Больница Водник	ИТП-18 КЦББ Водник	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,361	0,025	0,675	0,993	7,737
203	ИТП-14	ИТП-14 ООО Комбикормовый завод	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,338		0,637	0,993	7,023
204	ул. Ленинская, 16-18	АИТП-53 ООО Единство	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,427		0,587	0,993	8,865
205	Ленинская 59	ИТП-47 ООО "УК "Альянс"	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,800	0,083	0,555	0,993	17,142
206	ООО "Ветим"	ИТП-21 ООО "Ветим"	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,176	0,005	0,555	0,993	3,638
207	площадь Вокзальная 1/1	ИТП-55 Морвокзал	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,691	0,211	0,754	0,993	16,193
208	Петр. шоссе, 30	ИТП-58 ООО АСВИ	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,058	0,018	0,874	0,993	1,354
209	Озерная, 41	ИТП-59 АО "Корякэнерго"	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,079		0,836	0,993	1,636
210	ИТП-65 Океанская	ИТП-65 Физ.-оздкомплекс с плавательным бассейном	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,609	0,359	0,751	0,993	15,246
211	ИТП-57 Океанская	ИТП-57 ИП Шахмурадян В.А.	КТЭЦ-1 ТМ-2	0,015	0,085	0,730	0,993	0,509
212	ш. Петропавловское, 14	Детский сад № 10	ЦТП-202	0,090		1,000	1,000	0,028
213	ш. Петропавловское, 23	Петропавловское ш., 23	ЦТП-202	0,164		1,000	1,000	0,051
214	ш. Петропавловское, 18	Петропавловское ш., 18	ЦТП-202	0,079		1,000	1,000	0,025
215	ш. Петропавловское, 18	Петропавловское ш., 18	ЦТП-202	0,079		1,000	1,000	0,025
216	ш. Петропавловское, 18	Петропавловское ш., 18	ЦТП-202	0,079		1,000	1,000	0,025
217	ш. Петропавловское, 18	Петропавловское ш., 18	ЦТП-202	0,079		1,000	1,000	0,024
218	ш. Петропавловское, 18	Петропавловское ш., 18	ЦТП-202	0,079		1,000	1,000	0,024
219	ш. Петропавловское, 12	Петропавловское ш., 12	ЦТП-202	0,202		1,000	1,000	0,063
220	ш. Петропавловское, 10/1	Петропавловское ш., 10/1	ЦТП-202	0,087		1,000	1,000	0,027
221	ш. Петропавловское, 10/1	Петропавловское ш., 10/1	ЦТП-202	0,087		1,000	1,000	0,027
222	ш. Петропавловское, 10/1	Петропавловское ш., 10/1	ЦТП-202	0,087		1,000	1,000	0,027
223	ш. Петропавловское, 10/1	Петропавловское ш., 10/1	ЦТП-202	0,087		1,000	1,000	0,027
224	ш. Петропавловское, 10	Петропавловское ш., 10	ЦТП-202	0,100		1,000	1,000	0,031
225	ш. Петропавловское, 10	Петропавловское ш., 10	ЦТП-202	0,100		1,000	1,000	0,031
226	ш. Петропавловское, 10	Петропавловское ш., 10	ЦТП-202	0,100		1,000	1,000	0,031
227	ул. Кулешова, 48	ул. Кулешова, 48	ЦТП-203	0,014	0,002	1,000	1,000	0,000
228	ул. Кулешова, 50	ул. Кулешова, 50	ЦТП-203	0,007	0,001	1,000	1,000	0,000
229	ул. Кулешова, 50	ул. Кулешова, 50	ЦТП-203	0,007	0,001	1,000	1,000	0,000
230	ш. Петропавловское, 25а	Петропавловское ш., 25а	ЦТП-204	0,135	0,022	1,000	1,000	0,037
231	ш. Петропавловское, 27а	Петропавловское ш., 27а	ЦТП-204	0,086	0,014	1,000	1,000	0,024
232	ш. Петропавловское, 44	Петропавловское ш,44	ЦТП-204	0,088	0,009	1,000	1,000	0,023
233	ул. Тургенева, 14	ул. Тургенева, 14	ЦТП-204	0,057	0,002	1,000	1,000	0,016
234	ш. Петропавловское, 31а	Петропавловское ш., 31а	ЦТП-204	0,143		1,000	1,000	0,037
235	ш. Петропавловское, 29	Петропавловское ш., 29	ЦТП-204	0,179	0,046	1,000	1,000	0,047
236	ш. Петропавловское, 31	Петропавловское ш., 31	ЦТП-204	0,122	0,021	1,000	1,000	0,027

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
237	пер. Садовый, 3	Садовый переулок, 3	ЦТП-206	0,208		0,999	1,000	0,139
238	ул. Океанская, 102	Океанская улица, 102	ЦТП-206	0,352		0,998	1,000	0,231
239	пер. Садовый, 1	Садовый переулок, 1	ЦТП-206	0,220		0,998	1,000	0,146
240	пер. Садовый, 5	Садовый переулок, 5	ЦТП-206	0,214		0,998	1,000	0,143
241	ул. Океанская, 104	Океанская улица, 104	ЦТП-206	0,195		0,998	1,000	0,128
242	пер. Садовый, 7	Садовый переулок, 7	ЦТП-206	0,161		0,998	1,000	0,105
243	ул. Вилкова, 5	улица Вилкова, 5	ЦТП-206	0,013	0,002	1,000	1,000	0,009
244	ул. Вилкова, 4	улица Вилкова, 4	ЦТП-206	0,012	0,002	0,998	1,000	0,009
245	пер. Садовый, 8	Садовый переулок, 8	ЦТП-206	0,036		0,999	1,000	0,024
246	пер. Садовый, 10	Садовый переулок, 10	ЦТП-206	0,181		0,999	1,000	0,120
247	улица Штурмана Елагина, 11	улица Штурмана Елагина, 11	ЦТП-206	0,279		0,998	1,000	0,185
248	улица Штурмана Елагина, 13	улица Штурмана Елагина, 13	ЦТП-206	0,280		0,998	1,000	0,184
249	пер. Садовый, 6	Садовый переулок, 6	ЦТП-206	0,185		0,998	1,000	0,123
250	улица Штурмана Елагина, 21	улица Штурмана Елагина, 21	ЦТП-206	0,185		0,998	1,000	0,120
251	улица Штурмана Елагина, 19	улица Штурмана Елагина, 19	ЦТП-206	0,185		0,998	1,000	0,122
252	ул. Матросова, 37	улица Матросова, 37	ЦТП-206	0,070	0,001	0,999	1,000	0,044
253	пер. Садовый, 4	Садовый переулок, 4	ЦТП-206	0,370		0,998	1,000	0,245
254	ул. Океанская, 98	ул. Океанская, 98	ЦТП-206	0,303		0,998	1,000	0,220
255	ул. Пономарёва, 39	улица Пономарёва, 39	ЦТП-207	0,118		1,000	0,999	0,301
256	ул. Пономарёва, 5	улица Пономарёва, 5	ЦТП-207	0,105		1,000	0,999	0,263
257	ул. Пономарёва, 5	улица Пономарёва, 5	ЦТП-207	0,105		1,000	0,999	0,263
258	ул. Пономарёва, 5	улица Пономарёва, 5	ЦТП-207	0,105		1,000	0,999	0,262
259	ул. Пономарёва, 3	улица Пономарёва, 3	ЦТП-207	0,265		1,000	0,999	0,775
260	ул. Пономарёва, 27	улица Пономарёва, 27	ЦТП-207	0,186		1,000	0,999	0,452
261	ул. Пономарёва, 17	улица Пономарёва, 17	ЦТП-207	0,187	0,042	1,000	0,999	0,449
262	ул. Пономарёва, 19	улица Пономарёва, 19	ЦТП-207	0,033	0,000	1,000	0,999	0,072
263	ул. Пономарёва, 31	улица Пономарёва, 31	ЦТП-207	0,281		1,000	0,999	0,667
264	ул. Пономарёва, 23	улица Пономарёва, 23	ЦТП-207	0,189	0,042	1,000	0,999	0,456
265	ул. Пономарёва, 25	улица Пономарёва, 25	ЦТП-207	0,204	0,021	1,000	0,999	0,483
266	ул. Пономарёва, 13	улица Пономарёва, 13	ЦТП-207	0,413		1,000	0,999	1,061
267	ул. Пономарёва, 33	улица Пономарёва, 33	ЦТП-207	0,024		1,000	0,999	0,067
268	ул. Пономарёва, 33а	улица Пономарёва, 33а	ЦТП-207	0,065	0,000	1,000	0,999	0,165
269	ул. Пономарёва, 37	улица Пономарёва, 37	ЦТП-207	0,176		1,000	0,999	0,446
270	ул. Пономарёва, 10	улица Пономарёва, 10	ЦТП-207	0,266		1,000	0,999	0,690
271	ул. Пономарёва, 12	улица Пономарёва, 12	ЦТП-207	0,167		1,000	0,999	0,428
272	ул. Пономарёва, 29	улица Пономарёва, 29	ЦТП-207	0,142	0,029	1,000	0,999	0,342
273	ул. Пономарёва, 29	улица Пономарёва, 29	ЦТП-207	0,142	0,029	1,000	0,999	0,341
274	ул. Пономарёва, 39	улица Пономарёва, 39	ЦТП-207	0,118		1,000	0,999	0,299
275	ул. Пономарёва, 35	улица Пономарёва, 35	ЦТП-207	0,217		1,000	0,999	0,549
276	ул. Тургенева, 54	ул. Тургенева, 54	ЦТП-207	0,029	0,001	1,000	0,999	0,076
277	Радиозавод	Радиозавод	ЦТП-207	0,010		0,999	0,999	0,028
278	ул. Пономарёва, 29	улица Пономарёва, 29	ЦТП-207	0,142	0,029	1,000	0,999	0,340

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
279	ул. Океанская, 125	Океанская улица, 125	ЦТП-207	0,077	0,008	1,000	0,999	0,195
280	в/ч	в/ч	ЦТП-207	0,029	0,001	1,000	0,999	0,070
281	в/ч	в/ч	ЦТП-207	0,029	0,001	1,000	0,999	0,072
282	в/ч	в/ч	ЦТП-207	0,022	0,000	1,000	0,999	0,053
283	ул. Тургенева, 52	в/ч	ЦТП-207	0,034	0,009	1,000	0,999	0,086
284	ул. Океанская, 121/1	Океанская улица, 121/1	ЦТП-207	0,326		0,999	0,999	0,852
285	ул. Океанская, 121/2	Океанская улица, 121/2	ЦТП-207	0,134		1,000	0,999	0,348
286	ул. Океанская, 121/2	Океанская улица, 121/2	ЦТП-207	0,134		1,000	0,999	0,347
287	ул. Океанская, 121/2	Океанская улица, 121/2	ЦТП-207	0,134		1,000	0,999	0,344
288	ул. Океанская, 119	Океанская улица, 119	ЦТП-207	0,128		1,000	0,999	0,328
289	в/ч	в/ч	ЦТП-207	0,029	0,001	1,000	0,999	0,070
290	ул. Океанская, 123	Океанская улица, 123	ЦТП-207	0,207		1,000	0,999	0,531
291	ул. Пономарёва, 9	улица Пономарёва, 9	ЦТП-207	0,320		1,000	0,999	0,821
292	ул. Пономарёва, 7	улица Пономарёва, 7	ЦТП-207	0,178		1,000	0,999	0,451
293	ул. Пономарёва, 11	улица Пономарёва, 11	ЦТП-207	0,188		1,000	0,999	0,477
294	ул. Пономарёва, 6	улица Пономарёва, 6	ЦТП-207	0,184		1,000	0,999	0,463
295	ул. Пономарёва, 7а	улица Пономарёва, 7а	ЦТП-207	0,216		1,000	0,999	0,548
296	ул. Пономарёва, 1	улица Пономарёва, 1	ЦТП-207	0,277		1,000	0,999	0,762
297	ул. Океанская, 79	Океанская улица, 79	ЦТП-207	0,281		1,000	0,999	0,730
298	ул. Пономарёва, 8	улица Пономарёва, 8	ЦТП-207	0,219		1,000	0,999	0,565
299	ул. Пономарёва, 8	улица Пономарёва, 8	ЦТП-207	0,024	0,001	1,000	0,999	0,060
300	ул. Пономарёва, 8	улица Пономарёва, 8	ЦТП-207	0,003		1,000	0,999	0,008
301	ул. Океанская, 91	Океанская улица, 91	ЦТП-207	0,179		1,000	0,999	0,462
302	ул. Океанская, 115	Океанская улица, 115	ЦТП-207	0,081	0,008	1,000	0,999	0,206
303	ул. Пономарёва, 4	улица Пономарёва, 4	ЦТП-207	0,177		1,000	0,999	0,447
304	ул. Пономарёва, 2	улица Пономарёва, 2	ЦТП-207	0,178		1,000	0,999	0,456
305	ул. Океанская, 83	Океанская улица, 83	ЦТП-207	0,278		1,000	0,999	0,706
306	ул. Пономарёва, 39	улица Пономарёва, 39	ЦТП-207	0,118		1,000	0,999	0,301
307	ул. Океанская, 81	Океанская улица, 81	ЦТП-207	0,185		1,000	0,999	0,468
308	Садовый пер. 10	ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч 271879	ЦТП-208 ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч_27187	0,137	0,002	1,000	1,000	0,000
309	Садовый пер. 1	ЗАО "Судоремсервис"	ЦТП-210 ЗАО "Судоремсервис"	0,985	0,042	1,000	1,000	0,001
310	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЦТП-211	0,067	0,018	0,999	1,000	0,027
311	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЦТП-211	0,067	0,018	0,999	1,000	0,027
312	ул. Океанская, 94	Океанская улица, 94	ЦТП-211	0,009		1,000	1,000	0,005
313	ул. Океанская, 94А	Океанская улица, 94А	ЦТП-211	0,178		1,000	1,000	0,085
314	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЦТП-211	0,031	0,003	1,000	1,000	0,013
315	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЦТП-211	0,009		1,000	1,000	0,004
316	ул. Океанская, 92Б	Океанская улица, 92Б	ЦТП-211	0,291		0,999	1,000	0,140

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
317	ул. Океанская, 92В	Океанская улица, 92В	ЦТП-211	0,176		0,999	1,000	0,084
318	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	ЦТП-211	0,051	0,000	0,999	1,000	0,024
319		Гараж РЭУ	ЦТП-211	0,047		0,999	1,000	0,026
320		База 2 ОРТС	ЦТП-211	0,013		0,999	1,000	0,007
321		Сторожка	ЦТП-211	0,008		0,999	1,000	0,005
322	улица Свердлова, 11	улица Свердлова, 11	АБЦТП-213	0,004		1,000	1,000	0,002
323	улица Свердлова, 12	улица Свердлова, 12	АБЦТП-213	0,002		1,000	1,000	0,001
324	ул. Океанская, 86	Океанская улица, 86	АБЦТП-213	0,071	0,010	1,000	1,000	0,029
325	ул. Океанская, 84	Океанская улица, 84	АБЦТП-213	0,082	0,009	1,000	1,000	0,034
326	ул. Океанская, 82	Океанская улица, 82	АБЦТП-213	0,071	0,005	1,000	1,000	0,030
327	улица Свердлова, 5	улица Свердлова, 5	АБЦТП-213	0,034	0,006	1,000	1,000	0,014
328	улица Свердлова, 7	улица Свердлова, 7	АБЦТП-213	0,067	0,015	1,000	1,000	0,027
329	улица Свердлова, 19	улица Свердлова, 19	АБЦТП-213	0,027	0,004	1,000	1,000	0,011
330	улица Свердлова, 21	улица Свердлова, 21	АБЦТП-213	0,033	0,006	1,000	1,000	0,013
331	улица Свердлова, 11а	улица Свердлова, 11а	АБЦТП-213	0,033	0,001	1,000	1,000	0,013
332	улица Свердлова, 8А	улица Свердлова, 8А	АБЦТП-213	0,033	0,003	1,000	1,000	0,013
333	улица Свердлова, 12	улица Свердлова, 12	АБЦТП-213	0,002		1,000	1,000	0,001
334	улица Свердлова, 13	улица Свердлова, 13	АБЦТП-213	0,023	0,004	1,000	1,000	0,008
335	Штаб №290	Штаб №290	ЦТП-214	0,101	0,000	1,000	1,000	0,017
336	ул. Свердлова, 2а	Свердлова, 2а	ЦТП-214	0,179	0,018	1,000	1,000	0,031
337	Санчасть №300	Санчасть №300	ЦТП-214	0,018	0,001	1,000	1,000	0,003
338	Хранилище №301	Хранилище №301	ЦТП-214	0,044		1,000	1,000	0,007
339	Клуб №291	Клуб №291	ЦТП-214	0,047		1,000	1,000	0,008
340	КПП №298	КПП №298	ЦТП-214	0,006		1,000	1,000	0,001
341	КТП №311	КТП №311	ЦТП-214	0,006		1,000	1,000	0,001
342	ул. Океанская, 80б	ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80б	ЦТП-215	0,186	0,045	1,000	1,000	0,046
343	ул. Океанская, 80/1	ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80/1	ЦТП-215	0,113	0,027	1,000	1,000	0,022
344	ул. Океанская, 80а	ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80а	ЦТП-215	0,166	0,042	1,000	1,000	0,032
345	ул. Океанская, 78	ОКЕАНСКАЯ УЛ. 78	ЦТП-215	0,319	0,079	1,000	1,000	0,064
346	ул. Павлова, 79	улица Павлова, 79	ЦТП-216	0,241	0,045	1,000	1,000	0,308
347	ул. Океанская улица, 75	улица Океанская улица, 75	ЦТП-216	0,175	0,039	1,000	1,000	0,166
348	ул. Океанская, 77	Океанская улица, 77	ЦТП-216	0,176	0,023	1,000	1,000	0,144
349	ул. Океанская, 73	Океанская, 73	ЦТП-216	0,072	0,017	1,000	1,000	0,062
350	ул. Океанская, 73	Океанская, 73	ЦТП-216	0,072	0,017	1,000	1,000	0,062
351	ул. Океанская, 73	Океанская, 73	ЦТП-216	0,072	0,017	1,000	1,000	0,061
352	ул. Океанская, 65/1	Океанская улица, 65/1	ЦТП-216	0,178	0,038	1,000	1,000	0,158
353	ул. Океанская, 63/1	Океанская улица, 63/1	ЦТП-216	0,267	0,053	1,000	1,000	0,235
354	ул. Океанская, 63	Океанская улица, 63	ЦТП-216	0,165	0,029	1,000	1,000	0,145
355	ул. Океанская, 61	Океанская улица, 61	ЦТП-216	0,163	0,029	1,000	1,000	0,139
356	ул. Океанская, 69-1	Океанская, 69-1	ЦТП-216	0,122	0,015	1,000	1,000	0,106
357	ул. Океанская, 67	Океанская улица, 67	ЦТП-216	0,164	0,029	1,000	1,000	0,147

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
358	ул. Океанская, 65	Океанская улица, 65	ЦТП-216	0,166	0,034	1,000	1,000	0,148
359	ул. Океанская, 67/1	Океанская улица, 67/1	ЦТП-216	0,267	0,043	1,000	1,000	0,239
360	ул. Океанская, 65/3	Океанская улица, 65/3	ЦТП-216	0,103	0,023	1,000	1,000	0,090
361	ул. Океанская, 65/2	Океанская улица, 65/2	ЦТП-216	0,114	0,017	1,000	1,000	0,098
362	ул. Океанская, 71	Океанская улица, 71	ЦТП-216	0,077		1,000	1,000	0,067
363	ул. Павлова, 2	Павлова, 2	ЦТП-216	0,100	0,027	1,000	1,000	0,080
364	ул. Океанская, 65/4	Океанская улица, 65/4	ЦТП-216	0,100	0,021	1,000	1,000	0,088
365	ул. Павлова, 3	улица Павлова, 3	ЦТП-216	0,164	0,038	1,000	1,000	0,217
366	ул. Павлова, 5	улица Павлова, 5	ЦТП-216	0,121	0,008	1,000	1,000	0,123
367	ул. Павлова, 7	улица Павлова, 7	ЦТП-216	0,219	0,044	1,000	1,000	0,285
368	ул. Павлова, 8	улица Павлова, 8	ЦТП-216	0,142	0,034	1,000	1,000	0,138
369	ул. Павлова, 4	улица Павлова, 4	ЦТП-216	0,165	0,034	1,000	1,000	0,215
370	ул. Павлова, 6	улица Павлова, 6	ЦТП-216	0,177	0,032	1,000	1,000	0,227
371	ул. Океанская, 73	Океанская, 73	ЦТП-216	0,072	0,017	1,000	1,000	0,063
372	Океанская улица, 69/1	"Шамса"	ЦТП-216	0,047		1,000	1,000	0,062
373	ул. Никифора Бойко, 22А	улица Никифора Бойко, 22А	ЦТП-218	0,084	0,007	1,000	1,000	0,061
374	ул. Капитана Беляева, 11	улица Капитана Беляева, 11	ЦТП-218	0,097	0,012	1,000	1,000	0,072
375	ул. Никифора Бойко, 16	улица Никифора Бойко, 16	ЦТП-218	0,042	0,007	1,000	1,000	0,031
376	ул. Никифора Бойко, 12	улица Никифора Бойко 12	ЦТП-218	0,103	0,020	1,000	1,000	0,087
377	ул. Капитана Беляева, 7	улица Капитана Беляева, 7	ЦТП-218	0,109	0,013	1,000	1,000	0,091
378	ул. Капитана Беляева, 9	улица Капитана Беляева, 9	ЦТП-218	0,159	0,024	1,000	1,000	0,132
379	ул. Капитана Беляева, 9/1	улица Капитана Беляева, 9/1	ЦТП-218	0,023		1,000	1,000	0,018
380	ул. Никифора Бойко, 12	улица Никифора Бойко 12	ЦТП-218	0,103	0,020	1,000	1,000	0,086
381	ул. Капитана Беляева, 5	улица Капитана Беляева, 5	ЦТП-218	0,115	0,016	1,000	1,000	0,096
382	ул. Капитана Беляева, 3	улица Капитана Беляева, 3	ЦТП-218	0,181	0,024	1,000	1,000	0,152
383	ул. Капитана Беляева, 6	улица Капитана Беляева, 6	ЦТП-218	0,117	0,014	1,000	1,000	0,097
384	ул. Капитана Беляева, 4	улица Капитана Беляева, 4	ЦТП-218	0,115	0,023	1,000	1,000	0,095
385	ул. Капитана Беляева, 2	улица Капитана Беляева, 2	ЦТП-218	0,039	0,000	1,000	1,000	0,032
386	ул. Капитана Беляева, 1А	улица Капитана Беляева, 1А	ЦТП-218	0,110	0,009	1,000	1,000	0,089
387	ул. Океанская, 64	Океанская улица, 64	ЦТП-219	0,110		1,000	1,000	0,091
388	ул. Капитана Драбкина, 11	улица Капитана Драбкина, 11	ЦТП-219	0,121		1,000	1,000	0,100
389	ул. Капитана Драбкина, 12	улица Капитана Драбкина, 12	ЦТП-219	0,108	0,021	1,000	1,000	0,090
390	ул. Капитана Драбкина, 16	улица Капитана Драбкина, 16	ЦТП-219	0,163	0,009	1,000	1,000	0,134
391	ул. Капитана Драбкина, 14	улица Капитана Драбкина, 14	ЦТП-219	0,107	0,009	1,000	1,000	0,089
392	ул. Океанская, 50	Океанская улица, 50	ЦТП-219	0,110	0,012	1,000	1,000	0,091
393	ул. Океанская, 12	Океанская улица, 12	ЦТП-219	0,088	0,017	1,000	1,000	0,071
394	ул. Океанская, 30	Океанская улица, 30	ЦТП-219	0,034	0,006	1,000	1,000	0,023
395	ул. Океанская, 24	Океанская улица, 24	ЦТП-219	0,102		1,000	1,000	0,086
396	ул. Океанская, 22г	Океанская улица, 22г	ЦТП-219	0,133	0,015	1,000	1,000	0,112
397	ул. Океанская, 22в	Океанская улица, 22в	ЦТП-219	0,136	0,014	1,000	1,000	0,114
398	ул. Океанская, 40/1	Океанская улица, 40/1	ЦТП-219	0,104	0,020	1,000	1,000	0,087
399	ул. Океанская, 64а	Океанская улица, 64а	ЦТП-219	0,060	0,000	1,000	1,000	0,049

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
400	ул. Океанская, 7А	Океанская улица, 7А	ЦТП-219	0,041		1,000	1,000	0,035
401	ул. Океанская, 60	Океанская улица, 60	ЦТП-219	0,128		1,000	1,000	0,108
402	ул. Океанская, 62	Океанская улица, 62	ЦТП-219	0,105		1,000	1,000	0,100
403	ул. Океанская, 58	Океанская улица, 58	ЦТП-219	0,007		1,000	1,000	0,006
404	ул. Океанская, 56	Океанская улица, 56	ЦТП-219	0,104		1,000	1,000	0,087
405	ул. Капитана Драбкина, 7	улица Капитана Драбкина, 7	ЦТП-219	0,075		1,000	1,000	0,063
406	ул. Капитана Драбкина, 9	улица Капитана Драбкина, 9	ЦТП-219	0,122		1,000	1,000	0,102
407	ул. Капитана Драбкина, 8	улица Капитана Драбкина, 8	ЦТП-219	0,165	0,021	1,000	1,000	0,139
408	ул. Капитана Драбкина, 6	улица Капитана Драбкина, 6	ЦТП-219	0,176	0,020	1,000	1,000	0,148
409	ул. Капитана Беляева, 1	улица Капитана Беляева, 1	ЦТП-219	0,178	0,020	1,000	1,000	0,148
410	ул. Капитана Драбкина, 3	улица Капитана Драбкина, 3	ЦТП-219	0,129	0,023	1,000	1,000	0,107
411	ул. Капитана Драбкина, 4	улица Капитана Драбкина, 4	ЦТП-219	0,120	0,022	1,000	1,000	0,100
412	ул. Капитана Драбкина, 1	улица Капитана Драбкина, 1	ЦТП-219	0,165	0,024	1,000	1,000	0,137
413	ул. Капитана Драбкина, 10	улица Капитана Драбкина, 10	ЦТП-219	0,107	0,009	1,000	1,000	0,089
414		Океанская улица 52	ЦТП-219	0,107	0,001	1,000	1,000	0,110
415	ул. Рябиковская, 70	Рябиковская улица, 70	ЦТП-221	0,044	0,008	1,000	1,000	0,058
416	ул. Рябиковская, 68	Рябиковская улица, 68	ЦТП-221	0,045	0,004	1,000	1,000	0,061
417	ул. Рябиковская, 66	Рябиковская улица, 66	ЦТП-221	0,063	0,007	1,000	1,000	0,085
418	ул. Рябиковская, 65А	Рябиковская улица, 65А	ЦТП-221	0,025	0,003	1,000	1,000	0,034
419	ул. Рябиковская, 63А	Рябиковская улица, 63А	ЦТП-221	0,015	0,001	1,000	1,000	0,023
420	ул. Рябиковская, 61	Рябиковская улица, 61	ЦТП-221	0,013	0,003	1,000	1,000	0,016
421	ул. Рябиковская, 61А	Рябиковская улица, 61А	ЦТП-221	0,013	0,002	1,000	1,000	0,016
422	ул. Рябиковская, 59	Рябиковская улица, 59	ЦТП-221	0,007	0,001	1,000	1,000	0,010
423	ул. Рябиковская, 63	Рябиковская улица, 63	ЦТП-221	0,016	0,003	1,000	1,000	0,022
424	ул. Рябиковская, 65	Рябиковская улица, 65	ЦТП-221	0,015	0,001	1,000	1,000	0,020
425	ул. Рябиковская, 62	Рябиковская улица, 62	ЦТП-221	0,032	0,007	1,000	1,000	0,042
426	ул. Рябиковская, 60	Рябиковская улица, 60	ЦТП-221	0,063	0,006	1,000	1,000	0,080
427	ул. Рябиковская, 60а	Рябиковская улица, 60а	ЦТП-221	0,031	0,006	1,000	1,000	0,047
428	ул. Рябиковская, 62а	Рябиковская улица, 62а	ЦТП-221	0,010	0,002	1,000	1,000	0,015
429	ул. Рябиковская, 62б	Рябиковская улица, 62б	ЦТП-221	0,011	0,002	1,000	1,000	0,016
430	ул. Рябиковская, 64б	Рябиковская улица, 64б	ЦТП-221	0,028	0,003	1,000	1,000	0,042
431	ул. Рябиковская, 64	Рябиковская улица, 64	ЦТП-221	0,031	0,003	1,000	1,000	0,045
432	ул. Рябиковская, 64в	Рябиковская улица, 64в	ЦТП-221	0,019	0,001	1,000	1,000	0,027
433	ул. Рябиковская, 80	Рябиковская улица 80	ЦТП-221	0,026	0,005	1,000	0,999	0,036
434	ул. Рябиковская, 78	Рябиковская улица 78	ЦТП-221	0,026	0,003	1,000	0,999	0,035
435	гараж	гараж	ЦТП-221	0,010		1,000	0,999	0,014
436	госпиталь	госпиталь	ЦТП-221	0,040		1,000	0,999	0,072
437	Прачечная	Прачечная	ЦТП-221	0,040		1,000	0,999	0,072
438	ул. Рябиковская, 59Д	Рябиковская улица, 59Д	ЦТП-221	0,075	0,006	1,000	1,000	0,107
439	ул. Рябиковская, 59Д	Рябиковская улица, 59Д	ЦТП-221	0,075	0,006	1,000	1,000	0,107
440	ул. Рябиковская, 91	Рябиковская улица, 91	ЦТП-221	0,143	0,020	1,000	1,000	0,206
441	ул. Рябиковская, 59В	Рябиковская улица, 59В	ЦТП-221	0,022	0,002	1,000	0,999	0,027

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
442	ул. Рябиковская, 87	Рябиковская улица, 87	ЦТП-221	0,093	0,017	1,000	1,000	0,133
443	ул. Рябиковская, 81/3	Рябиковская улица, 81/3	ЦТП-221	0,131	0,022	1,000	0,999	0,189
444	ул. Рябиковская, 81/1	Рябиковская улица, 81/1	ЦТП-221	0,211	0,028	1,000	0,999	0,306
445	ул. Рябиковская, 81/4	Рябиковская улица, 81/4	ЦТП-221	0,149	0,014	1,000	0,999	0,213
446	ул. Рябиковская, 81/2	Рябиковская улица, 81/2	ЦТП-221	0,104	0,011	1,000	1,000	0,147
447	ул. Рябиковская, 89	Рябиковская улица, 89	ЦТП-221	0,163	0,028	1,000	1,000	0,232
448	ул. Рябиковская, 97	Рябиковская улица, 97	ЦТП-221	0,059	0,009	1,000	1,000	0,084
449	ул. Рябиковская, 97	Рябиковская улица, 97	ЦТП-221	0,059	0,009	1,000	1,000	0,085
450	ул. Рябиковская, 97	Рябиковская улица, 97	ЦТП-221	0,059	0,009	1,000	1,000	0,084
451	ул. Рябиковская, 97	Рябиковская улица, 97	ЦТП-221	0,002		1,000	0,999	0,003
452	ул. Рябиковская, 83/1	Рябиковская улица, 83/1	ЦТП-221	0,173	0,008	1,000	1,000	0,240
453	ул. Рябиковская, 69	Рябиковская улица, 69	ЦТП-221	0,050	0,012	0,999	0,999	0,069
454	ул. Рябиковская, 69	Рябиковская улица, 69	ЦТП-221	0,050	0,012	0,999	0,999	0,069
455	ул. Рябиковская, 69	Рябиковская улица, 69	ЦТП-221	0,050	0,012	0,999	0,999	0,068
456	ул. Рябиковская, 59А	Рябиковская улица, 59А	ЦТП-221	0,013	0,001	1,000	1,000	0,017
457	ул. Рябиковская, 57А	Рябиковская улица, 57А	ЦТП-221	0,032	0,002	1,000	1,000	0,045
458	ул. Рябиковская, 91А	Рябиковская улица, 91А	ЦТП-221	0,094	0,006	0,999	0,999	0,129
459	ул. Рябиковская, 71/1	Рябиковская улица, 71/1	ЦТП-221	0,045	0,005	1,000	1,000	0,063
460	ул. Рябиковская, 71/1	Рябиковская улица, 71/1	ЦТП-221	0,045	0,005	1,000	1,000	0,064
461	ул. Рябиковская, 71/1	Рябиковская улица, 71/1	ЦТП-221	0,045	0,005	1,000	1,000	0,064
462	ул. Курильская, 32	Курильская улица, 32	ЦТП-221	0,127	0,019	1,000	1,000	0,171
463	ул. Рябиковская, 71/1	Рябиковская улица, 71/1	ЦТП-221	0,045	0,005	1,000	1,000	0,064
464	ул. Рябиковская, 101	Рябиковская улица, 101	ЦТП-221	0,047	0,006	1,000	1,000	0,065
465	ул. Рябиковская, 101	Рябиковская улица, 101	ЦТП-221	0,047	0,006	0,999	0,999	0,065
466	ул. Рябиковская, 101	Рябиковская улица, 101	ЦТП-221	0,047	0,006	0,999	0,999	0,064
467	ул. Рябиковская, 101	Рябиковская улица, 101	ЦТП-221	0,047	0,006	1,000	1,000	0,062
468	ул. Курильская, 34	Курильская улица, 34	ЦТП-221	0,046	0,007	1,000	1,000	0,064
469	ул. Курильская, 34	Курильская улица, 34	ЦТП-221	0,046	0,007	1,000	1,000	0,063
470	ул. Курильская, 34	Курильская улица, 34	ЦТП-221	0,046	0,007	1,000	1,000	0,063
471	ул. Курильская, 34	Курильская улица, 34	ЦТП-221	0,046	0,007	1,000	0,999	0,061
472	ул. Курильская, 30	Курильская улица, 30	ЦТП-221	0,127	0,036	1,000	1,000	0,171
473		КПП	ЦТП-221	0,010		1,000	0,999	0,020
474	ул. Курильская, 22	Курильской, 22	ЦТП-222	0,168	0,038	1,000	1,000	0,074
475	ул. Курильская, 22 а	Курильской, 22 а	ЦТП-222	0,073	0,002	1,000	1,000	0,035
476	ул. Курильская, 19	Курильская, 19	ЦТП-222	0,054	0,006	1,000	1,000	0,026
477	ул. Курильская, 20	Курильской, 20	ЦТП-222	0,041	0,008	1,000	1,000	0,019
478	ул. Курильская, 16	Курильская,16	ЦТП-222	0,039	0,009	1,000	1,000	0,018
479	ул. Корякская, 22	редакция газеты "Тихоокеанско	ЦТП-222	0,086	0,000	1,000	1,000	0,039
480	57 Поликлиника ТОФ	57 Поликлиника ТОФ	ЦТП-222	0,114	0,004	1,000	1,000	0,051
481	ул. Корякская, 20	КОРЯКСКАЯ УЛ.20	ЦТП-222	0,260		1,000	1,000	0,118
482	ФГУП "Росморпорт" Петропавловс	ФГУП "Росморпорт" Петропавловс	ЦТП-222	0,044	0,006	1,000	1,000	0,020

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
483	ул. Курильская, 26	Курильской, 26	ЦТП-222	0,069		1,000	1,000	0,032
484	ул. Рябиковская, 42	Рябиковская улица, 42	ЦТП-223	0,085	0,001	1,000	1,000	0,022
485	ул. Рябиковская, 38А	Рябиковская улица, 38А	ЦТП-223	0,046		1,000	1,000	0,014
486	ул. Рябиковская, 36А	Рябиковская улица, 36А	ЦТП-223	0,051	0,002	1,000	1,000	0,014
487	ул. Рябиковская, 36А	Рябиковская улица, 36А	ЦТП-223	0,110	0,006	1,000	1,000	0,026
488	ул. Рябиковская, 37	Рябиковская улица, 37	ЦТП-223	0,056	0,003	1,000	1,000	0,014
489	ул. Рябиковская, 35А	Рябиковская улица, 35А	ЦТП-223	0,097	0,013	1,000	1,000	0,016
490	ул. Рябиковская, 35Б	Рябиковская улица, 35Б	ЦТП-223	0,092	0,011	1,000	1,000	0,017
491	ул. Рябиковская, 31	Рябиковская улица, 31	ЦТП-224	0,045	0,010	1,000	1,000	0,037
492	ул. Курильская, 12	Курильская улица, 12	ЦТП-224	0,043	0,010	1,000	1,000	0,035
493	ул. Рябиковская, 33	Рябиковская улица, 33	ЦТП-224	0,045	0,005	1,000	1,000	0,036
494	ул. Курильская, 14	Курильская улица, 14	ЦТП-224	0,044	0,010	1,000	1,000	0,035
495	ул. Корякская, 3	Корякская улица, 3	ЦТП-224	0,126		1,000	1,000	0,105
496	ул. Корякская, 3	Корякская улица, 3	ЦТП-224	0,116		1,000	1,000	0,097
497	ул. Охотская, 6	Охотская улица, 6	ЦТП-224	0,004	0,001	1,000	1,000	0,003
498	ул. Командорская, 8	Командорская улица, 8	ЦТП-224	0,045	0,010	1,000	1,000	0,037
499	ул. Охотская, 1	Охотская улица,1	ЦТП-224	0,046	0,000	1,000	1,000	0,036
500	ул. Командорская, 10	Командорская улица, 10	ЦТП-224	0,047	0,009	1,000	1,000	0,039
501	ул. Командорская, 12	Командорская улица, 12	ЦТП-224	0,046	0,013	1,000	1,000	0,036
502	ул. Охотская, 6	Охотская улица, 6	ЦТП-224	0,004	0,001	1,000	1,000	0,003
503	ул. Курильская, 1	Курильская улица, 1	ЦТП-224	0,155	0,004	1,000	1,000	0,131
504	ул. Рябиковская, 24	Рябиковская, 24	ЦТП-224	0,139	0,005	1,000	1,000	0,117
505	ул. Рябиковская, 28	Рябиковская, 28	ЦТП-224	0,048	0,007	1,000	1,000	0,039
506	ул. Рябиковская, 22/1	Рябиковская улица, 22/1	ЦТП-224	0,052		1,000	1,000	0,043
507	ул. Командорская, 3	Командорская улица, 3	ЦТП-224	0,172		1,000	1,000	0,137
508	ул. Командорская, 7	Командорская улица, 7	ЦТП-224	0,044	0,005	1,000	1,000	0,036
509	ул. Командорская, 9	Командорская улица, 9	ЦТП-224	0,046	0,009	1,000	1,000	0,037
510	ул. Рябиковская, 27	Рябиковская улица, 27	ЦТП-224	0,042	0,010	1,000	1,000	0,035
511	ул. Курильская, 8	Курильская улица, 8	ЦТП-224	0,044	0,007	1,000	1,000	0,036
512	ул. Рябиковская, 29	Рябиковская улица, 29	ЦТП-224	0,044	0,004	1,000	1,000	0,036
513	ул. Курильская, 10	Курильская улица, 10	ЦТП-224	0,046	0,004	1,000	1,000	0,037
514	ул. Корякская, 4	Корякская улица, 4	ЦТП-224	0,098		1,000	1,000	0,081
515	ул. Корякская, 5А	Корякская улица, 5А	ЦТП-224	0,408		1,000	1,000	0,338
516	ул. Рябиковская, 22В	Рябиковская улица, 22В	ЦТП-224	0,023	0,000	1,000	1,000	0,018
517	ул. Рябиковская, 20	Рябиковская улица, 20	ЦТП-224	0,013		1,000	1,000	0,010
518	ул. Рябиковская, 22Б	Рябиковская улица, 22Б	ЦТП-224	0,024		1,000	1,000	0,019
519	ул. Красная Сопка, 44	улица Красная Сопка, 44	ЦТП-225	0,173		1,000	1,000	0,168
520	ул. Рябиковская, 6	Рябиковская улица, 6	ЦТП-225	0,088		1,000	1,000	0,085
521	ул. Красная Сопка, 48	улица Красная Сопка, 48	ЦТП-225	0,109		1,000	1,000	0,105
522	ул. Красная Сопка, 46	улица Красная Сопка, 46	ЦТП-225	0,113		1,000	1,000	0,109
523	ул. Красная Сопка, Маяк	улица Красная Сопка, Маяк	ЦТП-225	0,005	0,001	1,000	1,000	0,005
524	ул. Красная Сопка, 42	улица Красная Сопка, 42	ЦТП-225	0,174		1,000	1,000	0,167

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
525	ул. Красная Сопка, 42/1	улица Красная Сопка, 42/1	ЦТП-225	0,176		1,000	1,000	0,169
526	улица Красная Сопка, 75	улица Красная Сопка, 75	ЦТП-225	0,010		1,000	1,000	0,011
527	ул. Красная Сопка, 79	улица Красная Сопка, 79	ЦТП-225	0,026		1,000	1,000	0,029
528	ул. Портовская, 11	Портовская улица, 11	ЦТП-225	0,182		1,000	1,000	0,174
529	ул. Красная Сопка, 89	улица Красная Сопка, 89	ЦТП-225	0,006	0,000	1,000	1,000	0,006
530	ул. Красная Сопка, 87	улица Красная Сопка, 87	ЦТП-225	0,004	0,001	1,000	1,000	0,004
531	ул. Красная Сопка, 85	улица Красная Сопка, 85	ЦТП-225	0,015	0,003	1,000	1,000	0,014
532	ул. Красная Сопка, 81	улица Красная Сопка, 81	ЦТП-225	0,006		1,000	1,000	0,005
533	улица Шевченко, 24	улица Шевченко, 24	ЦТП-225	0,016		1,000	1,000	0,015
534	улица Шевченко, 23	улица Шевченко, 23	ЦТП-225	0,006		1,000	1,000	0,005
535	улица Шевченко, 18	улица Шевченко, 18	ЦТП-225	0,008	0,000	1,000	1,000	0,006
536	улица Шевченко, 16	улица Шевченко, 16	ЦТП-225	0,016	0,004	1,000	1,000	0,014
537	ул. Рябиковская, 14	Рябиковская улица, 14	ЦТП-225	0,059	0,003	1,000	1,000	0,055
538	ул. Рябиковская, 9	Рябиковская улица, 9	ЦТП-225	0,165	0,012	1,000	1,000	0,158
539	ул. Красная Сопка, 89	улица Красная Сопка, 89	ЦТП-225	0,006	0,000	1,000	1,000	0,005
540	ул. Закхеева, 5	улица Закхеева, 5	ЦТП-225	0,101		1,000	1,000	0,093
541	ул. Закхеева, 3	улица Закхеева, 3	ЦТП-225	0,182		1,000	1,000	0,168
542	ул. Командорская, 2	Командорская улица, 2	ЦТП-225	0,149	0,008	1,000	1,000	0,137
543	ул. Рябиковская, 10	Рябиковская улица, 10	ЦТП-225	0,103		1,000	1,000	0,100
544	ул. Красная Сопка, 38А	улица Красная Сопка, 38А	ЦТП-225	0,134	0,001	1,000	1,000	0,106
545	ул. Красная Сопка, 40	улица Красная Сопка, 40	ЦТП-225	0,065	0,010	1,000	1,000	0,060
546	Рябиковская улица 2а	Рябиковская улица 2а	ЦТП-225	0,099		1,000	1,000	0,112
547	Радиосвязи, 39-1	Радиосвязи, 39-1	ЦТП-228	0,004	0,001	1,000	1,000	0,004
548	Радиосвязи, 65а	Радиосвязи, 65а	ЦТП-228	0,159		1,000	1,000	0,167
549	Радиосвязи,69	Радиосвязи,69	ЦТП-228	0,024	0,000	1,000	1,000	0,024
550	ул. Морская, 64	Морская улица, 64	ЦТП-228	0,047	0,006	1,000	1,000	0,046
551	Радиосвязи,15	Радиосвязи,15	ЦТП-228	0,009	0,001	1,000	1,000	0,010
552	ул. Морская, 37	Морская улица, 37	ЦТП-228	0,202	0,037	1,000	1,000	0,172
553	ул. Морская, 48	Морская улица,48	ЦТП-228	0,019	0,004	1,000	1,000	0,020
554	ул. Морская, 46	Морская улица, 46	ЦТП-228	0,175	0,014	1,000	1,000	0,150
555	ул. Морская	Баня	ЦТП-228	0,010		0,999	1,000	0,011
556	ул. Морская, 50	Морская улица, 50	ЦТП-228	0,015	0,000	1,000	1,000	0,012
557	ул. Морская, 42	Морская улица, 42	ЦТП-228	0,135	0,010	1,000	1,000	0,114
558	ул. Лисянского,1	улица Лисянского,1	ЦТП-228	0,105	0,001	1,000	1,000	0,113
559	ул. Морская, 40	Морская улица,40	ЦТП-228	0,014	0,002	1,000	1,000	0,014
560	ул. Морская, 38	Морская улица, 38	ЦТП-228	0,020	0,002	1,000	1,000	0,021
561	ул. Морская	гараж	ЦТП-228	0,086	0,012	1,000	1,000	0,090
562	ул. Морская, 36	Морская улица, 36	ЦТП-228	0,066	0,002	1,000	1,000	0,068
563	пл. Щедрина, 3	площадь Щедрина, 3	ЦТП-228	0,095		1,000	1,000	0,082
564	Радиосвязи, 69	ДОФ, музей	ЦТП-228	0,105	0,000	1,000	1,000	0,132
565	Радиосвязи,39 ч/д	Радиосвязи,39 ч/д	ЦТП-228	0,003	0,001	1,000	1,000	0,003
566	ул. Морская, 27	Морская улица, 27	ЦТП-228	0,049	0,003	1,000	1,000	0,043

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
567	ул. Морская, 25	Морская улица, 25	ЦТП-228	0,056	0,002	1,000	1,000	0,048
568	ул. Морская, 21	Морская улица, 21	ЦТП-228	0,067	0,003	1,000	1,000	0,056
569	ул. Радиосвязи, 65	ул. Радиосвязи, 65	ЦТП-228	0,084	0,015	1,000	1,000	0,073
570	ул. Морская, 13	Морская улица, 13	ЦТП-228	0,049	0,007	1,000	1,000	0,043
571	пл. Щедрина, 1	площадь Щедрина, 1	ЦТП-228	0,174		1,000	1,000	0,149
572	ул. Морская, 11	Морская улица, 11	ЦТП-228	0,024	0,007	1,000	1,000	0,027
573	ул. Лисянского,1	улица Лисянского,1	ЦТП-228	0,105	0,001	1,000	1,000	0,113
574	ул. Морская, 11	Морская улица, 11	ЦТП-228	0,024	0,007	1,000	1,000	0,027
575	ул. Ленинская, 20	Ленинская улица, 20	ЦТП-231	0,046		1,000	1,000	0,026
576	ул. Советская, 4	Советская улица, 4	ЦТП-231	0,033	0,001	1,000	1,000	0,017
577	ул. Ленинская, 14	Ленинская улица, 14	ЦТП-231	0,480		1,000	1,000	0,179
578	ул. Ленинская, 14	Ленинская улица, 14	ЦТП-231	0,002		1,000	1,000	0,001
579	ул. Ленинская, 10	Ленинская улица, 10	ЦТП-231	0,097		1,000	1,000	0,035
580	ул. Ленинская, 8	Ленинская улица, 8	ЦТП-231	0,134		1,000	1,000	0,048
581	ул. Ленинская, 8	Ленинская улица, 8	ЦТП-231	0,134		1,000	1,000	0,048
582	ул. Ленинская, 8	Ленинская улица, 8	ЦТП-231	0,134		1,000	1,000	0,048
583	ул. Ленинская, 8	Ленинская улица, 8	ЦТП-231	0,134		1,000	1,000	0,047
584	ул. Красноармейская, 10	Красноармейская улица, 10	ЦТП-231	0,022	0,000	1,000	1,000	0,011
585	ул. Красноармейская, 6	Красноармейская улица, 6	ЦТП-231	0,039	0,003	1,000	1,000	0,019
586	ул. Красноармейская, 18	Красноармейская улица, 18	ЦТП-231	0,068	0,005	1,000	1,000	0,024
587	ул. Партизанская, 6	Партизанская улица, 6	ЦТП-234	0,043	0,000	0,997	1,000	0,067
588	ул. Партизанская, 8А	Партизанская улица, 8А	ЦТП-234	0,351	0,011	0,999	1,000	0,359
589	ул. Ленинская, 24	Ленинская улица, 24	ЦТП-234	0,044	0,000	1,000	1,000	0,069
590	ул. Ленинская, 26	Ленинская улица, 26	ЦТП-234	0,056	0,002	1,000	1,000	0,085
591	ул. Ленинская, 22	Ленинская улица, 22	ЦТП-234	0,118		1,000	1,000	0,124
592	ул. Ленинская, 32	Ленинская улица, 32	ЦТП-234	0,070	0,009	1,000	1,000	0,075
593	ул. Ленинская, 34	Ленинская улица, 34	ЦТП-234	0,082	0,007	1,000	1,000	0,089
594	ул. Ленинская, 36	Ленинская улица, 36	ЦТП-234	0,126	0,009	0,999	1,000	0,136
595	ул. Советская, 16	Советская улица, 16	ЦТП-234	0,053		0,998	1,000	0,055
596	ул. Советская, 14	Советская улица, 14	ЦТП-234	0,105	0,001	0,997	1,000	0,109
597	ул. Партизанская, 9	Партизанская улица, 9	ЦТП-234	0,045	0,000	0,999	1,000	0,048
598	ул. Советская, 19	Советская улица, 19	ЦТП-234	0,103	0,004	1,000	1,000	0,111
599	ул. Партизанская, 13	Партизанская улица, 13	ЦТП-234	0,050	0,007	0,999	1,000	0,055
600	ул. Советская, 20	Советская улица, 20	ЦТП-234	0,173	0,024	0,999	1,000	0,188
601	ул. Советская, 22	Советская улица, 22	ЦТП-234	0,127	0,001	0,999	1,000	0,137
602	ул. Советская, 28	Советская улица, 28	ЦТП-234	0,030	0,004	0,999	1,000	0,048
603	ул. Партизанская, 20	Партизанская улица, 20	ЦТП-234	0,174	0,004	0,999	1,000	0,184
604	ул. Партизанская, 28	Партизанская улица, 28	ЦТП-234	0,127	0,018	0,998	1,000	0,130
605	ул. Советская, 30	Советская улица, 30	ЦТП-234	0,098	0,005	0,999	1,000	0,103
606	ул. Партизанская, 25	Партизанская улица, 25	ЦТП-234	0,110	0,008	0,999	1,000	0,117
607	ул. Советская, 35	Советская улица, 35	ЦТП-234	0,304		0,999	1,000	0,321
608	ул. Советская, 21	Советская улица, 21	ЦТП-234	0,077	0,006	1,000	1,000	0,082

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
609	ул. Советская, 23	Советская улица, 23	ЦТП-234	0,044	0,002	0,996	1,000	0,046
610	ул. Ленинская, 46	Ленинская улица, 46	ЦТП-234	0,302	0,003	0,998	1,000	0,475
611	ул. Советская, 32	Советская улица, 32	ЦТП-234	0,111	0,002	0,999	1,000	0,117
612	ул. Советская, 34	Советская улица, 34	ЦТП-234	0,215	0,063	0,999	1,000	0,224
613	ул. Ленинская, 52	Ленинская улица, 52	ЦТП-234	0,251	0,001	0,999	1,000	0,259
614	ул. Партизанская, 34	Партизанская улица, 34	ЦТП-234	0,132	0,008	0,998	1,000	0,204
615	Ленинская улица 38	Ленинская улица 38	ЦТП-234	0,224		0,999	1,000	0,345
616	ул. Советская, 18	ул. Советская, 18	ЦТП-234	0,052		0,996	1,000	0,088
617	ул. Набережная, 20	Набережная улица, 20	ЦТП-236	0,169	0,021	0,994	0,999	0,279
618	ул. Набережная, 26	Набережная улица, 26	ЦТП-236	0,158		0,998	0,999	0,249
619	ул. Набережная, 48	Набережная улица, 48	ЦТП-236	0,113	0,001	0,999	0,999	0,249
620	ул. Советская, 50	Советская улица, 50	ЦТП-236	0,044	0,000	0,995	0,999	0,076
621	ул. Советская, 48	Советская улица, 48	ЦТП-236	0,132		0,995	0,999	0,225
622	ул. Набережная, 10	Набережная улица, 10	ЦТП-236	0,008		0,999	0,999	0,016
623	ул. Набережная, 12	Набережная улица, 12	ЦТП-236	0,122	0,001	0,994	0,999	0,204
624	ул. Партизанская, 62	Партизанская улица, 62	ЦТП-236	0,080		0,998	0,999	0,132
625	ул. Гагарина, 83	улица Гагарина, 83	ЦТП-236	0,008		1,000	0,999	0,019
626	ул. Набережная, 16	Набережная улица, 16	ЦТП-236	0,147	0,001	1,000	1,000	0,245
627	ул. Советская, 62	Советская улица, 62	ЦТП-236	0,144	0,001	0,999	0,999	0,234
628	ул. Красинцев, 1	улица Красинцев, 1	ЦТП-236	0,045	0,009	1,000	0,999	0,075
629	ул. Красинцев, 19	улица Красинцев, 19	ЦТП-236	0,070	0,002	1,000	0,999	0,116
630	ул. Красинцев, 11	улица Красинцев, 11	ЦТП-236	0,010		0,999	0,999	0,023
631	ул. Ленинская, 75	Ленинская ул., 75	ЦТП-236	0,263	0,037	1,000	0,999	0,458
632	пл. Ленина, 1	площадь Ленина, 1	ЦТП-236	0,522		1,000	0,999	0,898
633	пл. Ленина, 1	площадь Ленина, 1	ЦТП-236	0,522		1,000	0,999	0,900
634	ул. Ленинская, 69	Ленинская улица, 69	ЦТП-236	0,148	0,005	1,000	0,999	0,254
635	ул. Ленинская, 67	Ленинская улица, 67	ЦТП-236	0,128	0,016	1,000	0,999	0,219
636	ул. Ленинская, 65	Ленинская улица, 65	ЦТП-236	0,124	0,003	1,000	0,999	0,206
637	ул. Красинцев, 12	улица Красинцев, 12	ЦТП-236	0,021		1,000	0,999	0,052
638	ул. Ленинская, 62	Камчатский Выставочный центр	ЦТП-236	0,169	0,000	1,000	0,999	0,384
639	ул. Ленинская, 62	Бистро	ЦТП-236	0,069		1,000	0,999	0,171
640	ул. Советская, 46	Советская улица, 46	ЦТП-236	0,113	0,005	1,000	0,999	0,191
641	ул. Советская, 40	Советская улица, 40	ЦТП-236	0,132		1,000	0,999	0,220
642	ул. Партизанская, 35	Партизанская улица, 35	ЦТП-236	0,119		1,000	0,999	0,198
643	ул. Советская, 38	Советская улица, 38	ЦТП-236	0,149		1,000	0,999	0,247
644	ул. Партизанская, 33	Партизанская улица, 33	ЦТП-236	0,053	0,007	1,000	0,999	0,086
645	ул. Партизанская, 31	Партизанская улица, 31	ЦТП-236	0,035		1,000	0,999	0,057
646	ул. Советская, 36	Советская улица, 36	ЦТП-236	0,121		1,000	0,999	0,197
647	ул. Партизанская, 56	Партизанская улица, 56	ЦТП-236	0,111		1,000	0,999	0,184
648	ул. Партизанская, 42	Партизанская улица, 42	ЦТП-236	0,175		1,000	0,999	0,288
649	ул. Партизанская, 40	Партизанская улица, 40	ЦТП-236	0,090	0,012	1,000	0,999	0,142
650	ул. Ленинская, 60	Ленинская улица, 60	ЦТП-236	0,124	0,017	1,000	0,999	0,209

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
651	ул. Советская, 47	Советская улица, 47	ЦТП-236	0,060	0,004	1,000	0,999	0,099
652	ул. Ленинская, 56	Ленинская улица, 56	ЦТП-236	0,291	0,025	1,000	0,999	0,259
653	ул. Ленинская, 54	Ленинская улица, 54	ЦТП-236	0,193	0,000	1,000	0,999	0,323
654	ул. Советская, 39	Советская улица, 39	ЦТП-236	0,063	0,001	1,000	0,999	0,105
655	ул. Советская, 37	Советская улица, 37	ЦТП-236	0,144	0,003	1,000	0,999	0,229
656	ул. Советская, 45	ОРК Golds gym	ЦТП-236	0,010		0,998	0,999	0,024
657	ул. Ленинская, 54	гараж	ЦТП-236	0,001		1,000	0,999	0,002
658	в/ч №2376 КПП	в/ч №2376 КПП	ЦТП-237	0,022		0,998	1,000	0,012
659	СОК	СОК	ЦТП-237	0,060		0,998	1,000	0,028
660	в/ч №2376 клуб	в/ч №2376 клуб	ЦТП-237	0,220		0,997	1,000	0,096
661	в/ч №2376 Штаб	в/ч №2376 Штаб	ЦТП-237	0,060		0,997	1,000	0,027
662	мастерская	мастерская	ЦТП-237	0,297		0,997	1,000	0,138
663	в/ч №2376 дер. обр. цех	в/ч №2376	ЦТП-237	0,016		0,997	1,000	0,008
664	в/ч №2376	в/ч №2376	ЦТП-237	0,048		0,997	1,000	0,026
665	в/ч №2376	в/ч №2376	ЦТП-237	0,048		0,997	1,000	0,026
666	в/ч №2376	в/ч №2376	ЦТП-237	0,080		0,997	1,000	0,043
667	в/ч №2376	в/ч №2376	ЦТП-237	0,016		0,997	1,000	0,007
668	1-02-03-ИТП-48, гостиница "Рус	1-02-03-ИТП-48, гостиница "Рус	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,110	0,001	0,381	0,980	6,935
669	1-02-03-ИТП-46, УК "Мой Дом"	1-02-03-ИТП-46, УК "Мой Дом" ФСБ ж/дом	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,311	0,032	0,479	0,980	20,423
670	Солнечная 28	ИТП-44 (военная часть №10817),	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,039	0,004	0,780	0,980	2,558
671	ИТП-41 (Единая дисп. служба -	ИТП-41 ЦУКС МЧС	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,068	0,001	0,574	0,980	4,229
672	ИТП-37 (В/ч 27096)	ИТП-37 (В/ч 27096)	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,181	0,001	0,565	0,980	11,310
673	ИТП-40 (ОАО "Геотерм")	ИТП-40 (ОАО "Геотерм")	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,240	0,015	0,565	0,980	14,445
674	ЭУ-30 (ИП Абакумов В.Н. маг. Продукты	ЭУ-30 (ИП Абакумов В.Н. маг. Продукты	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,007		0,480	0,980	0,406
675	ЭУ-31 (ИП Фролов С.А.)	ЭУ-31 (ИП Фролов С.А.) Автомойка	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,011		0,480	0,980	0,620
676	ИТП-33 (УК ООО "Дом-21 век")	ИТП-33 МКД ООО "УЖКХ г. Петропавловска-Камчатского"	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,115	0,036	0,392	0,980	8,133
677	ИТП-50 Ул. Дальняя	ИТП-50 Общественно деловой центр	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,950	0,089	0,390	0,980	62,125
678	ИТП-34	ИТП-34 Автомойка ИП Каширина	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,017	0,000	0,396	0,980	1,040
679	Звездная 16, 16/1	ИТП-39 (ЭУ-39) ТСЖ "На Звездной"	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,214	0,041	0,373	0,980	14,418
680	1-02-03-ИТП-52, ЗАГС	1-02-03-ИТП-52, ЗАГС	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,180	0,001	0,334	0,980	11,152
681	ИТП-29 (ЭУ-29, ТСЖ "Квартал")	ИТП-29 (ЭУ-29, ТСЖ "Квартал")	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,198	0,008	0,346	0,980	12,630
682	ИТП-38 (Арбитражный суд)	ИТП-38 (Арбитражный суд)	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,325	0,036	0,333	0,980	21,381
683	ИТП-32 (Комплекс правосудия)	ИТП-32 (Комплекс правосудия)	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,594	0,186	0,332	0,980	42,008
684	Космический проезд 17-19	ИТП-45 (ООО УК "Восток-1"), но	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,446	0,223	0,330	0,980	33,263
685	ЭУ-42 (ИП Кулешов А.Г.)	ЭУ-42 (ИП Евтин Кулешов А.Г.)	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,031		0,294	0,980	1,820

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
686	ИТП-43, ГБУЗ - Станция скорой	ИТП-43, ГБУЗ - Станция скорой	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,160	0,015	0,294	0,980	10,451
687	Рыбаков 33	ЭУ-35, ООО "АДА"	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,427		0,292	0,980	26,755
688	Проспект рыбаков 25	ЭУ-28 (Управление юстиции)	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,100	0,005	0,285	0,980	5,761
689	1-02-03-ИТП-49	1-02-03-ИТП-49 Камчатпрофитбанк	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,715	0,044	0,386	0,980	46,022
690	Ленинградская 89/1	ИТП-54	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,109	0,119	0,395	0,980	9,101
691	Циолковского 87	ИТП-56 ТБЦ Старт Плюс	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,095		0,345	0,980	5,952
692		ИТП-61 Кутузова, 3	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,121	0,170	0,613	0,980	10,569
693		ИТП-60 Кутузова, 1	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,121	0,170	0,613	0,980	10,593
694	Солнечная, 1/5	ИТП-64 (ООО Т.К.Логистик Ледовый каток Вулкан)	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,285		0,804	0,980	17,845
695		ИТП-62 Кутузова, 5	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,121	0,170	0,613	0,980	10,554
696	Академика Королева, 37	ИТП-63 ООО ЦБО	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,095		0,329	0,980	5,953
697	ЭУ-26 ул.Королева, 65	ЭУ-26 Автостоянка	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,015	0,000	0,297	0,980	0,909
698	Степная 5	ИТП-36 ООО Витязь-Авто	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,262	0,007	0,840	0,980	16,399
699	ИТП-25 ПНС № 3	ИТП-25 ПНС № 3	КТЭЦ-2 ТМ-3	0,101	0,033	0,388	0,980	7,185
700	ТП.ПТО	ТП.ПТО	ЦТП-303	0,044	0,001	1,000	1,000	0,036
701	Стоянка	Стоянка	ЦТП-303	0,161		1,000	1,000	0,139
702	ул. Авиационная, 11	Авиационная улица, 11	ЦТП-303	0,046	0,007	1,000	1,000	0,038
703	ул. Авиационная, 8	Авиационная улица, 8	ЦТП-303	0,081	0,006	1,000	1,000	0,067
704	ул. Авиационная, 7а	Авиационная улица, 7а	ЦТП-303	0,082	0,011	1,000	1,000	0,067
705	ул. Авиационная, 9	Авиационная улица, 9	ЦТП-303	0,192		1,000	1,000	0,157
706	ул. Авиационная, 16	Авиационная улица, 16	ЦТП-303	0,056	0,005	1,000	1,000	0,047
707	ул. Авиационная, 17	Авиационная улица, 17	ЦТП-303	0,047	0,005	1,000	1,000	0,039
708	ул. Авиационная, 18	Авиационная улица, 18	ЦТП-303	0,056	0,006	1,000	1,000	0,047
709	ул. Авиационная, 10а	Авиационная улица, 10а	ЦТП-303	0,055	0,008	1,000	1,000	0,046
710	ул. Авиационная, 10	Авиационная улица, 10	ЦТП-303	0,058	0,008	1,000	1,000	0,046
711	ул. Авиационная, 2	в/ч 2439	ЦТП-303	0,110	0,018	1,000	1,000	0,082
712	Склады	Склады	ЦТП-303	0,060	0,003	1,000	1,000	0,043
713	ул. Олега Кошевого, 10/2	улица Олега Кошевого, 10/2	ЦТП-304	0,058	0,004	1,000	1,000	0,057
714	ул. Олега Кошевого, 10/1	улица Олега Кошевого, 10/1	ЦТП-304	0,058		1,000	1,000	0,056
715	ул. Олега Кошевого, 10	улица Олега Кошевого, 10	ЦТП-304	0,064		1,000	1,000	0,061
716	ул. Гастелло, 5	улица Гастелло, 5	ЦТП-304	0,424		1,000	1,000	0,434
717	ул. Гастелло, 7	улица Гастелло, 7	ЦТП-304	0,296		0,999	1,000	0,301
718	ул. Гастелло, 7А	улица Гастелло, 7А	ЦТП-304	0,060		1,000	1,000	0,060
719	ул. Гастелло, 9	улица Гастелло, 9	ЦТП-304	0,316		1,000	1,000	0,315
720	ул. Лизы Чайкиной,15	улица Лизы Чайкиной,15	ЦТП-304	0,183		1,000	1,000	0,202
721	ул. Лизы Чайкиной,13	улица Лизы Чайкиной,13	ЦТП-304	0,183		1,000	1,000	0,206
722	ул. Лизы Чайкиной,17	улица Лизы Чайкиной,17	ЦТП-304	0,183		1,000	1,000	0,192
723	Цех	Цех	ЦТП-304	0,016	0,000	0,999	1,000	0,017
724	Торговый павильон	Торговый павильон	ЦТП-304	0,003	0,001	1,000	1,000	0,003
725	ул. Солнечная, 1/4	Солнечная улица, 1/4	ЦТП-304	0,217	0,055	1,000	1,000	0,222

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
726	ул. Солнечная, 1/1	Солнечная улица, 1/1	ЦТП-304	0,073	0,013	0,999	1,000	0,073
727	ул. Солнечная, 1/3	Солнечная улица, 1/3	ЦТП-304	0,104	0,032	0,999	1,000	0,103
728	ул. Гастелло, 1	улица Гастелло, 1	ЦТП-304	0,008		1,000	1,000	0,010
729	ул. Гастелло, 11а	улица Гастелло, 11а	ЦТП-304	0,019		1,000	1,000	0,023
730	Солнечная	ЦТП-305 ОАО "РЭП"; Химботальон	ЦТП-305 ОАО "РЭП"; Химботальон	0,849	0,075	1,000	1,000	0,000
731	Караульное	Караульное	ЦТП-306	0,022	0,002	1,000	1,000	0,028
732	Казарма	Казарма	ЦТП-306	0,022	0,002	1,000	1,000	0,021
733	КПП	КПП	ЦТП-306	0,022	0,002	1,000	1,000	0,023
734	Штаб	Штаб	ЦТП-306	0,022	0,002	1,000	1,000	0,024
735	Рентген-кабинет	Рентген-кабинет	ЦТП-306	0,086	0,001	1,000	1,000	0,077
736	ул. Солнечная,19А	Солнечная улица, 19А	ЦТП-306	0,084	0,014	1,000	1,000	0,085
737	ул. Солнечная, 19/1	Солнечная улица, 19/1	ЦТП-306	0,177	0,022	1,000	1,000	0,221
738	ул. Солнечная, 19Б	Солнечная улица, 19Б	ЦТП-306	0,082	0,012	1,000	1,000	0,081
739	ул. Солнечная, 19В	Солнечная улица, 19В	ЦТП-306	0,150	0,017	1,000	1,000	0,147
740	В/ч 20918	В/ч 20918	ЦТП-306	0,022	0,002	1,000	1,000	0,021
741	Хранилище	Хранилище	ЦТП-306	0,022	0,002	1,000	1,000	0,021
742	ул. Солнечная, 22	Солнечная, 22	ЦТП-306	0,011	0,000	1,000	1,000	0,011
743	ул. Солнечная, 23	Солнечная, 23	ЦТП-306	0,165	0,026	1,000	1,000	0,163
744	ул. Солнечная, 21	Солнечная, 21	ЦТП-306	0,158	0,023	1,000	1,000	0,158
745	ул. Солнечная, 11/3	Солнечная, 11/3	ЦТП-306	0,316		1,000	1,000	0,315
746	ул. Солнечная, 1а	ФКУ ЦХ и СО УМВД Солнечная, 1а	ЦТП-306	0,095	0,000	1,000	1,000	0,096
747	УМВД ГИБДД	УМВД ГИБДД	ЦТП-306	0,004	0,000	1,000	1,000	0,005
748	ул. Солнечная, 1а, Ремонтный	Солнечная, 1а, Ремонтный бокс	ЦТП-306	0,065		1,000	1,000	0,093
749	ул. Солнечная, 11/2	Солнечная, 11/2	ЦТП-306	0,322		1,000	1,000	0,318
750	ул. Солнечная, 11/1	Солнечная, 11/1	ЦТП-306	0,308	0,137	1,000	1,000	0,298
751	ул. Солнечная, 7	Солнечная, 7	ЦТП-306	0,179	0,024	1,000	1,000	0,178
752	ул. Солнечная, 7 Магазин	Солнечная, 7 Магазин	ЦТП-306	0,023	0,001	1,000	1,000	0,022
753	ул. Солнечная, 5	Солнечная, 5	ЦТП-306	0,346	0,043	1,000	1,000	0,340
754	Магазин	Магазин	ЦТП-306	0,008	0,000	1,000	1,000	0,010
755	ул. Солнечная, 11/1	Солнечная, 11/1	ЦТП-306	0,010		0,998	1,000	0,014
756	ПОГРАНИЧНАЯ УЛ.4	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч 61263 Медсклады	ЦТП-307 (ОАО "РЭУ") Медсклады	0,324	0,011	1,000	1,000	0,000
757	ул. Пограничная, 103	Пограничная улица, 103	АЦТП-308	0,231	0,011	0,998	1,000	0,291
758	ул. Боевая, 8	Боевая улица, 8	АЦТП-308	0,016	0,001	0,999	1,000	0,020
759	ул. Боевая, 1А	Боевая улица, 1А	АЦТП-308	0,058	0,002	1,000	1,000	0,069
760	ул. Боевая, 1	Боевая улица, 1	АЦТП-308	0,058	0,010	1,000	1,000	0,072
761	ул. Боевая, 2	Боевая улица, 2	АЦТП-308	0,058	0,002	0,999	1,000	0,070
762	ул. Боевая, 3	Боевая улица, 3	АЦТП-308	0,058	0,009	1,000	1,000	0,071
763	ул. Боевая, 13	Боевая улица, 13	АЦТП-308	0,006		1,000	1,000	0,007
764	ул. Боевая, 15	Боевая улица, 15	АЦТП-308	0,007	0,001	1,000	1,000	0,008
765	ул. Боевая, 15	Боевая улица, 15	АЦТП-308	0,007	0,001	1,000	1,000	0,008

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
766	ул. Боевая, 9	Боевая улица, 9	АЦТП-308	0,033	0,006	1,000	1,000	0,037
767	ул. Боевая, 17	Боевая улица, 17	АЦТП-308	0,012	0,003	1,000	1,000	0,013
768	улица Суворова, 1А	улица Суворова, 1А	АЦТП-308	0,005		1,000	1,000	0,006
769	улица Суворова, 12А	улица Суворова, 12А	АЦТП-308	0,014	0,002	1,000	1,000	0,017
770	ул. Кутузова, 18А	улица Кутузова, 18А	АЦТП-308	0,044	0,013	1,000	1,000	0,056
771	улица Суворова, 22Б	улица Суворова, 22Б	АЦТП-308	0,014		1,000	1,000	0,016
772	ул. Кутузова, 12Б	улица Кутузова, 12Б	АЦТП-308	0,149	0,022	1,000	1,000	0,188
773	ул. Кутузова, 20	улица Кутузова, 20	АЦТП-308	0,064	0,006	0,998	1,000	0,081
774	ул. Кутузова, 18	улица Кутузова, 18	АЦТП-308	0,064	0,006	0,998	1,000	0,079
775	ул. Пограничная, 91/2	ООО Квестор	АЦТП-308	0,016		1,000	1,000	0,016
776	ул. Пограничная, 89	ЧП Налетова Рыбный цех	АЦТП-308	0,016		1,000	1,000	0,015
777	ул. Пограничная, 97	Пограничная улица, 97	АЦТП-308	0,135	0,015	0,996	1,000	0,173
778	ул. Пограничная, 95	Пограничная улица, 95	АЦТП-308	0,212	0,017	0,996	1,000	0,273
779	ул. Пограничная, 93	Пограничная улица, 93	АЦТП-308	0,170	0,025	0,998	1,000	0,218
780	ул. Кутузова, 12А	улица Кутузова, 12А	АЦТП-308	0,127	0,018	1,000	1,000	0,159
781	ул. Боевая, 13	Боевая улица, 13	АЦТП-308	0,006		1,000	1,000	0,007
782	ул. Боевая, 13	Боевая улица, 13	АЦТП-308	0,006		0,996	1,000	0,007
783	ул. Пограничная, 42/1	Пограничная улица, 42/1	ЦТП-311	0,120		1,000	1,000	0,068
784	ул. Пограничная, 46	Маг. А/мойка хоз.пом	ЦТП-311	0,011	0,000	1,000	1,000	0,006
785	ул. Пограничная, 42	Пограничная улица, 42	ЦТП-311	0,221		1,000	1,000	0,126
786	ул. Пограничная, 42/2	Пограничная улица, 42/2	ЦТП-311	0,201		1,000	1,000	0,113
787	ул. Пограничная, 44	Пограничная улица, 44	ЦТП-311	0,046		1,000	1,000	0,027
788	ул. Пограничная, 44	Пограничная улица, 44	ЦТП-311	0,179		1,000	1,000	0,109
789	ул. Пограничная, 44/1	Пограничная улица, 44/1	ЦТП-311	0,098		1,000	1,000	0,056
790	ул. Пограничная, 44/1	Пограничная улица, 44/1	ЦТП-311	0,098		1,000	1,000	0,056
791	ул. Пограничная, 44/1	Пограничная улица, 44/1	ЦТП-311	0,098		1,000	1,000	0,059
792	ул. Пограничная, 36	Пограничная улица, 36	ЦТП-311	0,199		1,000	1,000	0,118
793	Пограничная 32а	МУП Спецдорремстрой	ЦТП-311	0,597		1,000	1,000	0,410
794	ул. Пограничная, 20/2	Пограничная улица, 20/2	ЦТП-312	0,176	0,023	1,000	1,000	0,081
795	ул. Пограничная, 24/1	Пограничная улица, 24/1	ЦТП-312	0,176	0,019	0,999	1,000	0,080
796	ул. Пограничная, 30	Пограничная улица, 30	ЦТП-312	0,176	0,028	0,999	1,000	0,080
797	ул. Пограничная, 28	Пограничная улица, 28	ЦТП-312	0,175	0,021	0,999	1,000	0,079
798	ул. Пограничная, 18/1	Пограничная улица, 18/1	ЦТП-312	0,273	0,019	1,000	1,000	0,126
799	ул. Пограничная, 22Б	Пограничная улица, 22Б	ЦТП-312	0,017		1,000	1,000	0,008
800	ул. Пограничная, 18	Пограничная улица, 18	ЦТП-312	0,146	0,016	1,000	1,000	0,066
801	ул. Пограничная, 20	Пограничная улица, 20	ЦТП-312	0,147	0,022	1,000	1,000	0,066
802	ул. Пограничная, 20/1	Пограничная улица, 20/1	ЦТП-312	0,174	0,030	1,000	1,000	0,081
803	ул. Пограничная, 22	Пограничная улица, 22	ЦТП-312	0,011	0,001	1,000	1,000	0,005
804	ул. Пограничная, 22	Пограничная улица, 22	ЦТП-312	0,398	0,048	1,000	1,000	0,183
805	ул. Пограничная, 24	Пограничная улица, 24	ЦТП-312	0,037		1,000	1,000	0,017
806	ул. Пограничная, 24	Пограничная улица, 24	ЦТП-312	0,367	0,043	1,000	1,000	0,168
807	ул. Пограничная, 24	Магазин	ЦТП-312	0,006	0,000	1,000	1,000	0,004

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
808	ул. Пограничная, 26	Пограничная улица, 26	ЦТП-312	0,168	0,018	0,999	1,000	0,076
809	ул. Пограничная, 26	Пограничная улица, 26	ЦТП-312	0,168	0,018	1,000	1,000	0,075
810	ул. Пограничная, 26А	Магазин "Пограничный"	ЦТП-312	0,043	0,001	1,000	1,000	0,019
811	ул. Пограничная, 30/1	Пограничная,30/1	ЦТП-313	0,245		1,000	1,000	0,013
812	ул. Пограничная, 30/1	Пограничная,30/1	ЦТП-313	0,245		1,000	1,000	0,012
813	ул. Ленинградская, 72	Ленинградская улица, 72	ЦТП-314	0,254	0,014	0,981	0,999	0,545
814	улица Семёна Удалого, 5	улица Семёна Удалого, 5	ЦТП-314	0,079	0,001	0,988	0,999	0,173
815	ул. Максутова, 27а	Максутова, 27а	ЦТП-314	0,020		0,981	0,999	0,042
816	ул. Максутова, 18	Максутова, 18	ЦТП-314	0,184	0,018	0,981	0,999	0,395
817	ул. Максутова, 12	Максутова, 12	ЦТП-314	0,162	0,017	0,985	0,999	0,337
818	ул. Максутова, 1	Максутова, 1	ЦТП-314	0,010		0,981	0,999	0,030
819	ул. Максутова, 3	Максутова, 3	ЦТП-314	0,005	0,000	0,997	0,999	0,014
820	ул. Максутова, 38	улица Максутова, 38	ЦТП-314	0,016	0,000	0,986	0,999	0,051
821	ул. Ленинградская, 90	Ленинградская улица, 90	ЦТП-314	0,040	0,001	0,981	0,999	0,087
822	Спецдорремстрой	Спецдорремстрой	ЦТП-314	0,010		0,981	0,999	0,032
823	ул. Ленинградская, 74	Ленинградская улица, 74	ЦТП-314	0,132	0,008	0,988	0,999	0,279
824	ул. Ленинградская, 74	Ленинградская улица, 74	ЦТП-314	0,132	0,008	0,981	0,999	0,283
825	ул. Максутова, 29	Максутова, 29	ЦТП-314	0,034	0,005	0,981	0,999	0,069
826	ул. Максутова, 33	Максутова, 33	ЦТП-314	0,035	0,007	0,980	0,999	0,075
827	ул. Максутова, 33/1	Максутова, 33/1	ЦТП-314	0,301	0,004	0,980	0,999	0,665
828	ул. Максутова, 33/2	Максутова, 33/2	ЦТП-314	0,010		0,980	0,999	0,032
829	АЗС	АЗС	ЦТП-314	0,010		0,980	0,999	0,031
830	ул. Максутова, 33/3	Максутова, 33/3	ЦТП-314	0,010		0,980	0,999	0,031
831	ул. Максутова, 36А	улица Максутова, 36А	ЦТП-314	0,167	0,016	0,976	0,999	0,373
832	ул. Максутова, 36	улица Максутова, 36	ЦТП-314	0,043	0,009	0,981	0,999	0,092
833	ул. Максутова, 34	Максутова, 34	ЦТП-314	0,057	0,000	0,988	0,999	0,116
834	ул. Максутова, 19а	Максутова, 19а	ЦТП-314	0,029	0,001	0,981	0,999	0,063
835	ул. Максутова, 17а	Максутова, 17а	ЦТП-314	0,132	0,005	0,981	0,999	0,289
836	ул. Максутова, 15а	Максутова, 15а	ЦТП-314	0,142	0,005	0,981	0,999	0,310
837	ул. Ленинградская, 74	Ленинградская улица, 74	ЦТП-314	0,132	0,008	0,981	0,999	0,283
838	улица Семёна Удалого, 50	улица Семёна Удалого, 50	ЦТП-314	0,172	0,013	0,984	0,999	0,386
839	КПП	КПП	ЦТП-314	0,010		0,988	0,999	0,031
840	КПП ФСБ	КПП ФСБ	ЦТП-314	0,010		0,988	0,999	0,031
841	улица Семёна Удалого, 42	улица Семёна Удалого, 42	ЦТП-314	0,060	0,001	0,981	0,999	0,168
842	ул. Максутова, 38А	улица Максутова, 38А	ЦТП-314	0,084	0,010	0,983	0,999	0,182
843	ул. Максутова, 44/2	улица Максутова, 44/2	ЦТП-314	0,215	0,020	0,983	0,999	0,483
844	ул. Максутова, 42	улица Максутова, 42	ЦТП-314	0,040	0,001	0,987	0,999	0,086
845	ул. Максутова, 42	улица Максутова, 42	ЦТП-314	0,040	0,001	0,987	0,999	0,085
846	ул. Максутова, 42	улица Максутова, 42	ЦТП-314	0,074	0,002	0,989	0,999	0,151
847	ул. Максутова, 44/1	улица Максутова, 44/1	ЦТП-314	0,071	0,001	0,987	0,999	0,156
848	ул. Пограничная, 4/2	Пограничная улица, 4/2	ЦТП-314	0,205	0,002	0,982	0,999	0,459
849	ул. Пограничная, 4К1	Пограничная улица, 4К1	ЦТП-314	0,013		0,991	0,999	0,025

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
850	ул. Максутова, 44	улица Максутова, 44	ЦТП-314	0,203	0,029	0,987	0,999	0,448
851	ул. Максутова, 40	улица Максутова, 40	ЦТП-314	0,046	0,000	0,983	0,999	0,101
852	ул. Максутова, 37	Максутова, 37	ЦТП-314	0,053	0,011	0,980	0,999	0,104
853	ул. Максутова, 39	Максутова, 39	ЦТП-314	0,010		0,987	0,999	0,032
854	ул. Максутова, 39	Максутова, 39	ЦТП-314	0,046	0,000	0,982	0,999	0,104
855	ул. Пограничная, 4	Пограничная улица, 4	ЦТП-314	0,045		0,987	0,999	0,093
856	ул. Пограничная, 4А	Пограничная улица, 4А	ЦТП-314	0,231	0,008	0,981	0,999	0,515
857	ул. Пограничная, 6	Пограничная улица, 6	ЦТП-314	0,162	0,014	0,986	0,999	0,354
858	ул. Пограничная, 16/1	Пограничная улица, 16/1	ЦТП-314	0,059	0,014	0,986	0,999	0,156
859	ул. Пограничная, 14	Пограничная улица, 14	ЦТП-314	0,188	0,029	0,986	0,999	0,403
860	ул. Пограничная, 16	Пограничная улица, 16	ЦТП-314	0,129	0,016	0,986	0,999	0,267
861	ул. Пограничная, 16	Пограничная улица, 16	ЦТП-314	0,020	0,016	0,991	0,999	0,040
862	ул. Ленинградская, 78	Ленинградская улица, 78	ЦТП-314	0,017		0,972	0,999	0,054
863	ул. Ленинградская, 74/1	Ленинградская улица, 74/1	ЦТП-314	0,070	0,003	0,972	0,999	0,217
864	улица Семёна Удалого, 42	улица Семёна Удалого, 42	ЦТП-314	0,060	0,001	0,981	0,999	0,168
865	ул. Пограничная, 16/1	Пограничная улица, 16/1	ЦТП-314	0,059	0,014	0,986	0,999	0,155
866	ул. Пограничная, 35/1	Пограничная улица, 35/1	ЦТП-316	0,179		1,000	1,000	0,075
867	ул. Пограничная, 35/2	Пограничная улица, 35/2	ЦТП-316	0,185		1,000	1,000	0,078
868	ул. Пограничная, 33	Пограничная улица, 33	ЦТП-316	0,303		1,000	1,000	0,127
869	ул. Пограничная, 33/1	КППиКТП Гараж Маг.	ЦТП-316	0,006		1,000	1,000	0,003
870	в/ч 87253	№ 512 караульное помещение	ЦТП-316	0,003		1,000	1,000	0,001
871	в/ч 87253	Казарма, Инв. № 487	ЦТП-316	0,227		1,000	1,000	0,095
872	Пож депо	№ 486 пожарное депо	ЦТП-316	0,042		1,000	1,000	0,018
873	в/ч 87253	Штаб, инв. № 40, в/ч 25030-5	ЦТП-316	0,147	0,001	1,000	1,000	0,062
874	в/ч 87253	Штаб-Казарма, Инв. № 287	ЦТП-316	0,021	0,001	1,000	1,000	0,009
875	в/ч 87253	Столовая инв. № 488	ЦТП-316	0,064	0,000	1,000	1,000	0,027
876	Тундровая 1 а	Гаражи Гайчев-1 ГСК №106 бокс №40, бокс №51	ЦТП-318 (61)	0,004		0,999	1,000	0,003
877	Тундровая 1 а	Гаражи Яремко ГСК №106 бокс №29	ЦТП-318 (61)	0,002		1,000	1,000	0,002
878	Стройцех	Стройцех	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,022
879	Очист. сооружения	Очист. сооружения	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,022
880	Водомерная	Водомерная	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,022
881	Бомбоубежище	Бомбоубежище	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,022
882	ГВК	ГВК	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,022
883	Проходная	Проходная	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,020
884	ГНС	ГНС	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,022
885	Слес. цех	Слес. цех	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,022
886	Эл. цех	Эл. цех	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,022
887	ДГ. БС	ДГ. БС	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,022
888	Гараж	Гараж	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,021
889	ТП КП	ТП КП	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,019
890	Тундровая 7 а Оранжереи	МУП ПКГО "Спецдорремстрой"	ЦТП-318 (61)	0,167		1,000	1,000	0,117

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
891	АДС	АДС	ЦТП-318 (61)	0,029	0,009	1,000	1,000	0,021
892	Циолковского 1/3	УМВД РФ по г. П-К (следственный отдел)	ЦТП-318 (61)	0,059	0,002	1,000	1,000	0,044
893	Хлебокомбинат Тундровая 2	ООО "Стандарт"	ЦТП-318 (61)	0,484		1,000	1,000	0,371
894	Тундровая 1 а	Гаражи Гайчев-2 ГСК №161,ГСК №106	ЦТП-318 (61)	0,003		0,999	1,000	0,003
895	ул. Дальняя, 52	Дальняя улица, 52	ЦТП-319	0,291		0,999	0,999	0,617
896	ул. Дальняя, 54	Дальняя улица, 54	ЦТП-319	0,135		0,999	0,999	0,277
897	ул. Дальняя, 32	Дальняя улица, 32	ЦТП-319	0,344		0,996	0,999	0,786
898	ул. Дальняя, 30	Дальняя улица, 30	ЦТП-319	0,189		0,996	0,999	0,461
899	ул. Дальняя, 40	Дальняя улица, 40	ЦТП-319	0,347		0,995	0,999	0,822
900	ул. Дальняя, 38	Дальняя улица, 38	ЦТП-319	0,266		0,995	0,999	0,641
901	ул. Дальняя, 36	Дальняя улица, 36	ЦТП-319	0,176		0,995	0,999	0,424
902	ул. Дальняя, 42	Дальняя улица, 42	ЦТП-319	0,359		0,995	0,999	0,811
903	ул. Дальняя, 48	Дальняя улица, 48	ЦТП-319	0,293		0,995	0,999	0,664
904	ул. Дальняя, 50	Дальняя улица, 50	ЦТП-319	0,393		0,995	0,999	0,911
905	ул. Дальняя, 26	Дальняя улица, 26	ЦТП-319	0,487		0,998	0,999	1,171
906	ул. Дальняя, 24/1	Дальняя улица, 24/1	ЦТП-319	0,201		0,998	0,999	0,472
907	ул. Дальняя, 10	Дальняя улица, 10	ЦТП-319	0,039		1,000	0,999	0,098
908	ул. Дальняя, 2Б	Дальняя улица, 2Б	ЦТП-319	0,012		0,998	0,999	0,029
909	ул. Дальняя, 24	Дальняя улица, 24	ЦТП-319	0,078		0,998	0,999	0,196
910	ул. Дальняя, 24	Дальняя улица, 24	ЦТП-319	0,078		0,998	0,999	0,195
911	ул. Дальняя, 24	Дальняя улица, 24	ЦТП-319	0,078		0,998	0,999	0,194
912	ул. Дальняя, 26/1	Дальняя улица, 26/1	ЦТП-319	0,100		0,997	0,999	0,250
913	ул. Дальняя, 26/1	Дальняя улица, 26/1	ЦТП-319	0,100		0,997	0,999	0,246
914	ул. Дальняя, 26/1	Дальняя улица, 26/1	ЦТП-319	0,100		0,997	0,999	0,243
915	ул. Дальняя, 26/1	Дальняя улица, 26/1	ЦТП-319	0,100		0,997	0,999	0,240
916	ул. Дальняя, 26/1	Дальняя улица, 26/1	ЦТП-319	0,100		0,997	0,999	0,239
917	ул. Дальняя, 3	Дальняя улица, 3	ЦТП-319	0,011	0,002	1,000	0,999	0,027
918	ул. Дальняя, 5В	Дальняя улица, 5В	ЦТП-319	0,012	0,000	1,000	0,999	0,026
919	ул. Дальняя, 1/2	Дальняя улица, 1/2	ЦТП-319	0,021	0,005	0,999	0,999	0,055
920	ул. Дальняя, 2В	Дальняя улица, 2В	ЦТП-319	0,012		1,000	0,999	0,028
921	ул. Дальняя, 3Б	Дальняя улица, 3Б	ЦТП-319	0,012	0,002	1,000	0,999	0,030
922	ул. Дальняя, 3А	Дальняя улица, 3А	ЦТП-319	0,012	0,003	1,000	0,999	0,029
923	Дальняя, 1	Дальняя, 1 ООО Камре РММ-1	ЦТП-319	0,393	0,002	1,000	0,999	0,837
924	Дальняя, 1	Дальняя, 1 ООО Камре РММ-2	ЦТП-319	0,393	0,002	1,000	0,999	0,837
925	м-н Кирпичики	ОАО "Единая городская недвижимость" произв. база ООО Теплоэффект	ЦТП-319	0,100	0,011	0,999	0,999	0,243
926	ш. Восточное, 13 свар.	Вост.шос.,13свар.	ЦТП-319	0,154	0,003	1,000	0,999	0,369
927	ш. Восточное, 13	Столярный цех	ЦТП-319	0,154	0,003	1,000	0,999	0,342
928	ш. Восточное, 13	РММ	ЦТП-319	0,154	0,003	1,000	0,999	0,373
929	ул. Дальняя, 2А	Дальняя улица, 2А	ЦТП-319	0,012		1,000	0,999	0,029
930	ул. Кирдищева, 3	улица Кирдищева, 3	ЦТП-320 (11)	0,125	0,020	0,999	1,000	0,108
931	ул. Кирдищева, 5	улица Кирдищева, 5	ЦТП-320 (11)	0,108	0,022	0,999	1,000	0,093

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
932	пр. Циолковского, 11	проспект Циолковского, 11	ЦТП-320 (11)	0,018		0,999	1,000	0,019
933	пр. Циолковского, 11	проспект Циолковского, 11	ЦТП-320 (11)	0,293	0,064	0,994	1,000	0,257
934	пр. Циолковского, 11	проспект Циолковского, 11	ЦТП-320 (11)	0,245	0,053	0,994	1,000	0,213
935	пр. Циолковского, 11	проспект Циолковского, 11	ЦТП-320 (11)	0,002		1,000	1,000	0,002
936	пр. Циолковского, 13	проспект Циолковского,13	ЦТП-320 (11)	0,062	0,008	0,994	1,000	0,055
937	пр. Циолковского, 11	проспект Циолковского, 11	ЦТП-320 (11)	0,002	0,000	0,997	1,000	0,002
938	пр. Циолковского, 15	проспект Циолковского, 15	ЦТП-320 (11)	0,003	0,000	1,000	1,000	0,004
939	пр. Циолковского, 15	проспект Циолковского, 15	ЦТП-320 (11)	0,349	0,086	0,994	1,000	0,304
940	пр. Циолковского, 15	проспект Циолковского, 15	ЦТП-320 (11)	0,044	0,011	0,996	1,000	0,038
941	пр. Циолковского, 15	проспект Циолковского, 15	ЦТП-320 (11)	0,174	0,043	0,994	1,000	0,150
942	пр. Циолковского, 17	проспект Циолковского, 17	ЦТП-320 (11)	0,062	0,009	0,994	1,000	0,054
943	пр. Циолковского, 19	проспект Циолковского, 19	ЦТП-320 (11)	0,192	0,036	0,994	1,000	0,167
944	пр. Циолковского, 19	проспект Циолковского, 19	ЦТП-320 (11)	0,192	0,036	0,994	1,000	0,188
945	пр. Циолковского, 19	проспект Циолковского, 19	ЦТП-320 (11)	0,192	0,036	0,994	1,000	0,188
946	пр. Циолковского, 15	проспект Циолковского, 15	ЦТП-320 (11)	0,003	0,000	1,000	1,000	0,004
947	пр. Циолковского, 9/2	проспект Циолковского, 9/2	ЦТП-320 (11)	0,073	0,012	0,999	1,000	0,064
948	ул. Кирдищева, 19	улица Кирдищева, 19	ЦТП-320 (11)	0,062	0,010	0,998	1,000	0,054
949	ул. Кирдищева, 21	улица Кирдищева, 21	ЦТП-320 (11)	0,262	0,037	0,998	1,000	0,231
950	ул. Кирдищева, 17	улица Кирдищева, 17	ЦТП-320 (11)	0,054		0,999	1,000	0,047
951	ул. Кирдищева, 17	улица Кирдищева, 17	ЦТП-320 (11)	0,054	0,005	1,000	1,000	0,046
952	ул. Кирдищева, 15	улица Кирдищева, 15	ЦТП-320 (11)	0,264	0,033	0,999	1,000	0,230
953	ул. Кирдищева, 13	улица Кирдищева, 13	ЦТП-320 (11)	0,059	0,010	1,000	1,000	0,049
954	ул. Кирдищева, 11	улица Кирдищева, 11	ЦТП-320 (11)	0,062	0,008	0,999	1,000	0,055
955	ул. Кирдищева, 11	улица Кирдищева, 11	ЦТП-320 (11)	0,063	0,008	0,999	1,000	0,055
956	ул. Кирдищева, 7	улица Кирдищева, 7	ЦТП-320 (11)	0,279	0,061	0,999	1,000	0,244
957	пр. Циолковского, 9/2	проспект Циолковского, 9/2	ЦТП-320 (11)	0,048	0,008	0,999	1,000	0,042
958	пр. Циолковского, 9/2	проспект Циолковского, 9/2	ЦТП-320 (11)	0,048	0,008	1,000	1,000	0,041
959	ул. Кирдищева, 8	улица Кирдищева, 8	ЦТП-321	0,279		0,999	0,999	0,406
960	улица Терешковой В.1	улица Терешковой В.1	ЦТП-321	0,158		1,000	0,999	0,245
961	улица Терешковой В.1	улица Терешковой В.1	ЦТП-321	0,158		0,998	0,999	0,239
962	улица Терешковой В.3	улица Терешковой В.3	ЦТП-321	0,063		0,998	0,999	0,091
963	улица Терешковой В.5	улица Терешковой В.5	ЦТП-321	0,059	0,007	0,998	1,000	0,084
964	улица Терешковой В.7	улица Терешковой В.7	ЦТП-321	0,062	0,008	1,000	1,000	0,087
965	улица Терешковой В.1	улица Терешковой В.1	ЦТП-321	0,006	0,000	1,000	1,000	0,011
966	улица Терешковой В.8	улица Терешковой В.8	ЦТП-321	0,047		1,000	0,999	0,068
967	улица Терешковой В.8	улица Терешковой В.8	ЦТП-321	0,047		0,998	0,999	0,068
968	улица Терешковой В.8	улица Терешковой В.8	ЦТП-321	0,047		0,998	0,999	0,067
969	улица Терешковой В.8	улица Терешковой В.8	ЦТП-321	0,047		0,998	0,999	0,068
970	улица Терешковой В.10	улица Терешковой В.10	ЦТП-321	0,193		0,998	0,999	0,273
971	пр. Циолковского, 33	проспект Циолковского, 33	ЦТП-321	0,274	0,047	0,998	0,999	0,556
972	ул. Кирдищева, 1	улица Кирдищева	ЦТП-321	0,364		1,000	0,999	0,720
973	ул. Кирдищева, 3	улица Кирдищева, 3	ЦТП-321	0,062	0,011	1,000	0,999	0,086

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
974	ул. Кирдищева, 3	улица Кирдищева, 3	ЦТП-321	0,062	0,011	1,000	0,999	0,085
975	ул. Кирдищева, 12	улица Кирдищева, 12	ЦТП-321	0,052	0,005	0,998	1,000	0,074
976	ул. Кирдищева, 12	улица Кирдищева, 12	ЦТП-321	0,052	0,005	0,998	1,000	0,073
977	ул. Кирдищева, 10	улица Кирдищева, 10	ЦТП-321	0,279	0,071	1,000	1,000	0,399
978	улица Терешковой В.1	улица Терешковой В.1	ЦТП-321	0,158		0,998	0,999	0,275
979	улица Терешковой В.1	улица Терешковой В.1	ЦТП-321	0,158		0,998	0,999	0,317
980	улица Терешковой В.1	улица Терешковой В.1	ЦТП-321	0,158		0,998	0,999	0,325
981	пр. Циолковского, 33	проспект Циолковского, 33	ЦТП-321	0,089		0,998	0,999	0,160
982	улица Терешковой В.6	улица Терешковой В.6	ЦТП-321	0,233	0,047	0,998	0,999	0,338
983	улица Терешковой В.12	улица Терешковой В.12	ЦТП-321	0,180		0,998	0,999	0,251
984	пр. Циолковского, 33	проспект Циолковского, 33	ЦТП-321	0,089		0,998	0,999	0,154
985	улица Терешковой В.9	улица Терешковой В.9	ЦТП-321	0,060	0,005	0,998	1,000	0,083
986	пр. Циолковского, 25	проспект Циолковского, 25	ЦТП-321	0,066	0,002	1,000	0,999	0,095
987	пр. Циолковского, 25	проспект Циолковского, 25	ЦТП-321	0,066	0,002	1,000	0,999	0,095
988	ул. Кирдищева, 6	улица Кирдищева, 6	ЦТП-321	0,029		1,000	1,000	0,044
989	улица Терешковой В.1	улица Терешковой В.1	ЦТП-321	0,701	0,196	1,000	1,000	1,330
990	ул. Кирдищева, 2	улица Кирдищева, 2	ЦТП-321	0,050	0,012	0,998	0,999	0,072
991	улица Терешковой В.1	улица Терешковой В.1	ЦТП-321	0,006		1,000	1,000	0,010
992	пр. Циолковского, 27	проспект Циолковского, 27	ЦТП-321	0,056	0,008	0,998	0,999	0,111
993	пр. Циолковского, 27	проспект Циолковского, 27	ЦТП-321	0,056	0,008	0,999	1,000	0,110
994	пр. Циолковского, 27	проспект Циолковского, 27	ЦТП-321	0,056	0,008	1,000	1,000	0,090
995	пр. Циолковского, 27	проспект Циолковского, 27	ЦТП-321	0,056	0,008	0,998	0,999	0,107
996	пр. Циолковского, 27	проспект Циолковского, 27	ЦТП-321	0,056	0,008	0,999	1,000	0,107
997	пр. Циолковского, 27	проспект Циолковского, 27	ЦТП-321	0,010	0,000	1,000	1,000	0,019
998	улица Терешковой В.4	улица Терешковой В.4	ЦТП-321	0,190	0,045	0,998	0,999	0,276
999	пр. Циолковского, 33	проспект Циолковского, 33	ЦТП-321	0,278	0,047	0,998	0,999	0,557
1000	улица Терешковой В.2	улица Терешковой В.2	ЦТП-321	0,181	0,045	0,998	0,999	0,262
1001	пр. Циолковского, 31	проспект Циолковского, 31	ЦТП-321	0,048	0,006	0,997	0,999	0,069
1002	пр. Циолковского, 31	проспект Циолковского, 31	ЦТП-321	0,048	0,006	0,998	0,999	0,069
1003	пр. Циолковского, 31	проспект Циолковского, 31	ЦТП-321	0,048	0,006	0,998	0,999	0,069
1004	пр. Циолковского, 29	проспект Циолковского, 29	ЦТП-321	0,044	0,012	0,998	0,999	0,079
1005	пр. Циолковского, 29	проспект Циолковского, 29	ЦТП-321	0,044	0,012	0,998	0,999	0,078
1006	пр. Циолковского, 29	проспект Циолковского, 29	ЦТП-321	0,044	0,012	0,998	0,999	0,078
1007	пр. Циолковского, 29	проспект Циолковского, 29	ЦТП-321	0,044	0,012	1,000	1,000	0,069
1008	ул. Кирдищева, 1	улица Кирдищева, 1	ЦТП-321	0,365		1,000	0,999	0,754
1009	пр. Циолковского, 21	проспект Циолковского, 21	ЦТП-321	0,059		1,000	0,999	0,085
1010	пр. Циолковского, 23	проспект Циолковского, 23	ЦТП-321	0,396		1,000	0,999	0,774
1011	ул. Кирдищева, 4	улица Кирдищева, 4	ЦТП-321	0,004	0,000	0,998	0,999	0,006
1012	ул. Кирдищева, 4	улица Кирдищева, 4	ЦТП-321	0,052	0,000	0,998	0,999	0,076
1013	ул. Кирдищева, 4	улица Кирдищева, 4	ЦТП-321	0,133	0,021	0,998	0,999	0,193
1014	ул. Кирдищева, 4	улица Кирдищева, 4	ЦТП-321	0,009	0,000	0,998	0,999	0,013
1015	ул. Кирдищева, 2	улица Кирдищева, 2	ЦТП-321	0,050	0,012	0,998	0,999	0,071

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1016	ул. Кирдищева, 2	улица Кирдищева, 2	ЦТП-321	0,050	0,012	0,998	0,999	0,071
1017	пр. Циолковского, 23	проспект Циолковского, 23	ЦТП-321	0,004		1,000	0,999	0,008
1018	пр. Циолковского, 25	проспект Циолковского, 25	ЦТП-321	0,066	0,002	1,000	0,999	0,096
1019	пр. Циолковского, 33/1 блок-вставка	ИП Ибрагимов	ЦТП-321	0,010		0,996	0,999	0,020
1020	пр. Циолковского, 37	проспект Циолковского, 37	ЦТП-322 (7)	0,100		0,995	1,000	0,114
1021	пр. Циолковского, 37	проспект Циолковского, 37	ЦТП-322 (7)	0,099		0,995	1,000	0,113
1022	пр. Циолковского, 43	проспект Циолковского, 43	ЦТП-322 (7)	0,181		0,995	1,000	0,200
1023	пр. Циолковского, 47	проспект Циолковского, 47	ЦТП-322 (7)	0,099		0,998	1,000	0,106
1024	ул. Звездная, 5/2	Звёздная улица, 5/2	ЦТП-322 (7)	0,289		0,995	1,000	0,340
1025	пр. Циолковского, 45	проспект Циолковского, 45	ЦТП-322 (7)	0,099		0,995	1,000	0,115
1026	пр. Циолковского, 45	проспект Циолковского, 45	ЦТП-322 (7)	0,099		0,995	1,000	0,115
1027	пр. Циолковского, 45	проспект Циолковского, 45	ЦТП-322 (7)	0,099		0,995	1,000	0,114
1028	ул. Звездная, 1	Звёздная улица, 1	ЦТП-322 (7)	0,200		0,995	1,000	0,233
1029	ул. Звездная, 5/1	Звёздная улица, 5/1	ЦТП-322 (7)	0,200		0,996	1,000	0,237
1030	ул. Звездная, 5	Звёздная улица, 5	ЦТП-322 (7)	0,340		0,996	1,000	0,401
1031	Магазин	ИП Шадрина М.А. магазин "Крокус"	ЦТП-322 (7)	0,007	0,000	0,996	1,000	0,011
1032	ул. Звездная, 7/3	ИП Хурцидзе М.А. парикмахерская	ЦТП-322 (7)	0,011		0,996	1,000	0,018
1033	пр-д. Орбитальный, 2	Орбитальный проезд, 2	ЦТП-322 (7)	0,107		1,000	1,000	0,127
1034	пр. Циолковского, 35/1	проспект Циолковского, 35/1	ЦТП-322 (7)	0,284		0,995	1,000	0,332
1035	пр. Циолковского, 39	проспект Циолковского, 39	ЦТП-322 (7)	0,090		0,995	1,000	0,102
1036	пр. Циолковского, 39	проспект Циолковского, 39	ЦТП-322 (7)	0,090		0,995	1,000	0,103
1037	пр. Циолковского, 35	проспект Циолковского, 35	ЦТП-322 (7)	0,003		0,998	1,000	0,004
1038	пр. Циолковского, 35	проспект Циолковского, 35	ЦТП-322 (7)	0,143		0,995	1,000	0,164
1039	пр. Циолковского, 35	проспект Циолковского, 35	ЦТП-322 (7)	0,143		0,995	1,000	0,165
1040	пр. Циолковского, 45/1	проспект Циолковского, 45/1	ЦТП-322 (7)	0,286		0,995	1,000	0,327
1041	ул. Звездная, 11/1	Звёздная улица, 11/1	ЦТП-322 (7)	0,739		0,996	1,000	0,864
1042	ул. Звездная, 13	Звёздная улица, 13	ЦТП-322 (7)	0,297		0,998	1,000	0,351
1043	ул. Звездная, 15	Звёздная улица, 15	ЦТП-322 (7)	0,296		0,997	1,000	0,349
1044	ул. Звездная, 7	Звёздная улица, 7	ЦТП-322 (7)	0,325		0,997	1,000	0,378
1045	пр-д. Орбитальный, 1	Орбитальный проезд, 1	ЦТП-322 (7)	0,109		0,997	1,000	0,128
1046	пр-д. Орбитальный, 1	Орбитальный проезд, 1	ЦТП-322 (7)	0,109		0,997	1,000	0,126
1047	ул. Звездная, 9	Звёздная улица, 9	ЦТП-322 (7)	0,319		0,997	1,000	0,379
1048	ул. Звездная, 11	Звёздная улица, 11	ЦТП-322 (7)	0,354		0,996	1,000	0,420
1049	пр-д. Орбитальный, 4	Орбитальный проезд, 4	ЦТП-322 (7)	0,119		1,000	1,000	0,139
1050	пр-д. Орбитальный, 6	Орбитальный проезд, 6	ЦТП-322 (7)	0,118		1,000	1,000	0,136
1051	пр-д. Орбитальный, 8	Орбитальный проезд, 8	ЦТП-322 (7)	0,117		1,000	1,000	0,131
1052	пр. Циолковского, 41	проспект Циолковского, 41	ЦТП-322 (7)	0,260		0,991	1,000	0,414
1053	пер. Ботанический, 3	Ботанический переулок, 3	ЦТП-323	0,179		1,000	0,999	0,446
1054	ул. Владивостокская, 10	Владивостокская улица, 10	ЦТП-323	0,178		1,000	0,999	0,436
1055	ул. Владивостокская, 14	Владивостокская улица, 14	ЦТП-323	0,175		1,000	0,999	0,424
1056	ул. Владивостокская, 12	Владивостокская улица, 12	ЦТП-323	0,181		1,000	0,999	0,444

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1057	ул. Тундровая, 1/8	АО " Южные электрические сети Камчатки"	ЦТП-323	0,315		1,000	0,999	0,795
1058	ул. Ленинградская, 124Б	Ленинградская улица, 124Б	ЦТП-323	0,117		1,000	0,999	0,275
1059	ул. Ленинградская, 122А	Ленинградская улица, 122А	ЦТП-323	0,358		1,000	0,999	0,849
1060	ул. Владивостокская, 4	Владивостокская улица, 4	ЦТП-323	0,175		1,000	0,999	0,431
1061	ул. Кроноцкая, 16/1	Кроноцкая улица, 16/1	ЦТП-323	0,088		1,000	0,999	0,216
1062	ул. Кроноцкая, 6/1	Кроноцкая улица, 6/1	ЦТП-323	0,311		1,000	0,999	0,757
1063	ул. Владивостокская, 6	Владивостокская улица, 6	ЦТП-323	0,173		1,000	0,999	0,424
1064	ул. Кроноцкая, 8	Кроноцкая улица, 8	ЦТП-323	0,185		1,000	0,999	0,456
1065	ул. Кроноцкая, 6	Кроноцкая улица, 6	ЦТП-323	0,265		1,000	0,999	0,653
1066	пер. Ботанический, 4	Ботанический переулок, 4	ЦТП-323	0,042	0,001	1,000	0,999	0,101
1067	ул. Кроноцкая, 2	Ботанический переулок, 2	ЦТП-323	0,267		1,000	0,999	0,651
1068	ул. Кроноцкая, 4	Кроноцкая улица, 4	ЦТП-323	0,255		1,000	0,999	0,615
1069	ул. Кроноцкая, 2А	Кроноцкая улица, 2А	ЦТП-323	0,161		1,000	0,999	0,384
1070	пер. Ботанический, 1	Ботанический переулок, 1	ЦТП-323	0,275		1,000	0,999	0,653
1071	ул. Владивостокская, 8	Владивостокская улица, 8	ЦТП-323	0,175		1,000	0,999	0,433
1072	ул. Кроноцкая, 8А	Кроноцкая улица, 8А	ЦТП-323	0,087		1,000	0,999	0,213
1073	ул. Кроноцкая, 14	Кроноцкая улица, 14	ЦТП-323	0,273	0,006	1,000	0,999	0,685
1074	ул. Кроноцкая, 12/2	Кроноцкая улица, 12/2	ЦТП-323	0,262		1,000	0,999	0,652
1075	ул. Кроноцкая, 12/1	Кроноцкая улица, 12/1	ЦТП-323	0,262		1,000	0,999	0,654
1076	ул. Кроноцкая, 12	Кроноцкая улица, 12	ЦТП-323	0,267		1,000	0,999	0,662
1077	ул. Тундровая, 6	Тундровая улица, 6	ЦТП-323	0,098		1,000	0,999	0,313
1078	ул. Ленинградская, 128	Ленинградская улица, 128	ЦТП-323	0,370		1,000	0,999	0,927
1079	ул. Ленинградская, 126	Ленинградская улица, 126	ЦТП-323	0,406		1,000	0,999	1,017
1080	ул. Тундровая, 1/1	Тундровая улица, 1/1	ЦТП-323	0,103		1,000	0,999	0,260
1081	ул. Владивостокская, 2/1	Владивостокская улица, 2/1	ЦТП-323	0,097		1,000	0,999	0,240
1082	ул. Кроноцкая, 18	Кроноцкая улица, 18	ЦТП-323	0,004		1,000	0,999	0,009
1083	ул. Кроноцкая, 18	Кроноцкая улица, 18	ЦТП-323	0,174		1,000	0,999	0,435
1084	ул. Кроноцкая, 16	Кроноцкая улица, 16	ЦТП-323	0,263		1,000	0,999	0,661
1085	ул. Владивостокская, 2	Владивостокская улица, 2	ЦТП-323	0,183		1,000	0,999	0,458
1086	ул. Владивостокская, 2	Владивостокская улица, 2	ЦТП-323	0,183		1,000	0,999	0,458
1087	ул. Владивостокская, 4	Владивостокская улица, 4	ЦТП-323	0,175		1,000	0,999	0,427
1088	ул. Владивостокская, 2/1	Владивостокская улица, 2/1	ЦТП-323	0,245		1,000	0,999	0,615
1089	ул. Кроноцкая, 15	ЧП Петров Аптека	ЦТП-323	0,079		0,998	0,999	0,249
1090	Владивостокская улица, 16	Детская библиотека	ЦТП-323	0,160		0,995	0,999	0,486
1091	ул. Атласова, 19	улица Атласова, 19	ЦТП-324	0,568		1,000	0,999	1,467
1092	ул. Атласова, 19	улица Атласова, 19	ЦТП-324	0,207		1,000	0,999	0,534
1093	ул. Атласова, 26	улица Атласова, 26	ЦТП-324	0,107		1,000	0,999	0,276
1094	ул. Атласова, 19	улица Атласова, 19	ЦТП-324	0,207		1,000	0,999	0,534
1095	ул. Пограничная, 13	Пограничная улица, 13	ЦТП-324	0,639		1,000	0,999	1,649
1096	ул. Ленинградская, 118	Ленинградская улица, 118	ЦТП-324	0,230	0,002	1,000	0,999	0,590
1097	ул. Ленинградская, 116	Ленинградская улица, 116	ЦТП-324	0,117		1,000	0,999	0,300

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1098	ул. Ленинградская, 124а	Ленинградская улица, 124а	ЦТП-324	0,124		1,000	0,999	0,263
1099	ул. Ленинградская, 124	Ленинградская улица, 124	ЦТП-324	0,104		1,000	0,999	0,236
1100	ул. Ленинградская, 118	Ленинградская улица, 118	ЦТП-324	0,022	0,001	1,000	0,999	0,054
1101	ул. Ленинградская, 102/1	Ленинградская улица, 102/1	ЦТП-324	0,135	0,005	1,000	0,999	0,349
1102	ул. Ленинградская, 104	Ленинградская улица, 104	ЦТП-324	0,050	0,001	1,000	0,999	0,125
1103	Городская поликлиника № 1	Городская поликлиника № 1	ЦТП-324	0,045		1,000	0,999	0,115
1104	ул. Ленинградская, 124	Ленинградская улица, 124	ЦТП-324	0,104		1,000	0,999	0,236
1105	ул. Ленинградская, 116	Ленинградская улица, 116	ЦТП-324	0,140		1,000	0,999	0,362
1106	Городская поликлиника № 1,	Городская поликлиника № 1,	ЦТП-324	0,153		1,000	0,999	0,397
1107	ул. Ленинградская, 102	Ленинградская улица, 102	ЦТП-324	0,168		1,000	0,999	0,433
1108	ул. Ленинградская, 100	Ленинградская улица, 100 Дом быта	ЦТП-324	0,397		1,000	0,999	1,028
1109	ул. Ленинградская, 112	Ленинградская ул., 112	ЦТП-324	0,004		1,000	0,999	0,011
1110	Городская поликлиника № 1	Городская поликлиника № 1	ЦТП-324	0,269		1,000	0,999	0,697
1111	Городская поликлиника № 1	Городская поликлиника № 1	ЦТП-324	0,098		1,000	0,999	0,251
1112	Городская поликлиника № 1,	Городская поликлиника № 1,	ЦТП-324	0,025		1,000	0,999	0,065
1113	Городская поликлиника № 1,	Городская поликлиника № 1,	ЦТП-324	0,145		1,000	0,999	0,374
1114	Городская поликлиника № 1,	Городская поликлиника № 1,	ЦТП-324	0,208		1,000	0,999	0,542
1115	Городская поликлиника № 1,	Городская поликлиника № 1,	ЦТП-324	0,059		1,000	0,999	0,153
1116	Городская поликлиника № 1,	Городская поликлиника № 1,	ЦТП-324	0,083		1,000	0,999	0,214
1117	Городская поликлиника № 1,	Городская поликлиника № 1,	ЦТП-324	0,153		1,000	0,999	0,397
1118	ул. Ленинградская, 112/1	Ленинградская ул., 112/1	ЦТП-324	0,021		1,000	0,999	0,052
1119	ул. Ленинградская, 112/1	Ленинградская ул., 112/1	ЦТП-324	0,020		1,000	0,999	0,048
1120	ул. Пограничная, 3	Пограничная улица, 3	ЦТП-324	0,074		1,000	0,999	0,183
1121	ул. Атласова, 2А	улица Атласова, 2А	ЦТП-324	0,176		1,000	0,999	0,454
1122	ул. Пограничная, 31а	Пограничная улица, 31а	ЦТП-324	0,032		0,998	0,999	0,097
1123	ул. Атласова, 24	улица Атласова, 24	ЦТП-324	0,140	0,001	1,000	0,999	0,361
1124	ул. Атласова, 29	Атласова, 29	ЦТП-324	0,157		1,000	0,999	0,384
1125	улица Чапаева, 22	улица Чапаева, 22	ЦТП-324	0,042		1,000	0,999	0,103
1126	ул. Атласова, 22	улица Атласова, 22	ЦТП-324	0,065	0,012	1,000	0,999	0,169
1127	ул. Атласова, 22	улица Атласова, 22	ЦТП-324	0,031		1,000	0,999	0,080
1128	ул. Атласова, 15	улица Атласова, 15	ЦТП-324	0,012	0,001	0,995	0,999	0,026
1129	ул. Атласова, 22а	ул. Атласова, 22а	ЦТП-324	0,013	0,001	1,000	0,999	0,031
1130	ул. Атласова, 25	улица Атласова, 25	ЦТП-324	0,209		1,000	0,999	0,539
1131	ул. Атласова, 21	улица Атласова, 21	ЦТП-324	0,128		1,000	0,999	0,330
1132	ул. Атласова, 21	улица Атласова, 21	ЦТП-324	0,128		1,000	0,999	0,330
1133	ул. Атласова, 23	улица Атласова, 23	ЦТП-324	0,060		1,000	0,999	0,155
1134	ул. Атласова, 27	улица Атласова, 27	ЦТП-324	0,157	0,018	1,000	0,999	0,400
1135	ул. Пограничная, 23	Пограничная улица, 23	ЦТП-324	0,353		1,000	0,999	0,914
1136	ул. Пограничная, 21	Пограничная улица, 21	ЦТП-324	0,004		1,000	0,999	0,011
1137	ул. Пограничная, 19	Пограничная улица, 19	ЦТП-324	0,321		1,000	0,999	0,828
1138	гараж	гараж	ЦТП-324	0,010		0,999	0,999	0,022
1139	ул. Пограничная, 21	Пограничная улица, 21	ЦТП-324	0,267		1,000	0,999	0,707

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1140	ул. Пограничная, 21	Пограничная улица, 21	ЦТП-324	0,175		0,999	0,999	0,513
1141	ул. Атласова, 22а	ул. Атласова, 22а	ЦТП-324	0,093	0,018	1,000	0,999	0,240
1142	Сооружение	Сооружение	ЦТП-324	0,010		0,998	0,999	0,023
1143	ул. Пограничная, 31А	Пограничная улица, 31А	ЦТП-324	0,175	0,032	1,000	0,999	0,445
1144	ул. Пограничная, 31А	Пограничная улица, 31А	ЦТП-324	0,058	0,032	1,000	0,999	0,176
1145	Гараж	Гараж	ЦТП-324	0,010		0,998	0,999	0,022
1146	ул. Атласова, 23	улица Атласова, 23	ЦТП-324	0,060		0,994	0,999	0,150
1147	Пограничная 39/1	ИП Фролов С.А. м-н "Комфорт"	ЦТП-324	0,115		0,994	0,999	0,282
1148	ул. Вилюйская, 24а	Вилюйская улица, 24а	ЦТП-325	0,005	0,000	1,000	1,000	0,015
1149	ул. Ключевская, 11	Ключевская улица, 11	ЦТП-325	0,147	0,010	1,000	1,000	0,401
1150	ул. Ключевская, 9	Ключевская улица, 9	ЦТП-325	0,122	0,020	1,000	1,000	0,336
1151	ул. Ключевская, 7	Ключевская улица, 7	ЦТП-325	0,170	0,026	1,000	1,000	0,445
1152	ул. Ключевская, 5	Ключевская улица, 5	ЦТП-325	0,109	0,015	1,000	1,000	0,279
1153	улица Фрунзе, 8	улица Фрунзе, 8	ЦТП-325	0,032	0,001	0,999	0,999	0,070
1154	ул. Вилюйская, 24а-2	Вилюйская улица, 24а-2	ЦТП-325	0,005	0,001	0,997	0,999	0,013
1155	ул. Ключевская, 45	Ключевская улица, 45	ЦТП-325	0,102	0,014	1,000	0,999	0,280
1156	ул. Ключевская, 56	Ключевская улица, 56	ЦТП-325	0,200	0,001	1,000	0,999	0,446
1157	ул. Ключевская, 54	Ключевская улица, 54	ЦТП-325	0,250	0,003	1,000	0,999	0,686
1158	ул. Ленинградская, 43	Ленинградская улица, 43	ЦТП-325	0,279	0,005	1,000	0,999	0,767
1159	ул. Ленинградская, 43	Ленинградская улица, 43	ЦТП-325	0,021	0,004	1,000	0,999	0,056
1160	ул. Ленинградская, 45	Ленинградская улица, 45	ЦТП-325	0,271	0,040	1,000	0,999	0,739
1161	ул. Ленинградская, 45	Ленинградская улица, 45	ЦТП-325	0,001		1,000	0,999	0,004
1162	ул. Ключевская, 56	Ключевская улица, 56	ЦТП-325	0,001	0,001	1,000	0,999	0,004
1163	ул. Ключевская, 56	Ключевская улица, 56	ЦТП-325	0,125	0,002	1,000	0,999	0,285
1164		ЦТП "Кампиво"	ЦТП-325	0,145	0,001	0,997	0,999	0,465
1165	ул. Ключевская, 41	Ключевская улица, 41	ЦТП-325	0,158	0,003	1,000	0,999	0,426
1166	ул. Ключевская, 41	Ключевская улица, 41	ЦТП-325	0,048	0,001	1,000	0,999	0,127
1167	ул. Чукотская, 20	Чукотская улица, 20	ЦТП-325	0,012		1,000	0,999	0,034
1168	ул. Вилюйская, 56/1	Вилюйская улица, 56/1	ЦТП-325	0,191	0,042	1,000	0,999	0,527
1169	ул. Ключевская, 37	Ключевская улица, 37	ЦТП-325	0,075	0,013	1,000	0,999	0,204
1170	ул. Ключевская, 39	Ключевская улица, 39	ЦТП-325	0,050	0,005	1,000	0,999	0,134
1171	ул. Ключевская, 35	Ключевская улица, 35	ЦТП-325	0,169	0,002	1,000	0,999	0,463
1172	ул. Вилюйская, 56	Вилюйская улица, 56	ЦТП-325	0,228	0,002	1,000	0,999	0,625
1173	ул. Ключевская, 29Б	Ключевская улица, 29Б	ЦТП-325	0,036	0,005	1,000	0,999	0,097
1174	ул. Вилюйская, 54	Вилюйская улица, 54	ЦТП-325	0,188	0,032	1,000	0,999	0,513
1175	ул. Вилюйская, 115	Вилюйская улица, 115	ЦТП-325	0,264	0,046	1,000	0,999	0,724
1176	ул. Ленинградская, 65/1	Ленинградская улица, 65/1	ЦТП-325	0,356	0,061	1,000	0,999	0,978
1177	ул. Ленинградская, 65	Ленинградская улица, 65	ЦТП-325	0,351	0,026	1,000	0,999	0,963
1178	ул. Ленинградская, 77	Ленинградская улица, 77	ЦТП-325	0,171	0,001	1,000	0,999	0,443
1179	ул. Ленинградская, 79	Ленинградская улица, 79	ЦТП-325	0,077		1,000	0,999	0,210
1180	улица Фрунзе, 130	улица Фрунзе, 130	ЦТП-325	0,005		1,000	0,999	0,013
1181	улица Фрунзе, 128	улица Фрунзе, 128	ЦТП-325	0,003	0,000	1,000	0,999	0,008

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1182	ул. Ленинградская, 81	Ленинградская улица, 81	ЦТП-325	0,177	0,021	1,000	0,999	0,484
1183	ул. Ленинградская, 83	Ленинградская улица, 83	ЦТП-325	0,177	0,025	1,000	0,999	0,484
1184	улица Фрунзе, 134	улица Фрунзе, 134	ЦТП-325	0,003	0,000	1,000	0,999	0,007
1185	ул. Ключевская, 19	Ключевская улица, 19	ЦТП-325	0,037	0,008	1,000	0,999	0,099
1186	ул. Ключевская, 17	Ключевская улица, 17	ЦТП-325	0,092	0,015	1,000	0,999	0,243
1187	ул. Вилюйская, 41	Вилюйская улица, 41	ЦТП-325	0,049	0,009	1,000	0,999	0,129
1188	ул. Вилюйская, 43	Вилюйская улица, 43	ЦТП-325	0,047	0,008	1,000	0,999	0,124
1189	ул. Вилюйская, 45	Вилюйская улица, 45	ЦТП-325	0,047	0,007	0,991	0,999	0,120
1190	ул. Ключевская, 23А	Ключевская улица, 23А	ЦТП-325	0,070	0,009	1,000	0,999	0,191
1191	ул. Ключевская, 23	Ключевская улица, 23	ЦТП-325	0,036	0,007	1,000	0,999	0,096
1192	ул. Ключевская, 25	Ключевская улица, 25	ЦТП-325	0,038	0,002	0,991	0,999	0,100
1193	ул. Ключевская, 21А	Ключевская улица, 21А	ЦТП-325	0,068	0,008	1,000	0,999	0,185
1194	ул. Ключевская, 19А	Ключевская улица, 19А	ЦТП-325	0,070	0,015	1,000	0,999	0,188
1195	ул. Ключевская, 17А	Ключевская улица, 17А	ЦТП-325	0,067	0,011	1,000	0,999	0,182
1196	ул. Вилюйская, 47	Вилюйская улица, 47	ЦТП-325	0,005	0,000	0,991	0,999	0,013
1197	ул. Ленинградская, 89	Ленинградская улица, 89	ЦТП-325	0,282	0,008	1,000	0,999	0,757
1198	ул. Вилюйская, 20	Вилюйская улица, 20	ЦТП-325	0,109	0,012	0,997	0,999	0,336
1199	ул. Звездная, 8/2	Звёздная улица, 8/2	ЦТП-326	0,052		0,996	0,999	0,100
1200	ул. Звездная, 8/2	Звёздная улица, 8/2	ЦТП-326	0,052		0,996	0,999	0,100
1201	ул. Звездная, 27	Звёздная улица, 27	ЦТП-326	0,172		0,997	0,999	0,334
1202	ул. Звездная, 25/1	Звёздная улица, 25/1	ЦТП-326	0,296		1,000	0,999	0,606
1203	пр-д. Орбитальный, 13	Орбитальный проезд, 13	ЦТП-326	0,270		1,000	0,999	0,607
1204	пр-д. Орбитальный, 14	Орбитальный проезд, 14	ЦТП-326	0,293		1,000	0,999	0,620
1205	пр-д. Орбитальный, 12	Орбитальный проезд, 12	ЦТП-326	0,293		1,000	0,999	0,647
1206	пр-д. Орбитальный, 11	Орбитальный проезд, 11	ЦТП-326	0,107		0,999	0,999	0,207
1207	пр-д. Орбитальный, 10	Орбитальный проезд, 10	ЦТП-326	0,235		1,000	0,999	0,519
1208	пр-д. Орбитальный, 9	Орбитальный проезд, 9	ЦТП-326	0,107		0,999	0,999	0,206
1209	пр-д. Орбитальный, 7	Орбитальный проезд, 7	ЦТП-326	0,106		0,999	0,999	0,203
1210	пр-д. Орбитальный, 5	Орбитальный проезд, 5	ЦТП-326	0,106		0,999	0,999	0,201
1211	пр-д. Орбитальный, 3	Орбитальный проезд, 3	ЦТП-326	0,107		0,999	0,999	0,199
1212	ул. Звездная, 19	Звёздная улица, 19	ЦТП-326	0,202		1,000	0,999	0,469
1213	ул. Звездная, 17	Звёздная улица, 17	ЦТП-326	0,293		0,999	0,999	0,659
1214	ул. Звездная, 6/1	Звёздная улица, 6/1	ЦТП-326	0,092		0,999	0,999	0,175
1215	гараж	Физ лицо Клейн Г.А. прод павильон	ЦТП-326	0,002		0,999	0,999	0,006
1216	ул. Звездная, 23	Звёздная улица, 23	ЦТП-326	0,262		0,999	0,999	0,626
1217	ул. Звездная, 25	Звёздная улица, 25	ЦТП-326	0,293		0,999	0,999	0,671
1218	ул. Звездная, 21	Звёздная улица, 21	ЦТП-326	0,020		0,999	0,999	0,048
1219	ул. Звездная, 26	Звёздная улица, 26	ЦТП-326	0,205		0,999	0,999	0,474
1220	ул. Звездная, 12	Звёздная улица, 12	ЦТП-326	0,125		0,999	0,999	0,291
1221	ул. Звездная, 12/1	Звёздная улица, 12/1	ЦТП-326	0,079		0,999	0,999	0,150
1222	ул. Звездная, 12	Звёздная улица, 12	ЦТП-326	0,063		0,997	0,999	0,149
1223	ул. Звездная, 12	Звёздная улица, 12	ЦТП-326	0,063		0,997	0,999	0,149

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1224	ул. Звездная, 10	Звёздная улица, 10	ЦТП-326	0,183		1,000	0,999	0,387
1225	ул. Звездная, 20а	Звёздная улица, 20а	ЦТП-326	0,065		0,999	0,999	0,144
1226	ул. Звездная, 4/1	Звёздная улица, 4/1	ЦТП-326	0,127		0,996	0,999	0,244
1227	ул. Звездная, 4/1	Звёздная улица, 4/1	ЦТП-326	0,127		0,999	0,999	0,286
1228	ул. Звездная, 12	Звёздная улица, 12	ЦТП-326	0,063		0,999	0,999	0,148
1229	ул. Звездная, 6	Звёздная улица, 6	ЦТП-326	0,266		0,999	0,999	0,598
1230	ул. Звездная, 8а	Звёздная улица, 8а	ЦТП-326	0,063		0,996	0,999	0,121
1231	ул. Звездная, 4	Звёздная улица, 4	ЦТП-326	0,150		0,996	0,999	0,288
1232	ул. Звездная, 4	Звёздная улица, 4	ЦТП-326	0,150		0,996	0,999	0,290
1233	ул. Звездная, 4	Звёздная улица, 4	ЦТП-326	0,150		0,999	0,999	0,288
1234	ул. Звездная, 8	Звёздная улица, 8	ЦТП-326	0,175		0,996	0,999	0,338
1235	ул. Звездная, 14	Звёздная улица, 14	ЦТП-326	0,017		0,999	0,999	0,030
1236	ул. Звездная, 14	Звёздная улица, 14	ЦТП-326	0,105		0,999	0,999	0,197
1237	ул. Звездная, 14	Звёздная улица, 14	ЦТП-326	0,052		0,999	0,999	0,097
1238	ул. Звездная, 20	Звёздная улица, 20	ЦТП-326	0,122		1,000	0,999	0,225
1239	ул. Звездная, 12/3	Магазин	ЦТП-326	0,013		0,999	0,999	0,032
1240	ул. Звездная, 34	Звёздная улица, 34	ЦТП-326	0,457		1,000	0,999	1,013
1241	ул. Звездная, 30/1	Звёздная улица, 30/1	ЦТП-326	0,063		0,999	0,999	0,121
1242	ул. Звездная, 20а	Звёздная улица, 20а	ЦТП-326	0,129		0,999	0,999	0,251
1243	ул. Звездная, 20а	Звёздная улица, 20а	ЦТП-326	0,129		0,999	0,999	0,250
1244	ул. Звездная, 30	Звёздная улица, 30	ЦТП-326	0,418		1,000	0,999	0,950
1245	ул. Академика Королёва, 9А	улица Академика Королёва, 9А	ЦТП-326	0,125		1,000	0,999	0,226
1246	ул. Звездная, 32	Звёздная улица, 32	ЦТП-326	0,258		1,000	0,999	0,572
1247	ул. Звездная, 12	Звёздная улица, 12	ЦТП-326	0,063		0,997	0,999	0,148
1248	ул. Звездная, 20а	Звёздная улица, 20а	ЦТП-326	0,065		0,999	0,999	0,144
1249	ул. Академика Королёва, 21	Академика Королёва, 21	ЦТП-327	0,171		0,995	0,999	0,286
1250	ул. Академика Королёва, 29/1	ИП Зябрина Т.Р. торговый павильон "Островок"	ЦТП-327	0,007		0,998	0,999	0,014
1251	ул. Академика Королёва, 21	Академика Королёва, 21	ЦТП-327	0,179		0,997	0,999	0,297
1252	пр. Циолковского, 63	Циолковского, 63	ЦТП-327	0,106		1,000	0,999	0,224
1253	пр. Циолковского, 57	Циолковского, 57	ЦТП-327	0,173		0,999	0,999	0,292
1254	пр. Циолковского, 57	Циолковского, 57	ЦТП-327	0,173		0,998	0,999	0,288
1255	ул. Академика Королёва, 13	Академика Королёва, 13	ЦТП-327	0,172		0,998	0,999	0,289
1256	ул. Академика Королёва, 11	Академика Королёва, 11	ЦТП-327	0,167		0,999	0,999	0,282
1257	ул. Академика Королёва, 11	Академика Королёва, 11	ЦТП-327	0,167		0,998	0,999	0,281
1258	ул. Академика Королёва, 9	Академика Королёва, 9	ЦТП-327	0,265		0,997	0,999	0,442
1259	ул. Академика Королёва, 7/30	Академика Королёва, 7/30	ЦТП-327	0,278		0,997	0,999	0,462
1260	ул. Звездная, 30	Звёздная улица, 30	ЦТП-327	0,140		0,999	0,999	0,221
1261	ул. Академика Королёва, 33	Академика Королёва, 33	ЦТП-327	0,132		0,998	0,999	0,223
1262	ул. Академика Королёва, 29	Академика Королёва, 29	ЦТП-327	0,312		0,995	0,999	0,526
1263	ул. Академика Королёва, 29	Академика Королёва, 29	ЦТП-327	0,312		0,995	0,999	0,428
1264	пр. Циолковского, 83	Циолковского, 83	ЦТП-327	0,190		0,995	0,999	0,315

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1265	ул. Академика Королёва, 25	Академика Королёва, 25	ЦТП-327	0,167		0,998	0,999	0,282
1266	ул. Академика Королёва, 33	Академика Королёва, 33	ЦТП-327	0,132		0,995	0,999	0,221
1267	ул. Академика Королёва, 35	Академика Королёва, 35	ЦТП-327	0,261		0,995	0,999	0,438
1268	ул. Академика Королёва, 31	Академика Королёва, 31	ЦТП-327	0,078		0,998	0,999	0,131
1269	ул. Академика Королёва, 31	Академика Королёва, 31	ЦТП-327	0,156		0,998	0,999	0,263
1270	ул. Академика Королёва, 31	Академика Королёва, 31	ЦТП-327	0,078		0,995	0,999	0,131
1271	пр. Циолковского, 81	Циолковского, 81	ЦТП-327	0,295		0,995	0,999	0,492
1272	пр. Циолковского, 81	Циолковского, 81	ЦТП-327	0,003		0,998	0,999	0,004
1273	пр. Циолковского, 81/1	Циолковского, 81/1	ЦТП-327	0,005		0,999	0,999	0,009
1274	пр. Циолковского, 83	Циолковского, 83	ЦТП-327	0,117		0,995	0,999	0,195
1275	пр. Циолковского, 83	Циолковского, 83	ЦТП-327	0,004		0,999	0,999	0,007
1276	пр. Циолковского, 83	Циолковского, 83	ЦТП-327	0,111		0,998	0,999	0,184
1277	пр. Циолковского, 63/1	Циолковского, 63/1	ЦТП-327	0,196		0,998	0,999	0,328
1278	пр. Циолковского, 67	Циолковского, 67	ЦТП-327	0,118		1,000	0,999	0,202
1279	пр. Циолковского, 65	Циолковского, 65	ЦТП-327	0,203		1,000	0,999	0,344
1280	ул. Академика Королёва, 19	Академика Королёва, 19	ЦТП-327	0,088		0,999	0,999	0,149
1281	ул. Академика Королёва, 19	Академика Королёва, 19	ЦТП-327	0,184		0,999	0,999	0,311
1282	ул. Академика Королёва, 21	Академика Королёва, 21	ЦТП-327	0,107		0,998	0,999	0,181
1283	ул. Академика Королёва, 19/1	Академика Королёва, 19/1	ЦТП-327	0,203		0,999	0,999	0,343
1284	ул. Академика Королёва, 19/1	Академика Королёва, 19/1	ЦТП-327	0,203		0,999	0,999	0,342
1285	ул. Академика Королёва, 21	Академика Королёва, 21	ЦТП-327	0,065		0,998	0,999	0,109
1286	ул. Академика Королёва, 21	Академика Королёва, 21	ЦТП-327	0,174		0,999	0,999	0,293
1287	ул. Академика Королёва, 21	Академика Королёва, 21	ЦТП-327	0,264		0,999	0,999	0,445
1288	ул. Академика Королёва, 21	Академика Королёва, 21	ЦТП-327	0,165		0,997	0,999	0,278
1289	ул. Академика Королёва, 23	Академика Королёва, 23	ЦТП-327	0,407		0,997	0,999	0,680
1290	ул. Академика Королёва, 13	Академика Королёва, 13	ЦТП-327	0,172		0,999	0,999	0,291
1291	ул. Академика Королёва, 29/1	ТЦ Мечта	ЦТП-327	0,378		0,998	0,999	0,802
1292	пр-д. Космический проезд, 7Б	Космический проезд, 7Б	ЦТП-328	0,828		0,999	1,000	0,461
1293	пр-д. Космический проезд, 5Б	Космический проезд, 5Б	ЦТП-328	0,833		1,000	1,000	0,464
1294	пр-д. Космический проезд, 3Б	Космический проезд 3б	ЦТП-328	0,295		0,999	1,000	0,188
1295	пр-д. Космический проезд, 3А	АО Океанрыбфлот	ЦТП-328	0,322		1,000	1,000	0,197
1296	пр. Циолковского, 42	ФОК "Звездный"	ЦТП-328	0,512		0,998	1,000	0,335
1297	пр-д. Космический проезд, 3В	Космический проезд, 3В	ЦТП-328	0,303		0,999	1,000	0,192
1298	пр. Циолковского, 30	Циолковского, 30	ЦТП-329	0,109		0,999	1,000	0,157
1299	ул. Академика Курчатова, 1	Академика Курчатова, 1	ЦТП-329	0,157		1,000	0,999	0,233
1300	ул. Академика Курчатова, 1	Академика Курчатова, 1	ЦТП-329	0,157		1,000	0,999	0,232
1301	ул. Академика Курчатова, 9	Академика Курчатова, 9	ЦТП-329	0,092		1,000	0,999	0,138
1302	ул. Академика Курчатова, 9	Академика Курчатова, 9	ЦТП-329	0,092		1,000	0,999	0,137
1303	ул. Академика Курчатова, 9	Академика Курчатова, 9	ЦТП-329	0,092		1,000	0,999	0,138
1304	ул. Академика Курчатова, 7	Академика Курчатова, 7	ЦТП-329	0,088		1,000	0,999	0,130
1305	ул. Академика Курчатова, 7	Академика Курчатова, 7	ЦТП-329	0,088		1,000	0,999	0,130
1306	ул. Академика Курчатова, 7	Академика Курчатова, 7	ЦТП-329	0,088		1,000	0,999	0,129

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1307	ул. Академика Курчатова, 11	Академика Курчатова, 11	ЦТП-329	0,131		1,000	0,999	0,193
1308	ул. Академика Курчатова, 11	Академика Курчатова, 11	ЦТП-329	0,131		1,000	0,999	0,192
1309	ул. Академика Курчатова, 5	Академика Курчатова, 5	ЦТП-329	0,093		1,000	0,999	0,139
1310	ул. Академика Курчатова, 5	Академика Курчатова, 5	ЦТП-329	0,093		1,000	0,999	0,139
1311	ул. Академика Курчатова, 5	Академика Курчатова, 5	ЦТП-329	0,093		1,000	0,999	0,138
1312	ул. Академика Курчатова, 1	Академика Курчатова, 1	ЦТП-329	0,157		1,000	0,999	0,228
1313	ул. Академика Курчатова, 3	Академика Курчатова, 3	ЦТП-329	0,066		1,000	0,999	0,097
1314	ул. Академика Курчатова, 3	Академика Курчатова, 3	ЦТП-329	0,066		1,000	0,999	0,097
1315	ул. Академика Курчатова, 3	Академика Курчатова, 3	ЦТП-329	0,066		1,000	0,999	0,096
1316	пр-д. Космический проезд, 10	Космический проезд, 10	ЦТП-329	0,192		1,000	0,999	0,288
1317	ул. Академика Курчатова, 9	Академика Курчатова, 9	ЦТП-329	0,092		1,000	0,999	0,136
1318	ул. Академика Курчатова, 9	Академика Курчатова, 9	ЦТП-329	0,092		1,000	0,999	0,137
1319	пр-д. Космический проезд, 12	Космический проезд, 12	ЦТП-329	0,197		0,999	0,999	0,292
1320	пр-д. Космический проезд, 12	Космический проезд, 12	ЦТП-329	0,197		0,999	0,999	0,291
1321	пр-д. Космический проезд, 14	Космический проезд, 14	ЦТП-329	0,438		0,999	1,000	0,642
1322	пр-д. Космический проезд, 16	Космический проезд, 16	ЦТП-329	0,319		0,999	1,000	0,463
1323	ул. Академика Курчатова, 15	Академика Курчатова, 15	ЦТП-329	0,172		1,000	0,999	0,255
1324	ул. Академика Курчатова, 15	Академика Курчатова, 15	ЦТП-329	0,172		1,000	0,999	0,255
1325	ул. Академика Курчатова, 15	Академика Курчатова, 15	ЦТП-329	0,172		1,000	0,999	0,255
1326	ул. Академика Курчатова, 15	Академика Курчатова, 15	ЦТП-329	0,172		1,000	0,999	0,254
1327	ул. Академика Курчатова, 15	Академика Курчатова, 15	ЦТП-329	0,172		1,000	0,999	0,254
1328	пр-д. Космический проезд, 20	Космический проезд, 20	ЦТП-329	0,321		1,000	0,999	0,477
1329	пр-д. Космический проезд, 20	Космический проезд, 20	ЦТП-329	0,158		1,000	0,999	0,232
1330	пр-д. Космический проезд, 18	Космический проезд, 18	ЦТП-329	0,130		1,000	0,999	0,189
1331	пр-д. Космический проезд, 18	Космический проезд, 18	ЦТП-329	0,130		1,000	0,999	0,188
1332	пр-д. Космический проезд, 18	Космический проезд, 18	ЦТП-329	0,130		1,000	0,999	0,189
1333	пр. Циолковского, 32	Циолковского, 32	ЦТП-329	0,222		1,000	0,999	0,328
1334	пр-д. Космический проезд, 10	Космический проезд, 10	ЦТП-329	0,192		0,999	0,999	0,287
1335	пр-д. Космический проезд, 10	Космический проезд, 10	ЦТП-329	0,192		0,999	0,999	0,287
1336	пр-д. Космический проезд, 6	Космический проезд, 6	ЦТП-329	0,256		0,999	0,999	0,379
1337	пр-д. Космический проезд, 10	Космический проезд, 10	ЦТП-329	0,192		0,999	0,999	0,286
1338	пр-д. Космический проезд, 4	Космический проезд, 4	ЦТП-329	0,315		0,999	0,999	0,469
1339	пр. Циолковского, 38	Циолковского, 38	ЦТП-329	0,166		0,999	0,999	0,243
1340	пр. Циолковского, 36	Циолковского, 36	ЦТП-329	0,206		0,999	0,999	0,306
1341	пр. Циолковского, 34	Циолковского, 34	ЦТП-329	0,222		0,999	0,999	0,329
1342	пр. Циолковского, 30	Циолковского, 30	ЦТП-329	0,109		0,999	1,000	0,160
1343	пр. Циолковского, 30	Циолковского, 30	ЦТП-329	0,109		0,999	1,000	0,160
1344	пр. Циолковского, 30	Циолковского, 30	ЦТП-329	0,109		0,999	1,000	0,160
1345	пр. Циолковского, 30	Циолковского, 30	ЦТП-329	0,109		0,999	1,000	0,159
1346	пр. Циолковского, 30	Циолковского, 30	ЦТП-329	0,109		0,999	1,000	0,157
1347	пр. Циолковского, 30	Циолковского, 30	ЦТП-329	0,109		0,999	1,000	0,157
1348	ул. Академика Королёва, 41	Академика Королёва, 41	ЦТП-330	0,298		0,997	0,999	0,612

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1349	ул. Академика Королёва, 55/1	Академика Королёва, 55/1	ЦТП-330	0,104		1,000	0,999	0,214
1350	ул. Академика Королёва, 55/1	Академика Королёва, 55/1	ЦТП-330	0,062		0,999	0,999	0,126
1351	ул. Академика Курчатова, 47	Академика Курчатова, 47	ЦТП-330	0,178		0,999	0,999	0,367
1352	ул. Академика Курчатова, 41	Академика Курчатова, 41	ЦТП-330	0,102		0,999	0,999	0,249
1353	ул. Академика Курчатова, 51	Академика Курчатова, 51	ЦТП-330	0,059		0,999	0,999	0,120
1354	ул. Академика Курчатова, 51	Академика Курчатова, 51	ЦТП-330	0,059		0,999	0,999	0,119
1355	ул. Академика Курчатова, 51	Академика Курчатова, 51	ЦТП-330	0,197		0,999	0,999	0,402
1356	ул. Академика Курчатова, 53	Академика Курчатова, 53	ЦТП-330	0,158		0,999	0,999	0,320
1357	ул. Академика Курчатова, 53	Академика Курчатова, 53	ЦТП-330	0,101		1,000	0,999	0,202
1358	ул. Академика Курчатова, 55	Академика Курчатова, 55	ЦТП-330	0,115		1,000	0,999	0,229
1359	ул. Академика Курчатова, 55	Академика Курчатова, 55	ЦТП-330	0,115		1,000	0,999	0,229
1360	ул. Академика Курчатова, 55	Академика Курчатова, 55	ЦТП-330	0,115		1,000	0,999	0,228
1361	ул. Академика Курчатова, 27	Академика Курчатова, 27	ЦТП-330	0,079		0,993	0,999	0,162
1362	ул. Академика Курчатова, 25	Академика Курчатова, 25	ЦТП-330	0,118		0,993	0,999	0,241
1363	ул. Академика Курчатова, 25	Академика Курчатова, 25	ЦТП-330	0,117		0,993	0,999	0,239
1364	ул. Академика Курчатова, 27	Академика Курчатова, 27	ЦТП-330	0,079		0,993	0,999	0,161
1365	ул. Академика Курчатова, 25	Академика Курчатова, 25	ЦТП-330	0,116		0,993	0,999	0,236
1366	ул. Академика Курчатова, 27	Академика Курчатова, 27	ЦТП-330	0,079		0,993	0,999	0,160
1367	ул. Академика Курчатова, 27	Академика Курчатова, 27	ЦТП-330	0,079		0,993	0,999	0,159
1368	ул. Академика Курчатова, 19	Академика Курчатова, 19	ЦТП-330	0,101		0,993	0,999	0,205
1369	ул. Академика Курчатова, 19	Академика Курчатова, 19	ЦТП-330	0,101		0,993	0,999	0,204
1370	ул. Академика Курчатова, 23	Академика Курчатова, 23	ЦТП-330	0,123		0,993	0,999	0,251
1371	ул. Академика Курчатова, 23	Академика Курчатова, 23	ЦТП-330	0,123		0,993	0,999	0,249
1372	ул. Академика Курчатова, 23	Академика Курчатова, 23	ЦТП-330	0,012		0,999	0,999	0,023
1373	ул. Академика Курчатова, 21	Академика Курчатова, 21	ЦТП-330	0,096		0,993	0,999	0,198
1374	ул. Академика Курчатова, 21	Академика Курчатова, 21	ЦТП-330	0,096		0,993	0,999	0,197
1375	ул. Академика Курчатова, 21	Академика Курчатова, 21	ЦТП-330	0,096		0,993	0,999	0,196
1376	ул. Академика Курчатова, 21	Академика Курчатова, 21	ЦТП-330	0,096		0,993	0,999	0,195
1377	ул. Академика Курчатова, 21	Академика Курчатова, 21	ЦТП-330	0,096		0,993	0,999	0,195
1378	ул. Академика Курчатова, 21	Академика Курчатова, 21	ЦТП-330	0,096		0,993	0,999	0,195
1379	ул. Академика Курчатова, 21	Академика Курчатова, 21	ЦТП-330	0,096		0,997	0,999	0,193
1380	ул. Академика Королёва, 39	Академика Королёва, 39	ЦТП-330	0,099		0,997	0,999	0,202
1381	ул. Академика Королёва, 39	Академика Королёва, 39	ЦТП-330	0,099		0,997	0,999	0,202
1382	ул. Академика Королёва, 39	Академика Королёва, 39	ЦТП-330	0,099		0,997	0,999	0,201
1383	ул. Академика Королёва, 39	Академика Королёва, 39	ЦТП-330	0,099		0,998	0,999	0,200
1384	ул. Академика Королёва, 43/1	Академика Королёва, 43/1	ЦТП-330	0,097		0,993	0,999	0,199
1385	ул. Академика Королёва, 43/1	Академика Королёва, 43/1	ЦТП-330	0,097		0,993	0,999	0,198
1386	ул. Академика Королёва, 43/1	Академика Королёва, 43/1	ЦТП-330	0,097		0,993	0,999	0,198
1387	ул. Академика Королёва, 43/1	Академика Королёва, 43/1	ЦТП-330	0,097		0,993	0,999	0,197
1388	ул. Академика Королёва, 39/2	Академика Королёва, 39/2	ЦТП-330	0,140		0,993	0,999	0,286
1389	ул. Академика Курчатова, 17	Академика Курчатова, 17	ЦТП-330	0,174		0,997	0,999	0,346
1390	ул. Академика Королёва, 51	Академика Королёва, 51	ЦТП-330	0,098		1,000	0,999	0,202

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1391	ул. Академика Королёва, 51	Академика Королёва, 51	ЦТП-330	0,098		1,000	0,999	0,201
1392	ул. Академика Королёва, 41/1	Академика Королёва, 41/1	ЦТП-330	0,252		0,998	0,999	0,524
1393	ул. Академика Королёва, 41/1	Академика Королёва, 41/1	ЦТП-330	0,003		0,999	0,999	0,008
1394	ул. Академика Королёва, 47	Академика Королёва, 47	ЦТП-330	0,046		0,999	0,999	0,113
1395	ул. Академика Королёва, 55	Академика Королёва, 55	ЦТП-330	0,098		0,999	0,999	0,200
1396	ул. Академика Королёва, 55	Академика Королёва, 55	ЦТП-330	0,098		1,000	0,999	0,201
1397	ул. Академика Курчатова, 45	Академика Курчатова, 45	ЦТП-330	0,009		0,999	0,999	0,018
1398	ул. Академика Курчатова, 45	Академика Курчатова, 45	ЦТП-330	0,162		0,999	0,999	0,331
1399	ул. Академика Курчатова, 43	Академика Курчатова, 43	ЦТП-330	0,085		0,999	0,999	0,173
1400	ул. Академика Курчатова, 43	Академика Курчатова, 43	ЦТП-330	0,085		0,999	0,999	0,172
1401	ул. Академика Курчатова, 41	Академика Курчатова, 41	ЦТП-330	0,018		1,000	0,999	0,037
1402	ул. Академика Королёва, 45	Академика Королёва, 45	ЦТП-330	0,136		0,999	0,999	0,283
1403	ул. Академика Королёва, 47/2	Академика Королёва, 47/2	ЦТП-330	0,051		0,999	0,999	0,127
1404	ул. Академика Королёва, 47/2	Академика Королёва, 47/2	ЦТП-330	0,103		0,999	0,999	0,213
1405	ул. Академика Королёва, 47/1	Академика Королёва, 47/1	ЦТП-330	0,083		0,999	0,999	0,173
1406	ул. Академика Королёва, 47/1	Академика Королёва, 47/1	ЦТП-330	0,083		0,999	0,999	0,172
1407	ул. Академика Королёва, 47/2	Академика Королёва, 47/2	ЦТП-330	0,103		0,999	0,999	0,213
1408	ул. Академика Королёва, 47/2	Академика Королёва, 47/2	ЦТП-330	0,103		0,999	0,999	0,213
1409	ул. Академика Королёва, 47/2	Академика Королёва, 47/2	ЦТП-330	0,103		0,999	0,999	0,213
1410	ул. Академика Курчатова, 39	Академика Курчатова, 39	ЦТП-330	0,099		0,998	0,999	0,204
1411	ул. Академика Курчатова, 39	Академика Курчатова, 39	ЦТП-330	0,099		0,998	0,999	0,203
1412	ул. Академика Курчатова, 39	Академика Курчатова, 39	ЦТП-330	0,099		0,998	0,999	0,203
1413	ул. Академика Королёва, 47/1	Академика Королёва, 47/1	ЦТП-330	0,083		0,999	0,999	0,172
1414	ул. Академика Королёва, 47/1	Академика Королёва, 47/1	ЦТП-330	0,083		0,999	0,999	0,172
1415	ул. Академика Королёва, 47/1	Академика Королёва, 47/1	ЦТП-330	0,083		0,999	0,999	0,171
1416	ул. Академика Королёва, 47/1	Академика Королёва, 47/1	ЦТП-330	0,083		0,998	0,999	0,170
1417	ул. Академика Королёва, 47	Академика Королёва, 47	ЦТП-330	0,091		0,999	0,999	0,188
1418	ул. Академика Королёва, 47	Академика Королёва, 47	ЦТП-330	0,091		0,998	0,999	0,188
1419	ул. Академика Королёва, 47	Академика Королёва, 47	ЦТП-330	0,091		0,998	0,999	0,187
1420	ул. Академика Королёва, 47	Академика Королёва, 47	ЦТП-330	0,091		0,999	0,999	0,188
1421	ул. Академика Королёва, 47	Академика Королёва, 47	ЦТП-330	0,091		0,998	0,999	0,187
1422	ул. Академика Королёва, 41/1	Академика Королёва, 41/1	ЦТП-330	0,007		0,998	0,999	0,013
1423	ул. Академика Королёва, 43	Академика Королёва, 43	ЦТП-330	0,098		0,998	0,999	0,204
1424	ул. Академика Королёва, 43	Академика Королёва, 43	ЦТП-330	0,098		0,998	0,999	0,204
1425	ул. Академика Королёва, 43	Академика Королёва, 43	ЦТП-330	0,098		0,998	0,999	0,204
1426	ул. Академика Королёва, 47/3	Академика Королёва, 47/3	ЦТП-330	0,250		0,998	0,999	0,519
1427	ул. Академика Королёва, 49	Академика Королёва, 49	ЦТП-330	0,030		0,997	0,999	0,060
1428	ул. Академика Королёва, 43/1	Академика Королёва, 43/1	ЦТП-330	0,097		0,993	0,999	0,200
1429	ул. Академика Королёва, 43/1	Академика Королёва, 43/1	ЦТП-330	0,097		0,993	0,999	0,200
1430	ул. Академика Королёва, 43/1	Академика Королёва, 43/1	ЦТП-330	0,097		0,993	0,999	0,199
1431	ул. Академика Королёва, 39/2	Академика Королёва, 39/2	ЦТП-330	0,140		0,997	0,999	0,288
1432	ул. Академика Курчатова, 33	Академика Курчатова, 33	ЦТП-330	0,111		0,997	0,999	0,230

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1433	ул. Академика Курчатова, 31	Академика Курчатова, 31	ЦТП-330	0,108		0,997	0,999	0,222
1434	ул. Академика Курчатова, 27	Академика Курчатова, 27	ЦТП-330	0,079		0,997	0,999	0,162
1435	ул. Академика Курчатова, 35	Академика Курчатова, 35	ЦТП-330	0,293		0,993	0,999	0,600
1436	ул. Академика Королёва, 47	Академика Королёва, 47	ЦТП-330	0,046		0,999	0,999	0,127
1437	ул. Академика Курчатова, 41	Академика Курчатова, 41	ЦТП-330	0,102		0,999	0,999	0,272
1438	ул. Академика Королёва, 47/2	Академика Королёва, 47/2	ЦТП-330	0,051		0,998	0,999	0,143
1439	пр. 50 лет Октября, 26	просп. 50 лет Октября, 26	ЦТП-332	0,181		0,994	0,999	0,699
1440	пр. 50 лет Октября, 22	просп. 50 лет Октября, 22	ЦТП-332	0,211		0,994	0,999	0,813
1441	пр. 50 лет Октября, 28	50 лет Октября, 28	ЦТП-332	0,019		0,998	0,999	0,071
1442	пр. 50 лет Октября, 24	50 лет Октября, 24	ЦТП-332	0,158	0,010	0,997	0,999	0,601
1443	пр. 50 лет Октября, 28	50 лет Октября, 28	ЦТП-332	0,007		0,999	0,999	0,026
1444	пр. 50 лет Октября, 18	50 лет Октября, 18	ЦТП-332	0,028		0,997	0,999	0,105
1445	пр. 50 лет Октября, 18	50 лет Октября, 18	ЦТП-332	0,010		0,999	0,999	0,036
1446	пр. 50 лет Октября, 18	50 лет Октября, 18	ЦТП-332	0,366		0,994	0,999	1,413
1447	пр. Рыбаков, 1/1	Рыбаков, 1/1	ЦТП-332	0,196		0,994	0,999	0,757
1448	пр. Рыбаков, 1	Рыбаков, 1	ЦТП-332	0,342		0,994	0,999	1,317
1449	пр. 50 лет Октября, 16	50 лет Октября, 16	ЦТП-332	1,224		0,994	0,999	4,742
1450	пр. 50 лет Октября, 20	50 лет Октября, 20	ЦТП-332	0,031		0,997	0,999	0,115
1451	пр. Рыбаков, 15/1	Рыбаков, 15/1	ЦТП-332	0,313		0,995	0,999	1,203
1452	пр. Рыбаков, 15	Рыбаков, 15	ЦТП-332	0,316		0,995	0,999	1,221
1453	пр. Рыбаков, 15	Рыбаков, 15	ЦТП-332	0,003		1,000	0,999	0,009
1454	ул. Орджоникидзе, 7	Орджоникидзе, 7	ЦТП-332	0,114		0,994	0,999	0,438
1455	пр. Рыбаков, 5/1	Рыбаков, 5/1	ЦТП-332	0,296		0,993	0,999	1,145
1456	пр. Рыбаков, 7	Рыбаков, 7	ЦТП-332	0,171		0,994	0,999	0,658
1457	пр. Рыбаков, 5	Рыбаков, 5	ЦТП-332	0,311		0,993	0,999	1,203
1458	пр. Рыбаков, 3	Рыбаков, 3	ЦТП-332	0,287		0,994	0,999	1,099
1459	ул. Лукашевского, 15	Лукашевского, 15	ЦТП-332	0,711		0,992	0,999	2,754
1460	ул. Орджоникидзе, 3	Орджоникидзе, 3	ЦТП-332	0,100		0,993	0,999	0,387
1461	ул. Лукашевского, 15	Онкодиспансер	ЦТП-332	0,710		0,993	0,999	2,749
1462	ул. Лукашевского, 19	Лукашевского, 19	ЦТП-332	0,035		0,994	0,999	0,133
1463	ул. Лукашевского, 3с1	Лукашевского, 3с1	ЦТП-332	0,122	0,003	0,993	0,999	0,471
1464	ул. Лукашевского, 11	Лукашевского, 11	ЦТП-332	0,150	0,001	0,994	0,999	0,574
1465	ул. Орджоникидзе, 7	Орджоникидзе, 7	ЦТП-332	0,268		0,991	0,999	1,037
1466	пр. 50 лет Октября, 20/1	50 лет Октября, 20/1	ЦТП-332	0,149		0,993	0,999	0,577
1467	пр. 50 лет Октября, 18/2	50 лет Октября, 18/2	ЦТП-332	0,148		0,993	0,999	0,571
1468	ул. Лукашевского, 7/1	Лукашевского, 7/1	ЦТП-332	0,011		1,000	0,999	0,035
1469	ул. Лукашевского, 7/1	Лукашевского, 7/1	ЦТП-332	0,257		0,993	0,999	0,994
1470	ул. Лукашевского, 5	Лукашевского, 5 Химичев Маг.-склад	ЦТП-332	0,096	0,000	0,994	0,999	0,371
1471	ул. Лукашевского, 5	ГУП Камчатстройэнергосервис	ЦТП-332	0,082	0,002	0,994	0,999	0,315
1472	ул. Лукашевского, 7	Лукашевского, 7	ЦТП-332	0,178		0,997	0,999	0,677
1473	ул. Лукашевского, 9	Лукашевского, 9	ЦТП-332	0,138		0,993	0,999	0,535
1474	пр. 50 лет Октября, 22	просп. 50 лет Октября, 22	ЦТП-332	0,011		0,997	0,999	0,041

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1475	пр. 50 лет Октября, 20	50 лет Октября, 20	ЦТП-332	0,137		0,997	0,999	0,516
1476	ул. Орджоникидзе, 7	Орджоникидзе, 7	ЦТП-332	0,100		0,993	0,999	0,387
1477	гараж	гараж	ЦТП-332	0,010		1,000	0,999	0,039
1478	ул. Академика Королёва, 58/2	Академика Королёва, 58/2	ЦТП-332	0,064		1,000	0,999	0,298
1479	ул. Орджоникидзе, 46	Орджоникидзе, 46	ЦТП-332	0,038	0,000	0,997	0,999	0,179
1480	ул. Орджоникидзе, 46А	Орджоникидзе, 46А	ЦТП-332	0,077	0,011	0,999	0,999	0,340
1481	ул. Орджоникидзе, 46Б	Орджоникидзе, 46Б	ЦТП-332	0,095	0,012	0,999	0,999	0,363
1482	пр. Рыбаков, 23	Рыбаков, 23	ЦТП-332	0,115	0,016	0,999	0,999	0,445
1483	пр. Рыбаков, 45	Рыбаков, 45	ЦТП-332	0,073	0,001	1,000	0,999	0,284
1484	ул. Орджоникидзе, 44	Орджоникидзе, 44	ЦТП-332	0,052		0,997	0,999	0,241
1485	пр. Рыбаков, 53	Рыбаков, 53	ЦТП-332	0,064		0,999	0,999	0,246
1486	пр. Рыбаков, 53	Рыбаков, 53	ЦТП-332	0,090		0,999	0,999	0,350
1487	Хозяйственный корпус	Хозяйственный корпус	ЦТП-332	0,010		0,994	0,999	0,039
1488	пр. Рыбаков, 47	Рыбаков, 47	ЦТП-332	0,010		0,994	0,999	0,038
1489	Хозяйственный корпус	Хозяйственный корпус	ЦТП-332	0,010		0,993	0,999	0,039
1490	гараж	гараж	ЦТП-332	0,010		0,989	0,999	0,033
1491	пр. Рыбаков, 13А	проспект Рыбаков, 13А	ЦТП-332	0,010		0,997	0,999	0,033
1492	гаражи	гаражи	ЦТП-332	0,010		1,000	0,999	0,039
1493	пр. Рыбаков, 13Б	проспект Рыбаков, 13Б	ЦТП-332	0,010		1,000	0,999	0,030
1494	Прачечная тубдиспансера	Прачечная тубдиспансера	ЦТП-332	0,004	0,006	0,976	0,999	0,017
1495	Прачечная тубдиспансера	Прачечная тубдиспансера	ЦТП-332	0,114		0,976	0,999	0,441
1496	пр. Рыбаков, 13/2	Рыбаков, 13/2	ЦТП-332	0,330		0,994	0,999	1,278
1497	пр. Рыбаков, 13/1	Рыбаков, 13/1	ЦТП-332	0,330		0,994	0,999	1,278
1498	пр. Рыбаков, 13/3	Рыбаков, 13/3	ЦТП-332	0,024		0,999	0,999	0,090
1499	ул. Лукашевского, 19	Онкодиспансер	ЦТП-332	0,382		0,993	0,999	1,479
1500	ул. Орджоникидзе, 9Б	Орджоникидзе, 9Б	ЦТП-332	0,117		0,994	0,999	0,451
1501	ул. Орджоникидзе, 9А	Орджоникидзе, 9А	ЦТП-332	0,029		0,998	0,999	0,106
1502	ул. Орджоникидзе, 9	Орджоникидзе, 9	ЦТП-332	0,232		0,993	0,999	0,900
1503	пр. Рыбаков, 13/3	проспект Рыбаков, 13/3	ЦТП-332	0,198		0,995	0,999	0,758
1504	пр. 50 лет Октября, 14/3	50 лет Октября, 14/3 Кафе-Операторская	ЦТП-332	0,038		0,994	0,999	0,143
1505	ул. Лукашевского, 5	ООО "Квартал"	ЦТП-332	0,055	0,000	0,958	0,999	0,213
1506		"Резерв" гараж	ЦТП-332	0,114		0,964	0,999	0,441
1507	пр. 50 лет Октября, 4	50 лет Октября, 4	ЦТП-333	0,214		0,992	0,999	0,368
1508	пр. 50 лет Октября, 2	50 лет Октября, 2	ЦТП-333	0,224		0,992	0,999	0,358
1509	пр. Рыбаков, 24	проспект Рыбаков, 24	ЦТП-333	0,177		0,993	0,999	0,434
1510	пр. Рыбаков, 26	проспект Рыбаков, 26	ЦТП-333	0,185		0,993	0,999	0,454
1511	пр. Рыбаков, 22	проспект Рыбаков, 22	ЦТП-333	0,177		0,996	0,999	0,424
1512	пр. Рыбаков, 10	проспект Рыбаков, 10	ЦТП-333	0,179		0,999	0,999	0,429
1513	пр. Рыбаков, 20	проспект Рыбаков, 20	ЦТП-333	0,184		0,998	0,999	0,441
1514	пр. Рыбаков, 8	проспект Рыбаков, 8	ЦТП-333	0,181		1,000	0,999	0,433
1515	пр. Рыбаков, 32	проспект Рыбаков, 32	ЦТП-333	0,171		0,995	0,999	0,410
1516	пр. Рыбаков, 34	проспект Рыбаков, 34	ЦТП-333	0,182	0,043	0,996	0,999	0,441

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1517	пр. Рыбаков, 36	проспект Рыбаков, 36	ЦТП-333	0,183		0,998	0,999	0,437
1518	пр. Рыбаков, 11	проспект Рыбаков, 11	ЦТП-333	0,163		0,998	0,999	0,397
1519	пр. Рыбаков, 6	проспект Рыбаков, 6	ЦТП-333	0,128		0,998	0,999	0,377
1520	пр. Рыбаков, 14	проспект Рыбаков, 14	ЦТП-333	0,185		0,988	0,999	0,454
1521	пр. Рыбаков, 12	проспект Рыбаков, 12	ЦТП-333	0,183		0,992	0,999	0,447
1522	пр. Рыбаков, 2	проспект Рыбаков, 2	ЦТП-333	0,200		0,994	0,999	0,549
1523	пр. Рыбаков, 2	проспект Рыбаков, 2	ЦТП-333	0,200		0,996	0,999	0,459
1524	бул. Рыбацкой Славы, 1	Рыбацкой Славы, 1	ЦТП-333	0,360	0,077	0,986	0,999	0,899
1525	бул. Рыбацкой Славы, 3	Рыбацкой Славы, 3	ЦТП-333	0,358	0,093	0,994	0,999	0,895
1526	бул. Рыбацкой Славы, 3	МАУ Молодежный центр ПКГО	ЦТП-333	0,103		0,986	0,999	0,240
1527	бул. Рыбацкой Славы, 5	Рыбацкой Славы, 5	ЦТП-333	0,344		0,992	0,999	0,845
1528	пр. Рыбаков, 16	проспект Рыбаков, 16	ЦТП-333	0,186	0,044	0,993	0,999	0,462
1529	пр. Рыбаков, 18	проспект Рыбаков, 18	ЦТП-333	0,180	0,038	0,993	0,999	0,447
1530	пр. Рыбаков, 28	проспект Рыбаков, 28	ЦТП-333	0,014		0,999	0,999	0,029
1531	пр. Рыбаков, 28/1	проспект Рыбаков, 28/1	ЦТП-333	0,038		0,992	0,999	0,091
1532	бул. Рыбацкой Славы, 7/1	Рыбацкой Славы, 7/1	ЦТП-333	0,019		0,992	0,999	0,046
1533	бул. Рыбацкой Славы, 7	Рыбацкой Славы, 7	ЦТП-333	0,185	0,016	0,992	0,999	0,456
1534	бул. Рыбацкой Славы, 9	Рыбацкой Славы, 9	ЦТП-333	0,347		0,992	0,999	0,852
1535	бул. Рыбацкой Славы, 11	Рыбацкой Славы, 11	ЦТП-333	0,183	0,037	0,986	0,999	0,455
1536	бул. Рыбацкой Славы, 13	Рыбацкой Славы, 13	ЦТП-333	0,350	0,087	0,992	0,999	0,874
1537	бул. Рыбацкой Славы, 15	Рыбацкой Славы, 15	ЦТП-333	0,185		0,986	0,999	0,456
1538	пр. Рыбаков, 30	проспект Рыбаков, 30	ЦТП-333	0,270		0,994	0,999	0,696
1539	бул. Рыбацкой Славы, 17	Рыбацкой Славы, 17	ЦТП-333	0,183	0,038	0,986	0,999	0,457
1540	бул. Рыбацкой Славы, 7/1	Рыбацкой слав, 7/1	ЦТП-333	0,019		0,992	0,999	0,039
1541	бул. Рыбацкой Славы, 19	Рыбацкой Славы, 19	ЦТП-333	0,179	0,023	0,986	0,999	0,444
1542	улица Толстого, 2	улица Толстого, 2	ЦТП-333	0,195	0,016	0,992	0,999	0,479
1543	пр. 50 лет Октября, 6	50 лет Октября, 6	ЦТП-333	0,148		0,992	0,999	0,280
1544	бул. Рыбацкой Славы, 12	Рыбацкой Славы, 12	ЦТП-333	0,185		0,985	0,999	0,453
1545	пр. 50 лет Октября, 10/1	50 лет Октября, 10/1	ЦТП-333	0,200	0,027	0,985	0,999	0,494
1546	улица Толстого, 3	улица Толстого, 3	ЦТП-333	0,180		0,992	0,999	0,429
1547	улица Толстого, 1	улица Толстого, 1	ЦТП-333	0,186		1,000	0,999	0,415
1548	пр. 50 лет Октября, 8	50 лет Октября, 8	ЦТП-333	0,156		0,992	0,999	0,310
1549	пр. 50 лет Октября, 10	50 лет Октября, 10	ЦТП-333	0,119	0,022	0,992	0,999	0,297
1550	пр. 50 лет Октября, 12	50 лет Октября, 12	ЦТП-333	0,155		0,992	0,999	0,371
1551	пр. 50 лет Октября, 14	50 лет Октября, 14	ЦТП-333	0,151		0,992	0,999	0,339
1552	пр. 50 лет Октября, 10а	50 лет Октября, 10а	ЦТП-333	0,010		0,992	0,999	0,024
1553	пр. 50 лет Октября, 6/1	50 лет Октября,6/1	ЦТП-333	0,024		0,992	0,999	0,048
1554	пр. Рыбаков, 13	проспект Рыбаков, 13	ЦТП-333	0,175		0,999	0,999	0,465
1555	гаражи	гаражи	ЦТП-333	0,024		0,999	0,999	0,054
1556	пр. Рыбаков, 13	проспект Рыбаков, 13	ЦТП-333	0,175		0,999	0,999	0,517
1557	бул. Рыбацкой Славы, 21	Общеобразовательная школа по пр-ту Рыбаков	ЦТП-333	0,970		0,986	0,999	2,198

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1558	улица Фролова, 2/2	улица Фролова, 2/2	ЦТП-334	0,053		0,997	0,999	0,132
1559	улица Фролова, 2/2	улица Фролова, 2/2	ЦТП-334	0,053		0,997	0,999	0,131
1560	улица Фролова, 4/1	улица Фролова, 4/1	ЦТП-334	0,149		0,999	0,999	0,368
1561	улица Фролова, 4/1	улица Фролова, 4/1	ЦТП-334	0,050		0,999	0,999	0,122
1562	улица Фролова, 4/2	улица Фролова, 4/2	ЦТП-334	0,004		0,999	0,999	0,009
1563	улица Фролова, 4/2	улица Фролова, 4/2	ЦТП-334	0,119		0,999	0,999	0,289
1564	ул. Вольского, 6/2	улица Вольского, 6/2	ЦТП-334	0,098		0,999	0,999	0,249
1565	ул. Вольского, 6/2	улица Вольского, 6/2	ЦТП-334	0,098		0,997	0,999	0,245
1566	ул. Вольского, 6/3	улица Вольского, 6/3	ЦТП-334	0,098		0,999	0,999	0,247
1567	ул. Вольского, 6/3	улица Вольского, 6/3	ЦТП-334	0,098		0,997	0,999	0,243
1568	ул. Виталия Кручины, 3/1	Виталия Кручины, 3/1	ЦТП-334	0,107		0,999	0,999	0,268
1569	ул. Виталия Кручины, 3	Виталия Кручины, 3	ЦТП-334	0,293		0,998	0,999	0,736
1570	ул. Виталия Кручины, 4/1	Кручины, 4/1	ЦТП-334	0,071		1,000	0,999	0,181
1571	ул. Виталия Кручины, 4	Кручины, 4	ЦТП-334	0,071		1,000	0,999	0,181
1572	ул. Виталия Кручины, 4	Кручины, 4	ЦТП-334	0,071		1,000	0,999	0,180
1573	ул. Виталия Кручины, 4/5	Кручины, 4/5	ЦТП-334	0,071		0,999	0,999	0,179
1574	ул. Виталия Кручины, 4/1	Кручины, 4/1	ЦТП-334	0,071		0,999	0,999	0,179
1575	ул. Виталия Кручины, 4	Виталия Кручины, 4	ЦТП-334	0,071		0,999	0,999	0,177
1576	ул. Виталия Кручины, 4	Виталия Кручины, 4	ЦТП-334	0,071		0,999	0,999	0,178
1577	ул. Виталия Кручины, 4	Виталия Кручины, 4	ЦТП-334	0,071		1,000	0,999	0,175
1578	ул. Виталия Кручины, 6	Виталия Кручины, 6	ЦТП-334	0,049		0,998	0,999	0,122
1579	ул. Виталия Кручины, 6	Виталия Кручины, 6	ЦТП-334	0,049		0,998	0,999	0,122
1580	ул. Виталия Кручины, 6	Виталия Кручины, 6	ЦТП-334	0,049		0,999	0,999	0,120
1581	ул. Виталия Кручины, 6/4	Виталия Кручины, 6/4	ЦТП-334	0,020		0,999	0,999	0,049
1582	ул. Виталия Кручины, 6/4	Виталия Кручины, 6/4	ЦТП-334	0,089		0,999	0,999	0,218
1583	ул. Виталия Кручины, 6/4	Виталия Кручины, 6/4	ЦТП-334	0,048		0,999	0,999	0,115
1584	ул. Виталия Кручины, 4/2	Виталия Кручины, 4/2	ЦТП-334	0,117		0,999	0,999	0,296
1585	ул. Виталия Кручины, 6	Виталия Кручины, 6	ЦТП-334	0,148		0,999	0,999	0,375
1586	ул. Виталия Кручины, 4/1	Виталия Кручины, 4/1	ЦТП-334	0,117		0,999	0,999	0,295
1587	ул. Виталия Кручины, 6	Виталия Кручины, 6	ЦТП-334	0,148		0,999	0,999	0,372
1588	ул. Виталия Кручины, 6/1	Виталия Кручины, 6/1	ЦТП-334	0,116		0,997	0,999	0,288
1589	ул. Виталия Кручины, 6/4	Кручины,6/4	ЦТП-334	0,089		0,997	0,999	0,220
1590	ул. Виталия Кручины, 6	Виталия Кручины, 6	ЦТП-334	0,099		0,999	0,999	0,250
1591	ул. Виталия Кручины, 8/7	Виталия Кручины, 8/7	ЦТП-334	0,117		0,999	0,999	0,297
1592	ул. Виталия Кручины, 6/4	Виталия Кручины, 6/4	ЦТП-334	0,028		0,997	0,999	0,069
1593	ул. Виталия Кручины, 6/3	Виталия Кручины, 6/3	ЦТП-334	0,115		0,997	0,999	0,289
1594	ул. Виталия Кручины, 6/4	Виталия Кручины, 6/4	ЦТП-334	0,191		0,999	0,999	0,481
1595	ул. Виталия Кручины, 6/2	Виталия Кручины, 6/2	ЦТП-334	0,116		0,997	0,999	0,290
1596	ул. Виталия Кручины, 6	Кручины, 6	ЦТП-334	0,099		0,999	0,999	0,250
1597	ул. Вольского, 4/2	улица Вольского, 4/2	ЦТП-334	0,880	0,015	0,999	0,999	2,235
1598	ул. Вольского, 4/1	Вольского, 4/1	ЦТП-334	0,096		0,999	0,999	0,243
1599	ул. Виталия Кручины, 7	Виталия Кручины, 7	ЦТП-334	0,082		1,000	0,999	0,206

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1600	ул. Виталия Кручины, 7	Виталия Кручины, 7	ЦТП-334	0,082		1,000	0,999	0,207
1601	ул. Виталия Кручины, 5	Виталия Кручины, 5	ЦТП-334	0,293		1,000	0,999	0,746
1602	ул. Виталия Кручины, 8/1	Виталия Кручины, 8/1	ЦТП-334	0,142		1,000	0,999	0,357
1603	ул. Виталия Кручины, 10	Кручины,10	ЦТП-334	0,098		1,000	0,999	0,248
1604	ул. Виталия Кручины, 17	Кручины, 17	ЦТП-334	0,100		1,000	0,999	0,248
1605	ул. Виталия Кручины, 15	Виталия Кручины, 15	ЦТП-334	0,196		1,000	0,999	0,488
1606	ул. Виталия Кручины, 10	Кручины, 10	ЦТП-334	0,098		1,000	0,999	0,246
1607	ул. Виталия Кручины, 10/1	Виталия Кручины, 10/1	ЦТП-334	0,115		1,000	0,999	0,282
1608	ул. Виталия Кручины, 4/3	Виталия Кручины, 4/3	ЦТП-334	0,117		0,999	0,999	0,299
1609	ул. Виталия Кручины, 8/2	Виталия Кручины, 8/2	ЦТП-334	0,117		0,999	0,999	0,298
1610	ул. Виталия Кручины, 8/5	Виталия Кручины, 8/5	ЦТП-334	0,007		0,999	0,999	0,016
1611	ул. Виталия Кручины, 8/3	Виталия Кручины, 8/3	ЦТП-334	0,117		0,999	0,999	0,298
1612	ул. Виталия Кручины, 8/5	Виталия Кручины, 8/5	ЦТП-334	0,247		0,999	0,999	0,627
1613	ул. Виталия Кручины, 10/2	Виталия Кручины, 10/2	ЦТП-334	0,158		0,999	0,999	0,397
1614	ул. Виталия Кручины, 10/2	Виталия Кручины, 10/2	ЦТП-334	0,158		0,998	0,999	0,393
1615	ул. Виталия Кручины, 10/3	Виталия Кручины, 10/3	ЦТП-334	0,115		0,998	0,999	0,285
1616	ул. Виталия Кручины, 8/8	Виталия Кручины, 8/8	ЦТП-334	0,117		0,999	0,999	0,297
1617	ул. Виталия Кручины, 8/9	Виталия Кручины, 8/9	ЦТП-334	0,115		0,997	0,999	0,290
1618	ул. Виталия Кручины, 10/6	Виталия Кручины, 10/6	ЦТП-334	0,201		0,997	0,999	0,506
1619	ул. Виталия Кручины, 10/4	Виталия Кручины, 10/4	ЦТП-334	0,117		0,997	0,999	0,295
1620	ул. Виталия Кручины, 10/4	Виталия Кручины, 10/4	ЦТП-334	0,117		0,997	0,999	0,291
1621	ул. Виталия Кручины, 10/5	Виталия Кручины, 10/5	ЦТП-334	0,115		0,997	0,999	0,287
1622	ул. Виталия Кручины, 8/1	Виталия Кручины, 8/1	ЦТП-334	0,115		0,999	0,999	0,291
1623	ул. Вольского, 6/1	улица Вольского, 6/1	ЦТП-334	0,345		0,997	0,999	0,873
1624	улица Фролова, 2/2	улица Фролова, 2/2	ЦТП-334	0,048		0,997	0,999	0,124
1625	улица Фролова, 4	улица Фролова, 4	ЦТП-334	0,025		0,999	0,999	0,060
1626	улица Фролова, 4	улица Фролова, 4	ЦТП-334	0,025		0,999	0,999	0,057
1627	улица Фролова, 4	улица Фролова, 4	ЦТП-334	0,074		0,999	0,999	0,181
1628	улица Фролова, 4	улица Фролова, 4	ЦТП-334	0,074		0,999	0,999	0,179
1629	ул. Фролова, 2	Фролова, 2	ЦТП-334	0,079		0,999	0,999	0,194
1630	улица Фролова, 2	улица Фролова, 2	ЦТП-334	0,010		0,999	0,999	0,024
1631	ул. Фролова, 2	Фролова,2	ЦТП-334	0,015		0,999	0,999	0,033
1632	улица Фролова, 2/1	улица Фролова, 2/1	ЦТП-334	0,102		0,999	0,999	0,251
1633	улица Фролова, 2/1	улица Фролова, 2/1	ЦТП-334	0,051		0,999	0,999	0,125
1634	улица Фролова, 2/1	улица Фролова, 2/1	ЦТП-334	0,051		0,999	0,999	0,123
1635	ул. Ларина, 1	улица Ларина, 1	ЦТП-334	0,452		0,999	0,999	1,136
1636	ул. Ларина, 7/1	улица Ларина, 7/1	ЦТП-334	0,075		1,000	0,999	0,181
1637	ул. Ларина, 3/1	улица Ларина, 3/1	ЦТП-334	0,028		1,000	0,999	0,069
1638	ул. Ларина, 3	улица Ларина, 3	ЦТП-334	0,193		0,999	0,999	0,484
1639	ул. Ларина, 3	улица Ларина, 3	ЦТП-334	0,048		0,999	0,999	0,121
1640	ул. Ларина, 3	улица Ларина, 3	ЦТП-334	0,048		1,000	0,999	0,118
1641	ул. Ларина, 3	улица Ларина, 3	ЦТП-334	0,048		1,000	0,999	0,118

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1642	ул. Ларина, 7/1	Ларина, 7/1	ЦТП-334	0,097		1,000	0,999	0,238
1643	ул. Ларина, 11	улица Ларина, 11	ЦТП-334	0,049		1,000	0,999	0,119
1644	ул. Ларина, 11	улица Ларина, 11	ЦТП-334	0,098		0,999	0,999	0,241
1645	ул. Ларина, 11	улица Ларина, 11	ЦТП-334	0,195		0,999	0,999	0,483
1646	ул. Ларина, 11/1	улица Ларина, 11/1	ЦТП-334	0,062		1,000	0,999	0,150
1647	ул. Ларина, 7	улица Ларина, 7	ЦТП-334	0,097		0,999	0,999	0,242
1648	ул. Ларина, 11	улица Ларина, 11	ЦТП-334	0,049		1,000	0,999	0,115
1649	ул. Ларина, 7	улица Ларина, 7	ЦТП-334	0,049		0,999	0,999	0,121
1650	ул. Ларина, 7	улица Ларина, 7	ЦТП-334	0,243		0,999	0,999	0,603
1651		Рынок	ЦТП-334	0,297		0,997	0,999	0,921
1652	ул. Виталия Кручины, 12	Виталия Кручины, 12 ДС-70	ЦТП-334	0,248		0,997	0,999	0,800
1653	ул. Вольского, 24	улица Вольского, 24	ЦТП-335	0,110		0,991	0,999	0,234
1654	ул. Вольского, 24	улица Вольского, 24	ЦТП-335	0,110		0,991	0,999	0,234
1655	ул. Вольского, 24	улица Вольского, 24	ЦТП-335	0,110		0,991	0,999	0,233
1656	ул. Вольского, 24	улица Вольского, 24	ЦТП-335	0,110		0,991	0,999	0,233
1657	ул. Вольского, 22	улица Вольского, 22	ЦТП-335	0,127		0,995	0,999	0,268
1658	ул. Вольского, 22	улица Вольского, 22	ЦТП-335	0,127		0,995	0,999	0,264
1659	ул. Вольского, 32	улица Вольского, 32	ЦТП-335	0,052		0,991	0,999	0,110
1660	ул. Вольского, 30	улица Вольского, 30	ЦТП-335	0,261		0,991	0,999	0,555
1661	ул. Вольского, 28	улица Вольского, 28	ЦТП-335	0,115		0,991	0,999	0,245
1662	ул. Вольского, 24А	улица Вольского, 24А	ЦТП-335	0,110		0,991	0,999	0,234
1663	ул. Вольского, 22	Вольского, 22	ЦТП-335	0,095		0,995	0,999	0,193
1664	пр. Таранца, 7	проспект Таранца, 7	ЦТП-335	0,101		0,991	0,999	0,214
1665	пр. Таранца, 7	проспект Таранца, 7	ЦТП-335	0,101		0,995	0,999	0,214
1666	пр. Таранца, 5	проспект Таранца, 5	ЦТП-335	0,097		0,991	0,999	0,206
1667	пр. Таранца, 5	проспект Таранца, 5	ЦТП-335	0,097		0,991	0,999	0,205
1668	пр. Таранца, 5	проспект Таранца, 5	ЦТП-335	0,097		0,991	0,999	0,205
1669	ул. Ларина, 21	улица Ларина, 21	ЦТП-335	0,191		0,990	0,999	0,406
1670	ул. Ларина, 21	улица Ларина, 21	ЦТП-335	0,191		0,990	0,999	0,357
1671	ул. Ларина, 17	улица Ларина, 17	ЦТП-335	0,189		0,990	0,999	0,403
1672	ул. Ларина, 21	улица Ларина, 21	ЦТП-335	0,095		0,995	0,999	0,200
1673	ул. Ларина, 21	улица Ларина, 21	ЦТП-335	0,037		0,998	0,999	0,078
1674	пр. Таранца, 9	проспект Таранца, 9	ЦТП-335	0,094		0,995	0,999	0,198
1675	пр. Таранца, 9	проспект Таранца, 9	ЦТП-335	0,094		0,995	0,999	0,197
1676	Насосная	Насосная	ЦТП-335	0,016	0,000	0,995	0,999	0,036
1677	ул. Ларина, 17	улица Ларина, 17	ЦТП-335	0,192		0,990	0,999	0,406
1678	ул. Ларина, 25	улица Ларина, 25	ЦТП-335	0,099		0,997	0,999	0,178
1679	ул. Ларина, 25	улица Ларина, 25	ЦТП-335	0,099		0,997	0,999	0,203
1680	ул. Ларина, 21	улица Ларина, 21	ЦТП-335	0,022		0,998	0,999	0,046
1681	ул. Ларина, 17	улица Ларина, 17	ЦТП-335	0,003		0,999	0,999	0,007
1682	пр. Таранца, 3	Таранца,3	ЦТП-335	0,118		0,995	0,999	0,245
1683	улица Савченко, 11	улица Савченко, 11	ЦТП-335	0,316		0,999	0,999	0,673

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1684	улица Савченко, 15	улица Савченко, 15	ЦТП-335	0,208		0,998	0,999	0,443
1685	улица Савченко, 9	улица Савченко, 9	ЦТП-335	0,150		0,999	0,999	0,320
1686	улица Савченко, 7	улица Савченко, 7	ЦТП-335	0,199		0,999	0,999	0,423
1687	улица Савченко, 5	улица Савченко, 5	ЦТП-335	0,160		0,998	0,999	0,340
1688	ул. Дальневосточная, 8	Дальневосточная улица, 8	ЦТП-335	0,010		0,999	0,999	0,021
1689	ул. Дальневосточная, 8	Дальневосточная улица, 8	ЦТП-335	0,076		0,999	0,999	0,139
1690	ул. Дальневосточная, 8	Дальневосточная улица, 8	ЦТП-335	0,308		0,998	0,999	0,578
1691	улица Савченко, 10/1	улица Савченко, 10/1	ЦТП-335	0,010		0,997	0,999	0,022
1692	улица Савченко, 10	улица Савченко, 10	ЦТП-335	0,114		0,997	0,999	0,242
1693	улица Савченко, 14	улица Савченко, 14	ЦТП-335	0,198		0,996	0,999	0,421
1694	ул. Ларина, 27	улица Ларина, 27	ЦТП-335	0,197		0,996	0,999	0,420
1695	улица Савченко, 8/1	улица Савченко, 8/1	ЦТП-335	0,140		0,997	0,999	0,298
1696	улица Савченко, 8	улица Савченко, 8	ЦТП-335	0,114		0,995	0,999	0,244
1697	улица Савченко, 12	улица Савченко, 12	ЦТП-335	0,349		0,997	0,999	0,652
1698	улица Савченко, 12	улица Савченко, 12	ЦТП-335	0,349		0,997	0,999	0,742
1699	улица Савченко, 6	улица Савченко, 6	ЦТП-335	0,224		0,997	0,999	0,477
1700	улица Савченко, 4	улица Савченко, 4	ЦТП-335	0,079		0,997	0,999	0,169
1701	улица Савченко, 4	улица Савченко, 4	ЦТП-335	0,079		0,997	0,999	0,169
1702	ул. Савченко, 13	Детский сад №8	ЦТП-335	0,289		0,999	0,999	0,616
1703	ул. Дальневосточная, 10	Дальневосточная улица, 10	ЦТП-335	0,167		1,000	0,999	0,355
1704	ул. Дальневосточная, 12	Дальневосточная улица, 12	ЦТП-335	0,202		1,000	0,999	0,431
1705	ул. Дальневосточная, 12	Дальневосточная улица, 12	ЦТП-335	0,068		1,000	0,999	0,145
1706	ул. Дальневосточная, 12	Дальневосточная улица, 12	ЦТП-335	0,068		1,000	0,999	0,146
1707	ул. Дальневосточная, 16	Дальневосточная улица, 16	ЦТП-335	0,050		0,999	0,999	0,113
1708	ул. Дальневосточная, 16	Дальневосточная улица, 16	ЦТП-335	0,198		0,999	0,999	0,424
1709	ул. Дальневосточная, 16	Дальневосточная улица, 16	ЦТП-335	0,050		0,999	0,999	0,112
1710	ул. Дальневосточная, 14	Дальневосточная улица, 14	ЦТП-335	0,116		0,999	0,999	0,246
1711	ул. Ларина, 31	улица Ларина, 31	ЦТП-335	0,170		1,000	0,999	0,361
1712	ул. Ларина, 33	улица Ларина, 33	ЦТП-335	0,050		1,000	0,999	0,113
1713	ул. Ларина, 33	улица Ларина, 33	ЦТП-335	0,050		0,999	0,999	0,113
1714	ул. Ларина, 33	улица Ларина, 33	ЦТП-335	0,196		0,999	0,999	0,418
1715	ул. Дальневосточная, 18	Дальневосточная улица, 18	ЦТП-335	0,115		0,999	0,999	0,246
1716	ул. Ларина, 31	улица Ларина, 31	ЦТП-335	0,170		1,000	0,999	0,357
1717	ул. Ларина, 29	улица Ларина, 29	ЦТП-335	0,145		0,997	0,999	0,308
1718	ул. Ларина, 29	улица Ларина, 29	ЦТП-335	0,145		0,996	0,999	0,307
1719	ул. Ларина, 27	улица Ларина, 27	ЦТП-335	0,068		0,996	0,999	0,145
1720	ул. Ларина, 27	улица Ларина, 27	ЦТП-335	0,068		0,996	0,999	0,144
1721	ул. Ларина, 27/1	улица Ларина, 27/1	ЦТП-335	0,198		0,997	0,999	0,369
1722	Дальневосточная 6	ГБУЗ Камчатского края "Петропавловск-Камчатская городская поликлиника № 3"	ЦТП-335	0,003		1,000	0,999	0,006
1723	Дальневосточная 10а	Дальневосточная 10а Магазин	ЦТП-335	0,010		1,000	0,999	0,027
1724	ул. Ларина, 18	улица Ларина, 18	ЦТП-336	0,116		0,999	0,999	0,211

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1725	ул. Ларина, 18	улица Ларина, 18	ЦТП-336	0,116		0,997	0,999	0,209
1726	ул. Ларина, 16	улица Ларина, 16	ЦТП-336	0,172		0,997	0,999	0,305
1727	ул. Ларина, 16/3	улица Ларина, 16/3	ЦТП-336	0,230		0,997	0,999	0,410
1728	ул. Ларина, 16/2	улица Ларина, 16/2	ЦТП-336	0,156		0,999	0,999	0,275
1729	ул. Ларина, 22/4	улица Ларина, 22/4	ЦТП-336	0,117		0,999	0,999	0,205
1730	ул. Ларина, 28	улица Ларина, 28	ЦТП-336	0,115		0,999	0,999	0,210
1731	ул. Ларина, 22/3	улица Ларина, 22/3	ЦТП-336	0,116		0,999	0,999	0,210
1732	ул. Ларина, 24	улица Ларина, 24	ЦТП-336	0,115		0,997	0,999	0,209
1733	ул. Ларина, 24	улица Ларина, 24	ЦТП-336	0,117		0,997	0,999	0,209
1734	ул. Ларина, 26	улица Ларина, 26	ЦТП-336	0,198		0,997	0,999	0,357
1735	ул. Ларина, 22/2	улица Ларина, 22/2	ЦТП-336	0,116		0,997	0,999	0,210
1736	ул. Ларина, 22/1	улица Ларина, 22/1	ЦТП-336	0,116		0,997	0,999	0,208
1737	ул. Ларина, 12/1	улица Ларина, 12/1	ЦТП-336	0,110		0,999	0,999	0,190
1738	ул. Ларина, 12/2	улица Ларина, 12/2	ЦТП-336	0,110		0,999	0,999	0,192
1739	улица Савченко, 18/3	улица Савченко, 18/3	ЦТП-336	0,192		0,998	0,999	0,347
1740	улица Савченко, 20/1	улица Савченко, 20/1	ЦТП-336	0,185		0,998	0,999	0,332
1741	улица Савченко, 20/2	улица Савченко, 20/2	ЦТП-336	0,192		0,999	0,999	0,342
1742	улица Савченко, 24/3	улица Савченко, 24/3	ЦТП-336	0,185		0,999	0,999	0,326
1743	улица Савченко, 22/1	улица Савченко, 22/1	ЦТП-336	0,185		0,999	0,999	0,336
1744	улица Савченко, 22/2	улица Савченко, 22/2	ЦТП-336	0,185		0,999	0,999	0,335
1745	улица Савченко, 22/3	улица Савченко, 22/3	ЦТП-336	0,185		0,997	0,999	0,334
1746	улица Савченко, 24/1	улица Савченко, 24/1	ЦТП-336	0,207		0,997	0,999	0,372
1747	улица Савченко, 24/2	улица Савченко, 24/2	ЦТП-336	0,207		0,997	0,999	0,369
1748	ул. Ларина, 18/1	улица Ларина, 18/1	ЦТП-336	0,099		0,997	0,999	0,177
1749	ул. Ларина, 18/1	улица Ларина, 18/1	ЦТП-336	0,099		0,999	0,999	0,175
1750	ул. Ларина, 16/1	улица Ларина, 16/1	ЦТП-336	0,197		0,997	0,999	0,352
1751	ул. Ларина, 16/1	улица Ларина, 16/1	ЦТП-336	0,115		0,999	0,999	0,203
1752	ул. Ларина, 22/9	улица Ларина, 22/9	ЦТП-336	0,132		0,998	0,999	0,234
1753	улица Савченко, 21	улица Савченко, 21	ЦТП-336	0,233		0,997	0,999	0,419
1754	ул. Ларина, 22/7	улица Ларина, 22/7	ЦТП-336	0,239	0,053	0,999	0,999	0,438
1755	улица Савченко, 18/2	улица Савченко, 18/2	ЦТП-336	0,207		0,998	0,999	0,373
1756	улица Савченко, 18/1	улица Савченко, 18/1	ЦТП-336	0,207		0,998	0,999	0,374
1757	ул. Ларина, 30	улица Ларина, 30	ЦТП-336	0,208		1,000	0,999	0,379
1758	ул. Ларина, 32	улица Ларина, 32	ЦТП-336	0,116		0,999	0,999	0,211
1759	ул. Ларина, 32	улица Ларина, 32	ЦТП-336	0,114		0,999	0,999	0,206
1760	ул. Ларина, 28	улица Ларина, 28	ЦТП-336	0,113		0,999	0,999	0,205
1761	ул. Ларина, 22/6	улица Ларина, 22/6	ЦТП-336	0,151		0,999	0,999	0,274
1762	ул. Ларина, 22/10	улица Ларина, 22/10	ЦТП-336	0,243		0,998	0,999	0,436
1763	ул. Ларина, 22/8	улица Ларина, 22/8	ЦТП-336	0,132		0,999	0,999	0,232
1764	ул. Ларина, 22/5	улица Ларина, 22/5	ЦТП-336	0,152		0,999	0,999	0,267
1765	ул. Ларина, 38	улица Ларина, 38	ЦТП-336	0,146		0,996	0,999	0,259
1766	ул. Ларина, 38	улица Ларина, 38	ЦТП-336	0,146		0,996	0,999	0,260

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1767	улица Савченко, 19	улица Савченко, 19	ЦТП-336	0,200		0,996	0,999	0,356
1768	ул. Дальневосточная, 24	Дальневосточная улица, 24	ЦТП-336	0,198		0,999	0,999	0,349
1769	ул. Дальневосточная, 26	Дальневосточная улица, 26	ЦТП-336	0,081		0,999	0,999	0,140
1770	ул. Дальневосточная, 22	Дальневосточная улица, 22	ЦТП-336	0,156		0,999	0,999	0,269
1771	ул. Ларина, 40	улица Ларина, 40	ЦТП-336	0,081		0,999	0,999	0,140
1772	ул. Ларина, 40	улица Ларина, 40	ЦТП-336	0,092		0,999	0,999	0,159
1773	ул. Ларина, 36	Фитнес-Центр	ЦТП-336	0,098		0,996	0,999	0,197
1774	Савченко 16/1	Савченко 16/1	ЦТП-336	0,102		0,998	0,999	0,249
1775	Савченко 16/2	Савченко 16/2 + Физ лицо Фарамузов М.А.	ЦТП-336	0,149		0,998	0,999	0,364
1776	ул. Ларина, 22	Отапливаемая парковка	ЦТП-336	0,866		0,997	0,999	2,042
1777	пр. Карла Маркса, 9	К. Маркса, 9	АЦТП-337	0,367		0,996	0,999	1,049
1778	пр. Карла Маркса, 19	К. Маркса, 19	АЦТП-337	0,363		0,994	0,999	1,042
1779	ул. Тушканова, 14	Тушканова, 14	АЦТП-337	0,360		0,992	0,999	1,028
1780	ул. Тушканова, 12/1	Тушканова, 12/1	АЦТП-337	0,216		0,996	0,999	0,666
1781	пр. Карла Маркса, 29/1	К. Маркса, 29/1	АЦТП-337	0,053	0,001	0,992	0,999	0,173
1782	пр. Карла Маркса, 29	К. Маркса, 29	АЦТП-337	0,158		0,991	0,999	0,454
1783	пр. Карла Маркса, 25	Карла Маркса, 25	АЦТП-337	0,219		0,991	0,999	0,632
1784	пр. Карла Маркса, 27	Карла Маркса, 27	АЦТП-337	0,091	0,003	0,996	0,999	0,258
1785	пр. Карла Маркса, 31	Карла Маркса, 31	АЦТП-337	0,188	0,002	0,996	0,999	0,609
1786	пр. Карла Маркса, 33/1	Карла Маркса, 33/1	АЦТП-337	0,274	0,010	0,996	0,999	0,778
1787	пр. Карла Маркса, 33	Карла Маркса, 33	АЦТП-337	0,167	0,001	0,996	0,999	0,473
1788	пр. Карла Маркса, 35	Камчатская таможня	АЦТП-337	0,205	0,112	0,996	0,999	0,581
1789	пр. Карла Маркса, 37	Карла Маркса, 37	АЦТП-337	0,096		0,996	0,999	0,289
1790	пр. Карла Маркса, 37	Карла Маркса, 37	АЦТП-337	0,096		0,996	0,999	0,292
1791	ул. Тушканова, 12	Тушканова, 12	АЦТП-337	0,281		0,997	0,999	0,591
1792	ул. Лукашевского, 10	Лукашевского,10	АЦТП-337	0,156		0,999	0,999	0,438
1793	ул. Лукашевского, 8	Лукашевского,8	АЦТП-337	0,156		0,999	0,999	0,431
1794	ул. Тушканова, 4	Тушканова, 4	АЦТП-337	0,186	0,020	0,996	0,999	0,530
1795	ул. Тушканова, 2	Тушканова, 2	АЦТП-337	0,209	0,042	0,996	0,999	0,593
1796	ул. Тушканова, 2	Тушканова, 2	АЦТП-337	0,099		0,999	0,999	0,319
1797	пр. Карла Маркса, 11	Маркса,11	АЦТП-337	0,365		0,998	0,999	1,048
1798	пр. Карла Маркса, 13	Маркса,13	АЦТП-337	0,365		0,998	0,999	1,048
1799	ул. Тушканова, 10/1	Тушканова, 10/1	АЦТП-337	0,186		0,997	0,999	0,535
1800	пр. Карла Маркса, 15/1	К. Маркса, 15/1	АЦТП-337	0,334		0,998	0,999	0,958
1801	пр. Карла Маркса, 13/1	К. Маркса, 13/1	АЦТП-337	0,197		0,996	0,999	0,562
1802	пр. Карла Маркса, 17	К. Маркса, 17	АЦТП-337	0,369		0,998	0,999	1,058
1803	пр. Карла Маркса, 11А	пр. Карла Маркса, 11А	АЦТП-337	0,010		0,998	0,999	0,029
1804	ул. Тушканова, 10/2	Тушканова, 10/2	АЦТП-337	0,114		0,993	0,999	0,330
1805	ул. Тушканова, 10/3	Тушканова, 10/3	АЦТП-337	0,297		0,993	0,999	0,856
1806	ул. Тушканова, 6	Тушканова, 6	АЦТП-337	0,194		0,996	0,999	0,644
1807	ул. Тушканова, 8/1	Тушканова, 8/1	АЦТП-337	0,216		0,994	0,999	0,628
1808	ул. Тушканова, 10	Тушканова, 10	АЦТП-337	0,356		0,999	0,999	1,022

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1809	ул. Тушканова, 8	Тушканова, 8	АЦТП-337	0,187	0,030	0,996	0,999	0,532
1810	ул. Тушканова, 2	Тушканова, 2	АЦТП-337	0,209	0,042	0,996	0,999	0,679
1811	ул. Тушканова, 6	Тушканова, 6	АЦТП-337	0,194		0,992	0,999	0,638
1812	пр. Карла Маркса 23	ИП Куйбида Н.Б. ТЦ "Атом"	АЦТП-337	0,131		0,992	0,999	0,356
1813	пр. Карла Маркса, 29/1	К. Маркса, 29/1	АЦТП-337	0,301		0,992	0,999	0,683
1814	ЖКС №8 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч 10103, в/г № 6 "Новый"	ЖКС №8 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч 10103, в/г № 6 "Новый"	АЦТП-337	1,023		1,000	0,999	2,933
1815	пр. 50 лет Октября, 4/3	50 лет Октября, 4/3	ЦТП-338	0,324		0,999	0,999	0,548
1816	пр. 50 лет Октября, 4/2	50 лет Октября, 4/2	ЦТП-338	0,266		0,996	0,999	0,486
1817	пр. 50 лет Октября, 4/1	50 лет Октября, 4/1	ЦТП-338	0,183		0,999	0,999	0,303
1818	ул. Зеркальная, 62	Зеркальная улица, 62	ЦТП-338	0,197	0,001	0,994	0,999	0,372
1819	ул. Зеркальная, 62	Зеркальная улица, 62	ЦТП-338	0,140		1,000	1,000	0,265
1820	ул. Зеркальная, 62	КРООГО ВФСО "Динамо"	ЦТП-338	0,116	0,002	0,994	0,999	0,222
1821	пр. 50 лет Октября, 2к1	50 лет Октября, 2к1	ЦТП-338	0,100		0,996	0,999	0,177
1822	пр-д. Туристический, 28	Туристический проезд, 28	ЦТП-338	0,291		1,000	1,000	0,576
1823	пр-д. Туристический, 22	Туристический проезд, 22	ЦТП-338	0,208		1,000	1,000	0,494
1824	пр-д. Туристический, 21	Туристический пр.,21	ЦТП-338	0,002	0,000	0,994	0,999	0,003
1825	ул. Зеркальная, 62/2	ул. Зеркальная, 62/2	ЦТП-338	0,010		0,994	0,999	0,022
1826	пр-д. Туристический, 27	Туристический проезд, 27	ЦТП-338	0,059	0,012	1,000	1,000	0,135
1827	пр-д. Туристический, 25	Туристический проезд, 25	ЦТП-338	0,056	0,006	1,000	1,000	0,119
1828	ул. Зеркальная, 62/1	Зеркальная улица, 62/1	ЦТП-338	0,090		0,994	0,999	0,195
1829	пр-д. Туристический, 26	Туристический проезд, 26	ЦТП-338	0,286		1,000	1,000	0,619
1830	пр-д. Туристический, 24	Туристический проезд, 24	ЦТП-338	0,310		0,986	0,999	0,579
1831	пер. Ботанический, 9	Ботанический переулок, 9	ЦТП-338	0,268		1,000	1,000	0,512
1832	пер. Ботанический, 5	Ботанический переулок, 5	ЦТП-338	0,190		0,998	0,999	0,359
1833	пер. Ботанический, 7	Ботанический переулок, 7	ЦТП-338	0,182		1,000	1,000	0,349
1834	пр-д. Туристический, 12	Туристический проезд, 12	ЦТП-338	0,010		1,000	0,999	0,024
1835	пр-д. Туристический, 14	Туристический проезд, 14	ЦТП-338	0,041		1,000	0,999	0,091
1836	пр-д. Туристический, 16	Туристический проезд, 16	ЦТП-338	0,041		1,000	1,000	0,090
1837	пр-д. Туристический, 18	Туристический проезд, 18	ЦТП-338	0,042		1,000	1,000	0,090
1838	пр-д. Туристический, 10	Туристический проезд, 10	ЦТП-338	0,042		1,000	1,000	0,102
1839	ул. Зеркальная, 50/1	Зеркальная улица, 50/1	ЦТП-338	0,190		1,000	1,000	0,460
1840	ул. Зеркальная, 52	Зеркальная улица, 52	ЦТП-338	0,079	0,014	1,000	0,999	0,185
1841	ул. Зеркальная, 54	Зеркальная улица, 54	ЦТП-338	0,094	0,008	1,000	0,999	0,214
1842	пр-д. Туристический, 5	Туристический проезд, 5	ЦТП-338	0,036	0,005	1,000	1,000	0,083
1843	ул. Зеркальная, 56	Зеркальная улица, 56	ЦТП-338	0,084	0,007	1,000	1,000	0,188
1844	ул. Зеркальная, 52А	Зеркальная улица, 52А	ЦТП-338	0,020	0,000	0,998	0,999	0,045
1845	ул. Зеркальная, 52А	Зеркальная улица, 52А	ЦТП-338	0,020	0,000	0,998	0,999	0,038
1846	пр-д. Туристический, 9	Туристический проезд, 9	ЦТП-338	0,047	0,010	1,000	1,000	0,105
1847	ул. Зеркальная, 58	Зеркальная улица, 58	ЦТП-338	0,089	0,008	0,998	0,999	0,185
1848	ул. Зеркальная, 48	Зеркальная улица, 48	ЦТП-338	0,084	0,006	1,000	1,000	0,195

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1849	ул. Зеркальная, 48	Зеркальная улица, 48	ЦТП-338	0,084	0,007	1,000	1,000	0,194
1850	пер. Ботанический, 11	Ботанический переулок, 11	ЦТП-338	0,279		1,000	1,000	0,533
1851	ул. Зеркальная	Печатный двор	ЦТП-338	0,010		0,995	0,999	0,022
1852	Лукашевского 13	ОАО "Камчатское пиво" ЦТП№2	ЦТП-339 Кампиво ЦТП-2	0,630		1,000	1,000	0,007
1853	Лукашевского 13	ОАО "Камчатское пиво" ЦТП№1	ЦТП-340 Кампиво ЦТП-1	0,751	0,321	1,000	1,000	0,023
1854	ул. Чернышевского, 6	Чернышевского, 6	ЦТП-341	0,009	0,001	1,000	0,999	0,021
1855	ул. Владивостокская, 9	Владивостокская улица, 9	ЦТП-341	0,175		0,999	0,999	0,453
1856	Столяр.цех	Столяр.цех	ЦТП-341	0,010		0,999	0,999	0,026
1857	ул. Владивостокская, 9/1	Склад	ЦТП-341	0,007		0,999	0,999	0,020
1858	ул. Владивостокская, 17	Владивостокская, 17	ЦТП-341	0,024		0,999	0,999	0,060
1859	ул. Батарейная, 6	Батарейная улица, 6	ЦТП-341	0,107		0,999	0,999	0,291
1860	ул. Батарейная, 1	Батарейная улица, 1	ЦТП-341	0,181		1,000	0,999	0,512
1861	ул. Батарейная, 1А	Батарейная улица, 1А	ЦТП-341	0,184		0,999	0,999	0,512
1862	ул. Батарейная, 3	Батарейная улица, 3	ЦТП-341	0,183		0,999	0,999	0,514
1863	гараж	гараж	ЦТП-341	0,010		0,999	0,999	0,027
1864	ул. Батарейная, 2	Батарейная улица, 2	ЦТП-341	0,402		1,000	0,999	1,084
1865	ул. Карьерная, 4	Карьерная улица, 4	ЦТП-341	0,038	0,004	0,999	0,999	0,077
1866	ул. Карьерная, 8кв1	Карьерная улица, 8кв1	ЦТП-341	0,008	0,001	1,000	0,999	0,016
1867	ул. Карьерная, 1А	Карьерная улица, 1А	ЦТП-341	0,140	0,002	0,999	0,999	0,358
1868	ул. Карьерная, 1	Карьерная улица, 1	ЦТП-341	0,028	0,000	0,999	0,999	0,072
1869	гараж	гараж	ЦТП-341	0,010		0,999	0,999	0,026
1870	ул. Алеутская, 1А	Алеутская улица, 1А	ЦТП-341	0,117		0,999	0,999	0,318
1871	ул. Батарейная, 4	Батарейная улица, 4	ЦТП-341	0,362		0,999	0,999	0,987
1872	ул. Батарейная, 6	Батарейная улица, 6	ЦТП-341	0,107		0,999	0,999	0,282
1873	ул. Батарейная, 6	Батарейная улица, 6	ЦТП-341	0,107		0,999	0,999	0,277
1874	ул. Батарейная, 2А	Батарейная улица, 2А	ЦТП-341	0,184		1,000	0,999	0,513
1875	ул. Батарейная, 2А	Батарейная улица, 2А	ЦТП-341	0,184		1,000	0,999	0,504
1876	ул. Владивостокская, 1	Владивостокская улица, 1	ЦТП-341	0,010		0,999	0,999	0,028
1877	ул. Батарейная, 8	Батарейная улица, 8	ЦТП-341	0,348		0,999	0,999	0,921
1878	ул. Чернышевского, 3	Чернышевского, 3	ЦТП-341	0,003	0,001	0,999	0,999	0,008
1879	улица Тельмана, 2А	улица Тельмана, 2А	ЦТП-341	0,157		0,999	0,999	0,405
1880	ул. Владивостокская, 25	Владивостокская улица, 25	ЦТП-341	0,215		0,999	0,999	0,530
1881	ул. Владивостокская, 31	Владивостокская улица, 31	ЦТП-341	0,187	0,018	0,999	0,999	0,401
1882	ул. Владивостокская, 29	Владивостокская улица, 29	ЦТП-341	0,189	0,007	0,999	0,999	0,397
1883	ул. Владивостокская, 33	Владивостокская улица, 33	ЦТП-341	0,146	0,030	0,999	0,999	0,308
1884	ул. Владивостокская, 35А	Владивостокская улица, 35А	ЦТП-341	0,119	0,013	0,999	0,999	0,241
1885	ул. Владивостокская, 35Б	Владивостокская улица, 35Б	ЦТП-341	0,074	0,007	0,999	0,999	0,148
1886	улица Тельмана, 1А	улица Тельмана, 1А	ЦТП-341	0,143	0,012	0,999	0,999	0,314
1887	улица Тельмана, 2	улица Тельмана, 2	ЦТП-341	0,041	0,008	0,999	0,999	0,091
1888	ул. Владивостокская, 21А	Владивостокская улица, 21А	ЦТП-341	0,134		0,999	0,999	0,325
1889	ул. Владивостокская, 27	Владивостокская улица, 27	ЦТП-341	0,214		0,999	0,999	0,514
1890	ул. Дзержинского, 2А	Дзержинского, 2А	ЦТП-341	0,113		0,999	0,999	0,277

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1891	ул. Дзержинского, 2А	Дзержинского, 2А	ЦТП-341	0,197		0,999	0,999	0,468
1892	улица Тельмана, 2Б	улица Тельмана, 2Б	ЦТП-341	0,163	0,027	0,998	0,999	0,354
1893	ул. Владивостокская, 19	Владивостокская улица, 19	ЦТП-341	0,216		0,999	0,999	0,511
1894	ул. Владивостокская, 19	Владивостокская улица, 19	ЦТП-341	0,020		1,000	0,999	0,046
1895	ул. Чернышевского, 3	Чернышевского, 3	ЦТП-341	0,010		1,000	0,999	0,024
1896	ул. Чернышевского, 5	Чернышевского, 5	ЦТП-341	0,009	0,001	1,000	0,999	0,020
1897	ул. Чернышевского, 4	Чернышевского, 4	ЦТП-341	0,010	0,001	1,000	0,999	0,023
1898	ул. Владивостокская, 5	Владивостокская улица, 5	ЦТП-341	0,422		1,000	0,999	1,150
1899	ул. Владивостокская, 9/1	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае" (адм. корп)	ЦТП-341	0,113	0,009	0,999	0,999	0,302
1900	ул. Владивостокская, 9/1	Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кк (лабор.)	ЦТП-341	0,079		0,999	0,999	0,212
1901	Хозяйственный корпус	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае" (хоз. корп)	ЦТП-341	0,020		0,999	0,999	0,055
1902	ул. Владивостокская, 15	Владивостокская улица, 15	ЦТП-341	0,180		0,999	0,999	0,470
1903	ул. Владивостокская, 7	Владивостокская улица, 7	ЦТП-341	0,115	0,019	0,999	0,999	0,301
1904	ул. Владивостокская, 17 гвс	Владивостокская, 17 гвс	ЦТП-341	0,010		0,999	0,999	0,026
1905	ул. Батарейная, 5	Батарейная улица, 5	ЦТП-341	0,183		0,999	0,999	0,511
1906	ул. Батарейная, 7	Батарейная улица, 7	ЦТП-341	0,286		0,999	0,999	0,786
1907	ул. Батарейная, 9	Батарейная улица, 9	ЦТП-341	0,185		0,999	0,999	0,494
1908	Елизовская, 23	Индивидуальный дом Близнюк Н.В.	ЦТП-341	0,012		0,998	0,999	0,033
1909	Карьерная, 29	Индивидуальный дом Сысоева О.С.	ЦТП-341	0,012		0,998	0,999	0,032
1910	Карьерная, 31	Индивидуальный дом Баженов А.П.	ЦТП-341	0,012		0,998	0,999	0,032
1911	Елизовская, 40	Индивидуальный дом Карпова Н.В.	ЦТП-341	0,010		0,998	0,999	0,027
1912	Карьерная, 25	Карьерная, 25	ЦТП-341	0,010		0,998	0,999	0,027
1913	Батарейная	Государственная инспекция труда в Камчатском крае	ЦТП-341	0,082		0,998	0,999	0,228
1914	ул. Владивостокская, 9/1	Склад	ЦТП-341	0,007		0,997	0,999	0,019
1915	ул. Владивостокская, 23	Владивостокская улица, 23	ЦТП-341	0,111		0,996	0,999	0,265
1916	Циолковского 1/1	Ростелеком Гараж	ЦТП-343	0,140	0,017	1,000	1,000	0,000
1917	ул. Савченко, 31	Савченко, 31	ЦТП-344	0,066		1,000	1,000	0,081
1918	ул. Дальневосточная, 40/1	Дальневосточная улица, 40/1	ЦТП-344	0,092		0,997	1,000	0,117
1919	ул. Дальневосточная, 40/2	Дальневосточная улица, 40/2	ЦТП-344	0,055		0,999	1,000	0,070
1920	ул. Дальневосточная, 40/3	Дальневосточная улица, 40/3	ЦТП-344	0,052		0,997	1,000	0,066
1921	улица Савченко, 35/3	улица Савченко, 35/3	ЦТП-344	0,092		0,997	1,000	0,115
1922	улица Савченко, 35/2	улица Савченко, 35/2	ЦТП-344	0,055		0,997	1,000	0,069
1923	улица Савченко, 35/1	улица Савченко, 35/1	ЦТП-344	0,052		0,999	1,000	0,064
1924	улица Савченко, 33	улица Савченко, 33	ЦТП-344	0,066		0,999	1,000	0,078
1925	ул. Дальневосточная, 38	Дальневосточная улица, 38	ЦТП-344	0,160		0,999	1,000	0,205
1926	ул. Дальневосточная, 32	Дальневосточная улица, 32	ЦТП-344	0,240		0,996	1,000	0,305
1927	ул. Дальневосточная, 30	Дальневосточная улица, 30	ЦТП-344	0,240		0,996	1,000	0,302
1928	ул. Дальневосточная, 28	Дальневосточная улица, 28	ЦТП-344	0,240		0,996	1,000	0,302

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1929	ул. Дальневосточная, 36	Дальневосточная улица, 36	ЦТП-344	0,085		1,000	1,000	0,108
1930	улица Савченко, 29	улица Савченко, 29	ЦТП-344	0,046		0,999	1,000	0,058
1931	улица Савченко, 27	улица Савченко, 27	ЦТП-344	0,046		1,000	1,000	0,056
1932	ул. Дальневосточная, 34	Дальневосточная,34	ЦТП-344	0,180		1,000	1,000	0,230
1933	ул. Савченко, 25	Савченко, 25	ЦТП-344	0,066		0,999	1,000	0,082
1934		Дальневосточная улица, 25	ЦТП-344	0,240		0,995	1,000	0,305
1935		Дальневосточная улица, 23	ЦТП-344	0,240		0,995	1,000	0,304
1936		Дальневосточная улица, 21	ЦТП-344	0,240		0,995	1,000	0,303
1937		Детсад №25	ЦТП-344	0,240		0,995	1,000	0,298
1938		Ларина, 46	ЦТП-344	0,240		0,995	1,000	0,299
1939		Ларина, 48	ЦТП-344	0,240		0,995	1,000	0,295
1940		70 лет Победы, 18	ЦТП-344	0,055		0,998	1,000	0,069
1941		70 лет Победы, 16	ЦТП-344	0,055		0,998	1,000	0,069
1942		70 лет Победы, 14	ЦТП-344	0,055		0,998	1,000	0,069
1943		70 лет Победы, 12	ЦТП-344	0,055		0,998	1,000	0,068
1944		70 лет Победы, 10	ЦТП-344	0,055		0,998	1,000	0,068
1945		70 лет Победы, 8	ЦТП-344	0,055		0,998	1,000	0,068
1946		70 лет Победы, 6	ЦТП-344	0,055		0,998	1,000	0,067
1947		70 лет Победы, 4	ЦТП-344	0,055		0,998	1,000	0,066
1948		70 лет Победы, 2	ЦТП-344	0,055		0,998	1,000	0,066
1949	улица Савченко, 21 (23)	ООО Камчатсейсмострой ТЦ	ЦТП-344	0,283		1,000	1,000	0,405
1950	ул. Ларина, 8/2	ул. Ларина, 8/2	ЦТП-345 (ФСБ)	0,234		1,000	1,000	0,101
1951	ул. Ларина, 8/3	ул. Ларина, 8/3	ЦТП-345 (ФСБ)	0,238		1,000	1,000	0,101
1952	ул. Ларина, 8/3	Кручины, 2/2	ЦТП-345 (ФСБ)	0,021		1,000	1,000	0,009
1953	ул. Ларина, 8/4	ул. Ларина, 8/4	ЦТП-345 (ФСБ)	0,219		1,000	1,000	0,093
1954	ул. Ларина, 8/4	Кручины, 2/1	ЦТП-345 (ФСБ)	0,021		1,000	1,000	0,008
1955	ул. Ларина, 6/8	ул. Ларина, 6/8	ЦТП-345 (ФСБ)	0,235		1,000	1,000	0,094
1956	ул. Ларина, 8/5	ул. Ларина, 8/5	ЦТП-345 (ФСБ)	0,222		1,000	1,000	0,088
1957	ул. Ларина, 6/7	ул. Ларина, 6/7	ЦТП-345 (ФСБ)	0,348		1,000	1,000	0,141
1958	ул. Ларина, 6/6	ул. Ларина, 6/6	ЦТП-345 (ФСБ)	0,140		1,000	1,000	0,057
1959	ул. Ларина, 8/1	ул. Ларина, 8/1	ЦТП-345 (ФСБ)	0,112		1,000	1,000	0,045
1960	ул. Ларина, 6/4	ул. Ларина, 6/4	ЦТП-345 (ФСБ)	0,137		1,000	1,000	0,054
1961	ул. Ларина, 6/5	ул. Ларина, 6/5	ЦТП-345 (ФСБ)	0,134		1,000	1,000	0,054
1962	ул. Ларина, 6/3	ул. Ларина, 6/3	ЦТП-345 (ФСБ)	0,134		1,000	1,000	0,054
1963	ул. Ларина, 6/2	ул. Ларина, 6/2	ЦТП-345 (ФСБ)	0,135		1,000	1,000	0,054
1964	ул. Ларина, 6/1	ул. Ларина, 6/1	ЦТП-345 (ФСБ)	0,234		1,000	1,000	0,092
1965	ул. Ларина, 2/3	ул. Ларина, 2/3	ЦТП-345 (ФСБ)	0,505		1,000	1,000	0,201
1966	ул. Ларина, 2/2	ул. Ларина, 2/2	ЦТП-345 (ФСБ)	0,505		1,000	1,000	0,200
1967	ул. Ларина, 2/1	ул. Ларина, 2/1	ЦТП-345 (ФСБ)	0,505		1,000	1,000	0,200
1968	ул. Ленинградская, 13	ФГБОУВПО "Камчатский гос тех у	БАЦТП-346/2	0,156	0,005	0,978	1,000	0,197
1969	ул. Ключевская, 20	ул. Ключевая, 20	БАЦТП-346/2	0,179	0,018	0,978	1,000	0,208
1970	ул. Ключевская, 26	ул. Ключевая, 26	БАЦТП-346/2	0,349	0,070	0,978	1,000	0,519

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1971	ул. Ключевская, 24	ул. Ключевая, 24	БАЦТП-346/2	0,277	0,072	0,978	1,000	0,365
1972	ул. Ленинградская, 7	ул. Ленинградская, 7	БАЦТП-346/2	0,055	0,002	0,978	1,000	0,077
1973	ул. Ленинградская, 9а	ул. Ленинградская, 9а	БАЦТП-346/2	0,316	0,012	0,978	1,000	0,325
1974	ул. Ключевская, 8а	ул. Ключевая, 8а	БАЦТП-346/2	0,011	0,002	0,978	1,000	0,014
1975	ул. Ключевская, 6а	ул. Ключевая, 6а	БАЦТП-346/2	0,017	0,001	0,978	1,000	0,020
1976	ул. Ленинградская, 1	ул. Ленинградская, 1	БАЦТП-346/2	0,099	0,017	0,978	1,000	0,111
1977	ул. Мишенная, 2а	ул. Мишенная, 2а	БАЦТП-346/2	0,051	0,005	0,978	1,000	0,045
1978	ул. Ленинградская, 41а	ул. Ленинградская, 41а	БАЦТП-346/2	0,237	0,005	0,998	1,000	0,106
1979	ул. Ключевская, 52	ул. Ключевая, 52	БАЦТП-346/2	0,104	0,012	0,998	1,000	0,047
1980	ул. Ключевская, 42	ул. Ключевая, 42	БАЦТП-346/2	0,124	0,015	0,999	1,000	0,058
1981	ул. Ключевская, 44	ул. Ключевая, 44	БАЦТП-346/2	0,120	0,016	0,999	1,000	0,057
1982	ул. Ленинградская, 39	ул. Ленинградская, 39	БАЦТП-346/2	0,134	0,018	0,998	1,000	0,059
1983	ул. Ключевская, 50	ул. Ключевая, 50	БАЦТП-346/2	0,072	0,008	0,998	1,000	0,032
1984	ул. Ленинградская, 33а	ул. Ленинградская, 33а	БАЦТП-346/2	0,134		0,998	1,000	0,176
1985	ул. Ленинградская, 31	ул. Ленинградская, 31	БАЦТП-346/2	0,069		0,996	1,000	0,089
1986	ул. Ленинградская, 27	ул. Ленинградская, 27	БАЦТП-346/2	0,098		0,993	1,000	0,124
1987	ул. Ленинградская, 25	ул. Ленинградская, 25	БАЦТП-346/2	0,156	0,034	0,988	1,000	0,203
1988	ул. Ключевская, 30	ул. Ключевая, 30	БАЦТП-346/2	0,072	0,004	0,978	1,000	0,112
1989	ул. Ленинградская, 37	ул. Ленинградская, 37	БАЦТП-346/2	0,253	0,012	0,998	1,000	0,086
1990	ул. Ключевская, 40	Ключевская, 40	БАЦТП-346/2	0,030		1,000	1,000	0,014
1991	ул. Ленинградская, 35	ул. Ленинградская, 35	БАЦТП-346/2	0,038		1,000	1,000	0,018
1992	ул. Ленинградская, 35	ул. Ленинградская, 35	БАЦТП-346/2	0,271		1,000	1,000	0,129
1993	ул. Ленинградская, 34	ООО "СИАСАМ"	БАЦТП-346/2	0,082		0,993	1,000	0,136
1994	ул. Ленинградская	Гостиница	БАЦТП-346/2	4,270		0,979	1,000	6,930
1995	ул. Ленинградская, 1	ул. Ленинградская, 1	БАЦТП-346/2	0,099	0,017	0,978	1,000	0,107
1996	пр. Победы, 84	Кислородный цэх	Котельная №1	0,054		0,989	0,997	0,642
1997	пр. Победы, 75	пр. Победы, 75	Котельная №1	0,314	0,060	0,989	0,997	3,956
1998	пр. Победы, 105	пр. Победы, 105	Котельная №1	0,129	0,001	0,989	0,997	1,529
1999	пр. Победы, 77	пр. Победы, 77	Котельная №1	0,168	0,025	0,989	0,997	2,091
2000	пр. Победы, 73	пр. Победы, 73	Котельная №1	0,049	0,006	0,989	0,997	0,606
2001	пр. Победы, 81	пр. Победы, 81	Котельная №1	0,318	0,174	0,989	0,997	4,040
2002	пр. Победы, 32	ИТП Шамса	Котельная №1	0,601		0,995	0,997	7,179
2003	Автошоп	Автошоп	Котельная №1	0,015		0,995	0,997	0,268
2004	Имос	Имос	Котельная №1	0,011		0,995	0,997	0,209
2005	пр. Победы, 24	пр. Победы, 24	Котельная №1	0,704		0,995	0,997	8,417
2006	Электрическая подстанция КСИ	Электрическая подстанция КСИ К	Котельная №1	0,010		0,995	0,997	0,229
2007	ш. Елизовское, 26	ИТП №13 Елизовское шоссе	Котельная №1	0,107	0,050	0,995	0,997	1,581
2008	Электрическая подстанция КСИ	Электрическая подстанция КСИ	Котельная №1	0,010		0,995	0,997	0,226
2009	ул. Абеля, 4	ул. Абеля, 4	Котельная №1	0,280		0,994	0,997	3,423
2010	пр. Победы, 31	пр. Победы, 31	Котельная №1	0,270		0,994	0,997	3,296

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2011	пр. Победы, 29	пр. Победы, 29	Котельная №1	0,282		0,994	0,997	3,419
2012	пр. Победы, 53	МАДОУ Детский сад № 56	Котельная №1	0,116		0,994	0,997	1,449
2013	пр. Победы, 27	пр. Победы, 27	Котельная №1	0,415		0,994	0,997	4,091
2014	пр. Победы, 51	пр. Победы, 51	Котельная №1	0,292		0,995	0,997	3,621
2015	пр. Победы, 55	пр. Победы, 55	Котельная №1	0,179		0,995	0,997	2,242
2016	пр. Победы, 57	пр. Победы, 57	Котельная №1	0,201		0,995	0,997	2,517
2017	пр. Победы, 57/1	пр. Победы, 57/1	Котельная №1	0,027		0,995	0,997	0,305
2018	пр. Победы, 63	пр. Победы, 63	Котельная №1	0,259		0,995	0,997	5,233
2019	пр. Победы, 59/1	пр. Победы, 59/1	Котельная №1	0,225		0,992	0,997	2,781
2020	пр. Победы, 61	пр. Победы, 61	Котельная №1	0,268		0,992	0,997	3,320
2021	ул. Абеля, 8/1	ул. Абеля, 8/1	Котельная №1	0,368		0,993	0,997	4,399
2022	ул. Карбышева, 10/1	ул. Карбышева, 10/1	Котельная №1	0,160		0,993	0,997	1,892
2023	ул. Абеля, 8	ул. Абеля, 8	Котельная №1	0,365		0,992	0,997	4,329
2024	ул. Абеля, 10/1	Абеля,10/1	Котельная №1	0,175		0,992	0,997	2,075
2025	ул. Абеля, 7	ул. Абеля, 7	Котельная №1	0,361		0,992	0,997	4,349
2026	ул. Абеля, 15	ул. Абеля, 15	Котельная №1	0,183		0,992	0,997	2,199
2027	ул. Абеля, 13	ул. Абеля, 13	Котельная №1	0,183		0,992	0,997	2,193
2028	ул. Абеля, 19	ул. Абеля, 19	Котельная №1	0,183	0,095	0,992	0,997	2,238
2029	ул. Абеля, 21	ул. Абеля, 21	Котельная №1	0,138		0,992	0,997	1,679
2030	пр. Победы, 49/1	пр. Победы, 49/1	Котельная №1	0,310		0,995	0,997	3,894
2031	пр. Победы, 47/1	пр. Победы, 47/1	Котельная №1	0,284		0,995	0,997	3,527
2032	пр. Победы, 49А	пр. Победы, 49А	Котельная №1	0,299		0,995	0,997	3,814
2033	Хозяйственный корпус	Хозяйственный корпус	Котельная №1	0,010		0,994	0,997	0,153
2034	пр. Победы, 39	пр. Победы, 39	Котельная №1	0,180		0,993	0,997	2,275
2035	пр. Победы, 37	пр. Победы, 37	Котельная №1	0,179		0,993	0,997	2,337
2036	пр. Победы, 41/1	пр. Победы, 41/1	Котельная №1	0,199		0,993	0,997	2,599
2037	пр. Победы, 33	пр. Победы, 33	Котельная №1	0,284		0,993	0,997	3,684
2038	пр. Победы, 41	пр. Победы, 41	Котельная №1	0,339		0,993	0,997	4,412
2039	пр. Победы, 47б	Филиал ОАО Камчатскэнерго Энер	Котельная №1	0,033		0,993	0,997	0,441
2040	Хозяйственный корпус	Хозяйственный корпус	Котельная №1	0,010		0,993	0,997	0,150
2041	пр. Победы, 47	пр. Победы, 47	Котельная №1	0,210		0,993	0,997	2,679
2042	пр. Победы, 43	пр. Победы, 43	Котельная №1	0,183	0,038	0,993	0,997	2,304
2043	пр. Победы, 45	пр. Победы, 45	Котельная №1	0,346		0,993	0,997	4,385
2044	пр. Победы, 45/1	пр. Победы, 45/1	Котельная №1	0,086	0,032	0,992	0,997	1,196
2045	пр. Победы, 39а	пр. Победы, 39а	Котельная №1	0,035		0,994	0,997	0,442
2046	ул. Абеля, 17	ул. Абеля, 17	Котельная №1	0,017	0,020	0,992	0,997	0,214
2047	ул. Карбышева, 6/1	ул. Карбышева, 6/1	Котельная №1	0,121		0,993	0,997	1,445
2048	ул. Карбышева, 6	ул. Карбышева, 6	Котельная №1	0,184		0,993	0,997	2,202
2049	ул. Карбышева, 4/2	ул. Карбышева, 4/2	Котельная №1	0,107		0,993	0,997	1,276
2050	ул. Карбышева, 4/1	ул. Карбышева, 4/1	Котельная №1	0,122		0,993	0,997	1,462
2051	ул. Карбышева, 4	ул. Карбышева, 4	Котельная №1	0,179		0,993	0,997	2,142
2052	ул. Карбышева, 4	ул. Карбышева, 4	Котельная №1	0,178		0,993	0,997	2,141

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2053	ул. Карбышева, 2/1	МАДОУ" Детский сад № 7 комбини	Котельная №1	0,193		0,992	0,997	2,294
2054	ул. Карбышева, 10/1	ул. Карбышева, 10/1	Котельная №1	0,160		0,993	0,997	1,891
2055	ул. Карбышева, 10	ул. Карбышева, 10	Котельная №1	0,098		0,993	0,997	1,360
2056	ул. Карбышева, 7	ул. Карбышева, 7	Котельная №1	0,469		0,992	0,997	5,546
2057	ул. Абеля, 10	ул. Абеля, 10	Котельная №1	0,175		0,992	0,997	2,075
2058	ул. Абеля, 12	ул. Абеля, 12	Котельная №1	0,122		0,992	0,997	1,445
2059	ул. Абеля, 14	ул. Абеля, 14	Котельная №1	0,185		0,992	0,997	2,216
2060	ул. Карбышева, 2	ул. Карбышева, 2	Котельная №1	0,368		0,992	0,997	4,427
2061	ул. Абеля, 25	ул. Абеля, 25	Котельная №1	0,177		0,992	0,997	2,150
2062	ул. Абеля, 27	ул. Абеля, 27	Котельная №1	0,204		0,992	0,997	2,491
2063	ул. Абеля, 29	ул. Абеля, 29	Котельная №1	0,127	0,043	0,992	0,997	1,525
2064	ул. Абеля, 31	ул. Абеля, 31	Котельная №1	0,183	0,095	0,992	0,997	2,206
2065	ул. Абеля, 35	ул. Абеля, 35	Котельная №1	0,183		0,992	0,997	2,240
2066	ул. Абеля, 33	ул. Абеля, 33	Котельная №1	0,108	0,020	0,992	0,997	1,332
2067	ул. Абеля, 37	ул. Абеля, 37	Котельная №1	0,125	0,049	0,992	0,997	1,552
2068	ул. Абеля, 39	ул. Абеля, 39	Котельная №1	0,277		0,992	0,997	3,489
2069	ул. Карбышева, 12	ул. Карбышева, 12	Котельная №1	0,363		0,994	0,997	4,334
2070	ул. Карбышева, 12	ул. Карбышева, 12	Котельная №1	0,371		0,994	0,997	4,453
2071	ул. Карбышева, 16	ул. Карбышева, 16	Котельная №1	0,225		0,993	0,997	2,682
2072	ул. Карбышева, 14	ул. Карбышева, 14	Котельная №1	0,323		0,993	0,997	3,866
2073	ул. Карбышева, 18	ул. Карбышева, 18	Котельная №1	0,217		0,993	0,997	2,576
2074	ул. Карбышева, 14/1	ул. Карбышева, 14/1	Котельная №1	0,075		0,993	0,997	0,902
2075	ул. Карбышева, 14/2	ул. Карбышева, 14/2	Котельная №1	0,121		0,993	0,997	1,447
2076	ул. Карбышева, 16	ул. Карбышева, 16	Котельная №1	0,225		0,993	0,997	2,775
2077	ул. Карбышева, 16	ул. Карбышева, 16	Котельная №1	0,225		0,993	0,997	2,767
2078	пр. Победы, 21	пр. Победы, 21	Котельная №1	0,352		0,994	0,997	3,500
2079	пр. Победы, 15	пр. Победы, 15	Котельная №1	0,351		0,994	0,997	3,423
2080	ул. Абеля, 11	МАОУ "Начальная школа" Детский	Котельная №1	0,204		0,992	0,997	2,409
2081	ул. Маршала Блюхера, 46	ул. Маршала Блюхера, 46	Котельная №1	0,282		0,992	0,997	3,323
2082	ул. Карбышева,20	ул. Карбышева,20	Котельная №1	0,197		0,993	0,997	2,351
2083	пр. Победы, 20	пр. Победы, 20	Котельная №1	0,221		0,995	0,997	4,455
2084		ЦТП "110" квартал	Котельная №1	0,282		0,904	0,997	3,522
2085	ул. Карбышева, 10	ул. Карбышева, 10	Котельная №1	0,098		0,993	0,997	1,352
2086	ул. Карбышева, 10	ул. Карбышева, 10	Котельная №1	0,098		0,993	0,997	1,356
2087	пр. Победы, 27	пр. Победы, 27	Котельная №1	0,282		0,994	0,997	2,939
2088		проспект Победы 47А	Котельная №1	0,010		0,993	0,997	0,149
2089	пр. Победы, 45/1	пр. Победы, 45/1	Котельная №1	0,086	0,032	0,992	0,997	1,206
2090	пр. Победы, 32/1	Налоговая инсп.	Котельная №1	0,214		0,995	0,997	2,556
2091		проспект Победы справа от д. №28	Котельная №1	0,010		0,995	0,997	0,228
2092		ИП Рыжиков	Котельная №1	0,010		0,995	0,997	0,234
2093	пр. Победы 14а	ИП Хурцидзе. Парикмахерская Кристина	Котельная №1	0,010		0,995	0,997	0,232
2094		Якорная улица 4/1	Котельная №1	0,105		0,993	0,997	1,272

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2095		Якорная улица 4/1	Котельная №1	0,211		0,993	0,997	1,948
2096		ул. Карбышева, 5	Котельная №1	0,105		0,993	0,997	1,409
2097		ул. Карбышева, 5	Котельная №1	0,211		0,993	0,997	2,532
2098	ул. Приморская, 94	ГБУЗ Камчатского края	Котельная №2 «КГТУ»	0,107	0,011	0,991	1,000	0,139
2099	пр. Победы, 79а	ИП Айтукаев Иса Хумаидович (р	Котельная №2 «КГТУ»	0,002	0,004	0,994	0,999	0,003
2100	пр. Победы, 79а	ООО "Онтарион"	Котельная №2 «КГТУ»	0,010		0,994	0,999	0,012
2101	ул. Приморская	ул. Приморская	Котельная №2 «КГТУ»	0,010		0,992	0,999	0,013
2102	пр. Победы, 104Б	пр. Победы, 104Б	Котельная №2 «КГТУ»	0,010		0,994	1,000	0,010
2103	пр. Победы, 101	пр. Победы, 101	Котельная №2 «КГТУ»	0,034	0,003	0,995	0,999	0,036
2104	ул. Приморская, 94	ГБУЗ Камчатского края "Петроп	Котельная №2 «КГТУ»	0,037	0,010	0,991	1,000	0,048
2105	пр. Победы, 79а	КамчатНиро	Котельная №2 «КГТУ»	0,070		0,994	0,999	0,068
2106	ул. Бийская, 2а	ул. Бийская, 2а	Котельная №3 «Моховая»	0,159	0,066	0,960	0,998	0,617
2107	ул. Арсеньева, 8а	ул. Арсеньева, 8а	Котельная №3 «Моховая»	0,164	0,049	0,960	0,998	0,554
2108	ул. Арсеньева, 6а	ул. Арсеньева, 6а	Котельная №3 «Моховая»	0,168	0,067	0,960	0,998	0,652
2109	ул. Арсеньева, 8	ул. Арсеньева, 8	Котельная №3 «Моховая»	0,161	0,052	0,960	0,998	0,618
2110	ул. Арсеньева, 4	ул. Арсеньева, 4	Котельная №3 «Моховая»	0,153	0,066	0,960	0,998	0,592
2111	ул. Арсеньева, 4а	ул. Арсеньева, 4а	Котельная №3 «Моховая»	0,162	0,064	0,960	0,998	0,626
2112	ул. Арсеньева, 23	ул. Арсеньева, 23	Котельная №3 «Моховая»	0,090		0,932	0,998	0,342
2113	ул. Маршала Блюхера, 45	ул. Маршала Блюхера, 45	Котельная №3 «Моховая»	0,302	0,174	0,931	0,998	1,176
2114	ул. Уссурийская, 6	ул.Уссурийская д.6	Котельная №3 «Моховая»	0,115		0,979	0,998	0,719
2115	ул. Уссурийская, 4	ул.Уссурийская д.4	Котельная №3 «Моховая»	0,124		0,979	0,998	0,765
2116	ул. Уссурийская, 2	ул.Уссурийская д.2	Котельная №3 «Моховая»	0,126		0,979	0,998	0,775
2117	ул. Арсеньева, 2	ул. Арсеньева, 2	Котельная №3 «Моховая»	0,148	0,034	0,960	0,998	0,501
2118	ул. Карбышева, 3	ул. Карбышева, 3	Котельная №3 «Моховая»	0,185	0,142	0,913	0,998	0,716
2119	ул. Карбышева, 3	ул. Карбышева, 3	Котельная №3 «Моховая»	0,325	0,142	0,913	0,998	1,255
2120	ул. Карбышева, 3	ул. Карбышева, 3	Котельная №3 «Моховая»	0,192	0,071	0,912	0,998	0,795
2121	ул. Даурская, 6	ул. Даурская д.6	Котельная №3 «Моховая»	0,211		0,979	0,998	1,323
2122	ул. Даурская, 8	ул. Даурская д.8	Котельная №3 «Моховая»	0,208		0,979	0,998	1,310
2123	ул. Уссурийская, 10	ул.Уссурийская д.10	Котельная №3 «Моховая»	0,130		0,979	0,998	0,816
2124	ул. Арсеньева, 37	ул. Арсеньева, 37	Котельная №3 «Моховая»	0,314		0,962	0,998	1,187
2125	ул. Арсеньева, 41	ул. Арсеньева, 41	Котельная №3 «Моховая»	0,320		0,962	0,998	1,226
2126	ул. Арсеньева, 45	ул. Арсеньева, 45	Котельная №3 «Моховая»	0,172	0,001	0,976	0,998	0,623
2127	ул. Арсеньева, 39	ул, Арсеньева, 39	Котельная №3 «Моховая»	0,164		0,985	0,998	0,607
2128	ул. Маршала Блюхера, 37/1	МАДОУ" Детский сад № 3"	Котельная №3 «Моховая»	0,194		0,962	0,998	0,734
2129	ул. Маршала Блюхера, 37	ул. Маршала Блюхера, 37	Котельная №3 «Моховая»	0,305		0,962	0,998	1,119
2130	ул. Маршала Блюхера, 33	ул. Маршала Блюхера, 33	Котельная №3 «Моховая»	0,142		0,962	0,998	0,531
2131	ул. Маршала Блюхера, 33	ул. Маршала Блюхера, 33	Котельная №3 «Моховая»	0,142		0,962	0,998	0,528
2132	ул. Маршала Блюхера, 33	ул. Маршала Блюхера, 33	Котельная №3 «Моховая»	0,142		0,962	0,998	0,525
2133	ул. Якорная, 11	МАОУ СОШ Школа №45"	Котельная №3 «Моховая»	0,735	0,031	0,913	0,998	2,795
2134	ул. Якорная, 5	ул. Якорная, 5	Котельная №3 «Моховая»	0,118	0,043	0,912	0,998	0,449
2135	ул. Якорная, 7	ул. Якорная, 7	Котельная №3 «Моховая»	0,116	0,054	0,912	0,998	0,445
2136	ул. Якорная, 3/1	ул. Якорная, 3/1	Котельная №3 «Моховая»	0,117	0,054	0,912	0,998	0,442

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2137	ул. Якорная, 7/1	ул. Якорная, 7/1	Котельная №3 «Моховая»	0,118	0,051	0,912	0,998	0,445
2138	ул. Якорная, 7/2	ул. Якорная, 7/2	Котельная №3 «Моховая»	0,116	0,021	0,912	0,998	0,436
2139	ул. Якорная, 3	ул. Якорная, 3	Котельная №3 «Моховая»	0,164	0,080	0,912	0,998	0,624
2140	ул. Карбышева, 3	ул. Карбышева, 3	Котельная №3 «Моховая»	0,308	0,142	0,912	0,998	1,182
2141	ул. Якорная, 1/1	ул. Якорная, 1/1	Котельная №3 «Моховая»	0,352	0,176	0,912	0,998	1,322
2142	ул. Якорная, 1/1	ул. Якорная, 1/1	Котельная №3 «Моховая»	0,352	0,176	0,912	0,998	1,311
2143	ул. Флотская, 12	ул. Флотская, 12	Котельная №3 «Моховая»	0,114	0,015	0,912	0,998	0,409
2144	ул. Флотская, 10	ул. Флотская, 10	Котельная №3 «Моховая»	0,111	0,019	0,912	0,998	0,405
2145	ул. Флотская, 10	ул. Флотская, 10	Котельная №3 «Моховая»	0,111	0,019	0,912	0,998	0,396
2146	ул. Флотская, 14	ул. Флотская, 14	Котельная №3 «Моховая»	0,104	0,024	0,912	0,998	0,371
2147	ул. Флотская, 16	ул. Флотская, 16	Котельная №3 «Моховая»	0,110	0,018	0,912	0,998	0,389
2148	ул. Крылова, 8	ул. Крылова, 8	Котельная №3 «Моховая»	0,126	0,038	0,962	0,998	0,494
2149	ул. Крылова, 10	ул. Крылова, 10	Котельная №3 «Моховая»	0,059	0,032	0,961	0,998	0,230
2150	ул. Бийская, 7	ул. Бийская, 7	Котельная №3 «Моховая»	0,182	0,057	0,961	0,998	0,708
2151	ул. Бийская, 4	ул. Бийская, 4	Котельная №3 «Моховая»	0,154	0,057	0,961	0,998	0,600
2152	ул. Бийская, 2	МБОУ "СШО №20	Котельная №3 «Моховая»	0,324	0,013	0,960	0,998	1,249
2153	ул. Бийская, 6	ул. Бийская, 6	Котельная №3 «Моховая»	0,171	0,069	0,960	0,998	0,657
2154	ул. Бийская, 8а	ул. Бийская, 8а	Котельная №3 «Моховая»	0,153	0,001	0,960	0,998	0,589
2155	ул. Бийская, 8	ул. Бийская, 8	Котельная №3 «Моховая»	0,114	0,075	0,960	0,998	0,434
2156	ул. Крылова, 3	ул. Крылова, 3	Котельная №3 «Моховая»	0,183	0,116	0,963	0,998	0,720
2157	ул. Арсеньева, 16	Краевое государственное казенн	Котельная №3 «Моховая»	0,063		0,962	0,998	0,242
2158	ул. Арсеньева, 35	ул. Арсеньева, 35	Котельная №3 «Моховая»	0,312		0,962	0,998	1,200
2159	ул. Крылова, 1	ул. Крылова, 1	Котельная №3 «Моховая»	0,060	0,004	0,963	0,998	0,229
2160	ул. Маршала Блюхера, 39	ул. Маршала Блюхера, 39	Котельная №3 «Моховая»	0,304		0,969	0,998	1,114
2161	ул. Маршала Блюхера, 41	ул. Маршала Блюхера, 41	Котельная №3 «Моховая»	0,306		0,985	0,998	1,106
2162	ул. Арсеньева, 25/2	Дайкон	Котельная №3 «Моховая»	0,010		0,943	0,998	0,047
2163	ул. Маршала Блюхера, 43	ул. Маршала Блюхера, 43	Котельная №3 «Моховая»	0,199	0,033	0,931	0,998	0,716
2164	ул. Флотская, 4	Ул. Флотская 4	Котельная №3 «Моховая»	0,115	0,060	0,912	0,998	0,427
2165	ул. Флотская, 6	Ул. Флотская 6	Котельная №3 «Моховая»	0,117	0,064	0,912	0,998	0,428
2166	ул. Флотская, 8	Ул. Флотская 8	Котельная №3 «Моховая»	0,081	0,048	0,912	0,998	0,292
2167	ул. Флотская, 8	Ул. Флотская 8	Котельная №3 «Моховая»	0,081	0,048	0,912	0,998	0,294
2168	ул. Флотская, 8	Ул. Флотская 8	Котельная №3 «Моховая»	0,081	0,048	0,912	0,998	0,292
2169	ул. Флотская, 2	Ул. Флотская 2	Котельная №3 «Моховая»	0,115	0,060	0,912	0,998	0,439
2170	ул. Флотская, 3	ул. Флотская, 3	Котельная №3 «Моховая»	0,116	0,054	0,912	0,998	0,436
2171	ул. Флотская, 1	Ул. Флотская 1	Котельная №3 «Моховая»	0,118	0,054	0,912	0,998	0,436
2172	ул. Флотская, 1А	ООО "Свобода""	Котельная №3 «Моховая»	0,085	0,001	0,912	0,998	0,292
2173	Арсеньева 25	ДС №3	Котельная №3 «Моховая»	0,010		0,943	0,998	0,047
2174	ул. Карбышева, 3	ул. Карбышева, 3	Котельная №3 «Моховая»	0,192	0,071	0,912	0,998	0,740
2175	ул. Арсеньева, 11	Здание кинотеатра «Победа»	Котельная №3 «Моховая»	0,070		0,932	0,998	0,344
2176	ул. Топоркова, 8/5	ул. Топоркова, 8/5	Котельная №4 «Топоркова»	1,114		1,000	1,000	0,114
2177	ул. Топоркова, 8/3	ул. Топоркова, 8/3	Котельная №4 «Топоркова»	0,352		1,000	1,000	0,042
2178	ул. Топоркова, 8/2	ул. Топоркова, 8/2	Котельная №4 «Топоркова»	0,353		1,000	1,000	0,041

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2179	ул. Топоркова, 8/1	ул. Топоркова, 8/1	Котельная №4 «Топоркова»	0,330		1,000	1,000	0,035
2180	ул. Топоркова, 6/5	Топоркова, 6/5	Котельная №4 «Топоркова»	0,582		1,000	1,000	0,063
2181	ул. Светлая, 1а	МБОУ СОШ №37	Котельная №5 «Школа №37»	0,054	0,002	1,000	1,000	0,001
2182	ул. Светлая, 1	МБОУ СОШ №37	Котельная №5 «Школа №37»	0,054	0,002	1,000	1,000	0,001
2183	ул. Попова, 31а	ул. Попова, 31а	Котельная №6 «Авача»	0,012	0,002	1,000	1,000	0,006
2184	ул. Попова	ул. Попова	Котельная №6 «Авача»	0,033		1,000	1,000	0,015
2185	ул. Попова, 37б	МБОУ СОШ №37	Котельная №6 «Авача»	0,072		1,000	1,000	0,032
2186	ул. Попова, 41	ул. Попова, 41	Котельная №6 «Авача»	0,114		1,000	1,000	0,051
2187	ул. Попова, 39	ул. Попова, 39	Котельная №6 «Авача»	0,287		1,000	1,000	0,126
2188	ул. Попова, 37а	ул. Попова, 37а	Котельная №6 «Авача»	0,010		1,000	1,000	0,005
2189	ул. Попова, 37	ул. Попова, 37	Котельная №6 «Авача»	0,269		1,000	1,000	0,124
2190	ул. Попова, 35	ул. Попова, 35	Котельная №6 «Авача»	0,053		1,000	1,000	0,024
2191	ул. Попова, 33	ул. Попова, 33	Котельная №6 «Авача»	0,052		1,000	1,000	0,023
2192	ул. Попова, 33/1	ул. Попова, 33/1	Котельная №6 «Авача»	0,121		1,000	1,000	0,054
2193	ул. Попова, 31б	ул. Попова, 31б	Котельная №6 «Авача»	0,278		1,000	1,000	0,126
2194	ул. Попова, 34	ул. Попова, 34	Котельная №6 «Авача»	0,010		1,000	1,000	0,005
2195	ул. Попова, 24	ул. Попова, 24	Котельная №6 «Авача»	0,020	0,020	1,000	1,000	0,009
2196	ул. Озерновская Коса, 11	ООО "Океан-Эко"		0,007	0,000	1,000	1,000	0,004
2197	ул. Космонавтов, 7	МБДОУ Детский сад № 24	Котельная №12 «Сероглазка»	0,091		0,996	0,999	0,416
2198	ул. Космонавтов, 3	ул. Космонавтов, 3	Котельная №12 «Сероглазка»	0,183	0,040	0,996	0,999	0,833
2199	ул. Космонавтов, 5	ул. Космонавтов, 5	Котельная №12 «Сероглазка»	0,296	0,050	0,996	0,999	1,379
2200	ул. Рыбацкая, 4	ул. Рыбацкая, 4	Котельная №12 «Сероглазка»	0,232	0,036	0,996	0,999	1,050
2201	ул. Рыбацкая, 1б	ул. Рыбацкая, 1б	Котельная №12 «Сероглазка»	0,025	0,003	0,996	0,999	0,106
2202	ул. Рыбацкая, 1а	ул. Рыбацкая, 1а	Котельная №12 «Сероглазка»	0,065	0,011	0,996	0,999	0,285
2203	ул. Космонавтов, 43	Краевое государственное бюдже	Котельная №12 «Сероглазка»	0,119	0,003	0,996	0,999	0,556
2204	ул. Фестивальная, 22	ул. Фестивальная, 22	Котельная №12 «Сероглазка»	0,277	0,050	0,996	0,999	1,296
2205	ул. Космонавтов, 29	ул. Космонавтов, 29	Котельная №12 «Сероглазка»	0,011	0,001	0,996	0,999	0,050
2206	ул. Космонавтов, 20	ул. Космонавтов, 20	Котельная №12 «Сероглазка»	0,009	0,000	0,996	0,999	0,043
2207	ул. Космонавтов, 22	ул. Космонавтов, 22	Котельная №12 «Сероглазка»	0,011	0,000	0,996	0,999	0,050
2208	ул. Космонавтов, 40	Диспетчерская	Котельная №12 «Сероглазка»	0,057		0,998	0,999	0,270
2209	ул. Космонавтов, 40	Блок цехов	Котельная №12 «Сероглазка»	0,309	0,011	0,998	0,999	1,439
2210	СМЦ (склад металла)	СМЦ (склад металла)	Котельная №12 «Сероглазка»	0,511	0,015	0,998	0,999	2,405
2211	ул. Космонавтов, 40	Аккумуляторная	Котельная №12 «Сероглазка»	0,029		0,998	0,999	0,141
2212	ул. Космонавтов, 40	проходная	Котельная №12 «Сероглазка»	0,005		0,998	0,999	0,024
2213	ул. Космонавтов, 40	здание ОГМ	Котельная №12 «Сероглазка»	0,054	0,001	0,998	0,999	0,239
2214	ул. Космонавтов, 40	Корпусный цех	Котельная №12 «Сероглазка»	0,013		1,000	0,999	0,057
2215	ул. Космонавтов, 40	Склад №3	Котельная №12 «Сероглазка»	0,114		0,997	0,999	0,538
2216	ул. Космонавтов, 40	Прох. "Северная"	Котельная №12 «Сероглазка»	0,006		0,997	0,999	0,033
2217	3-02-12-Гостиница	3-02-12-Гостиница	Котельная №12 «Сероглазка»	0,050	0,015	0,996	0,999	0,234
2218	ул. Корфская, 2	ул. Корфская, 2	Котельная №12 «Сероглазка»	0,028	0,000	0,996	0,999	0,132
2219	ул. Космонавтов, 40	Здание кладовщиков	Котельная №12 «Сероглазка»	0,013		0,997	0,999	0,067
2220	ул. Космонавтов, 40	Очистные	Котельная №12 «Сероглазка»	0,019		0,997	0,999	0,096

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2221	ул. Космонавтов, 24	ул. Космонавтов, 24	Котельная №12 «Сероглазка»	0,005		0,996	0,999	0,024
2222	ТУ Правления к-за	ТУ Правления к-за	Котельная №12 «Сероглазка»	0,173		0,996	0,999	0,803
2223	ул. Корфская, 4	ул. Корфская, 4	Котельная №12 «Сероглазка»	0,028		0,996	0,999	0,132
2224	ул. Космонавтов, 57	ул. Космонавтов, 57	Котельная №12 «Сероглазка»	0,209	0,032	0,996	0,999	0,986
2225	ул. Корфская, 6	ул. Корфская, 6	Котельная №12 «Сероглазка»	0,051		0,996	0,999	0,238
2226	ул. Корфская, 8	ул. Корфская, 8	Котельная №12 «Сероглазка»	0,081	0,001	0,996	0,999	0,378
2227	ул. Космонавтов, 55	ул. Космонавтов, 55	Котельная №12 «Сероглазка»	0,165	0,029	0,996	0,999	0,776
2228	ул. Космонавтов, 53	ул. Космонавтов, 53	Котельная №12 «Сероглазка»	0,199	0,036	0,996	0,999	0,934
2229	ул. Фестивальная, 30	ул. Фестивальная, 30	Котельная №12 «Сероглазка»	0,119	0,018	0,996	0,999	0,549
2230	ул. Фестивальная, 27	ул. Фестивальная, 27	Котельная №12 «Сероглазка»	0,149	0,024	0,996	0,999	0,692
2231	ул. Омская, 30	ул. Омская, 30	Котельная №12 «Сероглазка»	0,119	0,017	0,996	0,999	0,541
2232	ул. Фестивальная, 28	ул. Фестивальная, 28	Котельная №12 «Сероглазка»	0,199	0,030	0,996	0,999	0,904
2233	ул. Фестивальная, 25	ул. Фестивальная, 25	Котельная №12 «Сероглазка»	0,396	0,071	0,996	0,999	1,846
2234	ул. Фестивальная, 24	ул. Фестивальная, 24	Котельная №12 «Сероглазка»	0,165	0,026	0,996	0,999	0,766
2235	ул. Колхозная, 15/2	ул. Колхозная, 15/2	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,999	0,999	0,012
2236	ул. Колхозная, 15/2	ул. Колхозная, 15/2	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,999	0,999	0,012
2237	Хозяйственный корпус	Хозяйственный корпус	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,999	0,999	0,011
2238	ул. Мишенная, 130	Мишенная ул., 130	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,999	0,999	0,012
2239	ул. Мишенная, 130	Мишенная ул., 130	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,999	0,999	0,012
2240	гараж	гараж	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,999	0,999	0,012
2241	Хозяйственный корпус	Хозяйственный корпус	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,999	0,999	0,012
2242	ул. Дружбы, 11	ул. Дружбы, 11	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,999	0,999	0,012
2243	ул. Дружбы, 4	ул. Дружбы, 4	Котельная №12 «Сероглазка»	0,005	0,000	0,998	0,999	0,006
2244	ул. Дружбы, 9	ул. Дружбы, 9	Котельная №12 «Сероглазка»	0,004	0,000	0,999	0,999	0,005
2245	ул. Колхозная, 18	ул. Колхозная, 18	Котельная №12 «Сероглазка»	0,003	0,000	0,999	0,999	0,003
2246	ул. Дружбы, 3	МБОУ СОШ № 35	Котельная №12 «Сероглазка»	0,055	0,004	0,997	0,999	0,052
2247	ул. Дружбы, 3	МБОУ СОШ № 35	Котельная №12 «Сероглазка»	0,143	0,005	0,997	0,999	0,137
2248	ул. Запарина, 2	ул. Запарина, 2	Котельная №12 «Сероглазка»	0,008	0,001	0,997	0,999	0,009
2249	ул. Дружбы, 3	МБОУ СОШ № 35	Котельная №12 «Сероглазка»	0,072	0,004	0,997	0,999	0,068
2250	ул. Мишенная, 122	ул. Мишенная, 122	Котельная №12 «Сероглазка»	0,087	0,002	0,998	0,999	0,090
2251	ул. Мишенная, 120	ул. Мишенная, 120	Котельная №12 «Сероглазка»	0,146	0,025	0,998	0,999	0,147
2252	ул. Мишенная, 120	ул. Мишенная, 120	Котельная №12 «Сероглазка»	0,146	0,025	0,998	0,999	0,148
2253	ул. Мишенная, 118	ул. Мишенная, 118	Котельная №12 «Сероглазка»	0,362	0,062	0,998	0,999	0,365
2254	ул. Мишенная, 116	ул. Мишенная, 116	Котельная №12 «Сероглазка»	0,363	0,064	0,998	0,999	0,363
2255	ул. Мишенная, 116/1	ул. Мишенная, 116/1	Котельная №12 «Сероглазка»	0,365	0,056	0,998	0,999	0,360
2256	ул. Мишенная, 116/2	ул. Мишенная, 116/2	Котельная №12 «Сероглазка»	0,113	0,016	0,998	0,999	0,111
2257	ул. Мишенная, 116/2	ул. Мишенная, 116/2	Котельная №12 «Сероглазка»	0,113	0,016	0,998	0,999	0,112
2258	ул. Дружбы, 18а	ул. Дружбы, 18а	Котельная №12 «Сероглазка»	0,009	0,000	1,000	0,999	0,011
2259	ул. Дружбы, 22	ул. Дружбы, 22	Котельная №12 «Сероглазка»	0,004	0,001	1,000	1,000	0,005
2260	ул. Дружбы, 24	ул. Дружбы, 24	Котельная №12 «Сероглазка»	0,007	0,000	0,999	0,999	0,007
2261	ул. Старицина, 12	ул. Старицина, 12	Котельная №12 «Сероглазка»	0,259		0,987	0,999	1,262
2262	ул. Геологическая, 8	ул. Геологическая, 8	Котельная №12 «Сероглазка»	0,035		0,987	0,999	0,169

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2263	ул. Геологическая, 11	ул. Геологическая, 11	Котельная №12 «Сероглазка»	0,047	0,009	0,987	0,999	0,224
2264	ул. Макарова, 94	ул. Макарова, 94	Котельная №12 «Сероглазка»	0,015	0,002	0,987	0,999	0,069
2265	Мастерская	Мастерская	Котельная №12 «Сероглазка»	0,243		0,987	0,999	1,204
2266	ул. Геологическая, 7	ул. Геологическая, 7	Котельная №12 «Сероглазка»	0,045	0,007	0,987	0,999	0,218
2267	ул. Беринга, 106	ул. Беринга, 106	Котельная №12 «Сероглазка»	0,218		0,986	0,999	1,091
2268	ул. Беринга, 105	ул. Беринга, 105	Котельная №12 «Сероглазка»	0,199		0,985	0,999	0,979
2269	ул. Беринга, 105	ул. Беринга, 105	Котельная №12 «Сероглазка»	0,199		0,985	0,999	0,968
2270	ул. Беринга, 104а	ул. Беринга, 104а	Котельная №12 «Сероглазка»	0,180	0,003	0,985	0,999	0,879
2271	ул. Ушакова, 76	ул. Ушакова, 76	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010	0,001	0,985	0,999	0,046
2272	ул. Ушакова, 83	ул. Ушакова, 83	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010	0,000	0,985	0,999	0,050
2273	ул. Ушакова, 78	ул. Ушакова, 78	Котельная №12 «Сероглазка»	0,009		0,985	0,999	0,041
2274	ул. Ушакова, 80	ул. Ушакова, 80	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010	0,001	0,985	0,999	0,044
2275	ул. Геологическая, 4	ул. Геологическая, 4	Котельная №12 «Сероглазка»	0,297		0,985	0,999	1,454
2276	ул. Мишенная, 114	городская поликлиника № 3	Котельная №12 «Сероглазка»	0,132	0,003	0,998	0,999	0,132
2277	ул. Мишенная, 112	ул. Мишенная, 112	Котельная №12 «Сероглазка»	0,277	0,046	0,998	0,999	0,276
2278	ул. Мишенная, 110	ул. Мишенная, 110	Котельная №12 «Сероглазка»	0,278	0,048	0,998	1,000	0,273
2279	ул. Беринга, 108	ул. Беринга, 108	Котельная №12 «Сероглазка»	0,050	0,001	0,986	0,999	0,248
2280	ул. Беринга, 113	ул. Беринга, 113	Котельная №12 «Сероглазка»	0,215		0,986	0,999	1,084
2281	ул. Беринга, 117	ул. Беринга, 117	Котельная №12 «Сероглазка»	0,156		0,986	0,999	0,787
2282	ул. Беринга, 119	ул. Беринга, 119	Котельная №12 «Сероглазка»	0,185		0,985	0,999	0,925
2283	ул. Пржевальского, 25	ул. Пржевальского, 25	Котельная №12 «Сероглазка»	0,034		0,985	0,999	0,169
2284	ул. Беринга, 111	ул. Беринга, 111	Котельная №12 «Сероглазка»	0,007		0,986	0,999	0,035
2285	ул. Беринга, 107	ул. Беринга, 107	Котельная №12 «Сероглазка»	0,150		0,986	0,999	0,733
2286	ул. Пржевальского, 28	ул. Пржевальского, 28	Котельная №12 «Сероглазка»	0,048	0,004	0,986	0,999	0,238
2287	ул. Пржевальского, 19	ул. Пржевальского, 19	Котельная №12 «Сероглазка»	0,043		0,986	0,999	0,209
2288	ул. Пржевальского, 21	ул. Пржевальского, 21	Котельная №12 «Сероглазка»	0,047		0,986	0,999	0,230
2289	ул. Пржевальского, 17а	ул. Пржевальского, 17а	Котельная №12 «Сероглазка»	0,097		0,986	0,999	0,472
2290	ул. Мишенная, 102	ул. Мишенная, 102	Котельная №12 «Сероглазка»	0,218		0,986	0,999	1,041
2291	ул. Пржевальского, 24	ул. Пржевальского, 24	Котельная №12 «Сероглазка»	0,127		0,986	0,999	0,611
2292	ул. Мишенная, 106	ул. Мишенная, 106	Котельная №12 «Сероглазка»	0,296		0,985	0,999	1,470
2293	ул. Макарова, 69	ул. Макарова, 69	Котельная №12 «Сероглазка»	0,012		0,985	0,999	0,056
2294	ул. Беринга, 90	ул. Беринга, 90	Котельная №12 «Сероглазка»	0,297	0,056	0,985	0,999	1,599
2295	ул. Дружбы, 15А	ул. Дружбы, 15А	Котельная №12 «Сероглазка»	0,007		1,000	0,999	0,008
2296	ул. Дружбы, 24	ул. Дружбы, 24	Котельная №12 «Сероглазка»	0,005		0,999	0,999	0,005
2297	ул. Геологическая, 3	ул. Геологическая, 3	Котельная №12 «Сероглазка»	0,025		0,987	0,999	0,126
2298	ул. Дружбы, 10	ул. Дружбы, 10	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,999	0,999	0,013
2299	ул. Дружбы, 15	ул. Дружбы, 15	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		1,000	0,999	0,012
2300	ул. Беринга, 111/1	ул. Беринга, 111/1	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010		0,986	0,999	0,060
2301	ул. Ушакова, 81	ул. Ушакова, 81	Котельная №12 «Сероглазка»	0,010	0,000	0,985	0,999	0,051
2302	ул. Лазо, 41	ул. Лазо, 41	Котельная №12 «Сероглазка»	0,020		0,985	0,999	0,065
2303	ул. Октябрьская, 5а	ул. Октябрьская, 5а	Котельная №13 «Электрокотельная»	0,069		1,000	1,000	0,000

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2304	ул. Полевая, 29	ГП воздушного транспорта Авиап	Котельная №14 «Халактырка»	0,023	0,000	1,000	1,000	0,003
2305	ул. Полевая, 25	ул. Полевая, 25	Котельная №14 «Халактырка»	0,076	0,002	1,000	1,000	0,011
2306	ул. Полевая, 23	ул. Полевая, 23	Котельная №14 «Халактырка»	0,057	0,004	1,000	1,000	0,008
2307	ул. Невского, 1	ГП воздушного транспорта Авиап	Котельная №14 «Халактырка»	0,038	0,001	1,000	1,000	0,005
2308	ул. Спортивная, 9	ул. Спортивная, 9	Котельная №16 «Долиновка»	0,095	0,008	0,999	1,000	0,025
2309	ул. Спортивная, 7	ул. Спортивная, 7	Котельная №16 «Долиновка»	0,085	0,008	0,999	1,000	0,023
2310	ул. Спортивная, 3	ул. Спортивная, 3	Котельная №16 «Долиновка»	0,290		0,999	1,000	0,076
2311	ул. Спортивная, 6	ул. Спортивная, 6	Котельная №16 «Долиновка»	0,299		0,999	1,000	0,079
2312	ул. Спортивная, 8	ул. Спортивная, 8	Котельная №16 «Долиновка»	0,157	0,018	0,999	1,000	0,041
2313	ул. Ракетная, 5	ул. Ракетная, 5	Котельная №16 «Долиновка»	0,009	0,000	1,000	1,000	0,002
2314	ул. Спортивная, 10	ул. Спортивная, 10	Котельная №16 «Долиновка»	0,291		0,999	1,000	0,076
2315	ул. Фурманова, 7/1	ул. Фурманова, 7/1	Котельная №17 «Чапаевка»	0,115		1,000	1,000	0,021
2316	ул. Фурманова, 7	ул. Фурманова, 7	Котельная №17 «Чапаевка»	0,223		1,000	1,000	0,040
2317	ул. Фурманова, 1	ул. Фурманова, 1	Котельная №17 «Чапаевка»	0,086	0,011	1,000	1,000	0,013
2318	ул. Фурманова, 3	ул. Фурманова, 3	Котельная №17 «Чапаевка»	0,091	0,009	1,000	1,000	0,014
2319	ул. Фурманова, 2	ул. Фурманова, 2	Котельная №17 «Чапаевка»	0,125	0,018	1,000	1,000	0,014
2320	ул. Фурманова, 3/1	ул. Фурманова, 3/1	Котельная №17 «Чапаевка»	0,299		1,000	1,000	0,053
2321	2-05-20-ТП.ДЭС-261	2-05-20-ТП.ДЭС-261	Котельная №18 «Завойко»	0,025		0,991	0,999	0,173
2322	ул. Петра Ильичева, 78	ул. Петра Ильичева, 78	Котельная №18 «Завойко»	0,416	0,094	0,961	0,999	1,096
2323	ул. Петра Ильичева, 74	ул. Петра Ильичева, 74	Котельная №18 «Завойко»	0,270	0,057	0,961	0,999	0,715
2324	ул. Петра Ильичева, 80	ул. Петра Ильичева, 80	Котельная №18 «Завойко»	0,610	0,030	0,967	0,999	4,385
2325	ул. Петра Ильичева, 60	ул. Петра Ильичева, 60	Котельная №18 «Завойко»	0,282	0,059	0,961	0,999	0,756
2326	ул. Петра Ильичева, 56	ул. Петра Ильичева, 56	Котельная №18 «Завойко»	0,390	0,078	0,961	0,999	1,035
2327	ТП.Пив.Пав	ТП.Пив.Пав	Котельная №18 «Завойко»	0,010		0,960	0,999	0,033
2328	ул. Петра Ильичева, 59	ул. Петра Ильичева, 59	Котельная №18 «Завойко»	0,187	0,038	0,958	0,999	0,468
2329	ул. Обороны 1854 года, 16	ул. Обороны 1854 года, 16	Котельная №18 «Завойко»	0,288	0,056	0,960	0,999	0,734
2330	ул. Обороны 1854 года, 20	ул. Обороны 1854 года, 20	Котельная №18 «Завойко»	0,199	0,021	0,952	0,999	0,511
2331	ул. Обороны 1854 года, 18	ул. Обороны 1854 года, 18	Котельная №18 «Завойко»	0,201	0,025	0,952	0,999	0,508
2332	ул. Петра Ильичева, 63	ул. Петра Ильичева, 63	Котельная №18 «Завойко»	0,079	0,013	0,959	0,999	0,203
2333	ул. Петра Ильичева, 63	П.Ильичева,63	Котельная №18 «Завойко»	0,079	0,013	0,959	0,999	0,201
2334	ул. Петра Ильичева, 57	ул. Петра Ильичева, 57	Котельная №18 «Завойко»	0,165	0,026	0,959	0,999	0,413
2335	ул. Петра Ильичева, 2	ул. Петра Ильичева, 2	Котельная №18 «Завойко»	0,299	0,048	0,959	0,999	0,735
2336	ул. Петра Ильичева, 49	ул. Петра Ильичева, 49	Котельная №18 «Завойко»	0,183	0,026	0,961	0,999	0,492
2337	ул. Петра Ильичева, 48	ул. Петра Ильичева, 48	Котельная №18 «Завойко»	0,186	0,036	0,961	0,999	0,498
2338	ул. Петра Ильичева, 50	ул. Петра Ильичева, 50	Котельная №18 «Завойко»	0,183	0,039	0,961	0,999	0,495
2339	ул. Петра Ильичева, 51	ул. Петра Ильичева, 51	Котельная №18 «Завойко»	0,184	0,031	0,961	0,999	0,496
2340	ул. Петра Ильичева, 52	ул. Петра Ильичева, 52	Котельная №18 «Завойко»	0,183	0,038	0,961	0,999	0,494
2341	ул. Петра Ильичева, 53	ул. Петра Ильичева, 53	Котельная №18 «Завойко»	0,183	0,027	0,961	0,999	0,492
2342	ул. Петра Ильичева, 54	ул. Петра Ильичева, 54	Котельная №18 «Завойко»	0,183	0,030	0,961	0,999	0,492
2343	ул. Петра Ильичева, 58	ул. Петра Ильичева, 58	Котельная №18 «Завойко»	0,185	0,041	0,961	0,999	0,496
2344	ул. Петра Ильичева, 58/1	ул. Петра Ильичева, 58/1	Котельная №18 «Завойко»	0,040	0,001	0,961	0,999	0,105
2345	ул. Обороны 1854 года, 24	ул. Обороны 1854 года, 24	Котельная №18 «Завойко»	0,207	0,040	0,952	0,999	0,534

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2346	ул. Обороны 1854 года, 26	ул. Обороны 1854 года, 26	Котельная №18 «Завойко»	0,195	0,038	0,952	0,999	0,502
2347	ул. Обороны 1854 года, 22	ул. Обороны 1854 года, 22	Котельная №18 «Завойко»	0,195	0,043	0,952	0,999	0,499
2348	ул. Петра Ильичева, 47	ул. Петра Ильичева, 47	Котельная №18 «Завойко»	0,090	0,038	0,951	0,999	0,267
2349	ТП.Бар	ТП.Бар	Котельная №18 «Завойко»	0,010		0,950	0,999	0,032
2350	ул. Петра Ильичева, 46	ул. Петра Ильичева, 46	Котельная №18 «Завойко»	0,181	0,040	0,950	0,999	0,463
2351	ул. Петра Ильичева, 17	ул. Петра Ильичева, 17	Котельная №18 «Завойко»	0,072	0,004	0,950	0,999	0,182
2352	ул. Петра Ильичева, 5	ул. Петра Ильичева, 5	Котельная №18 «Завойко»	0,205	0,044	0,950	0,999	0,517
2353	ул. Петра Ильичева, 20	ул. Петра Ильичева, 20	Котельная №18 «Завойко»	0,103	0,011	0,950	0,999	0,258
2354	ул. Петра Ильичева, 9	ул. Петра Ильичева, 9	Котельная №18 «Завойко»	0,059	0,006	0,950	0,999	0,147
2355	ул. Петра Ильичева, 6	ул. Петра Ильичева, 6	Котельная №18 «Завойко»	0,010		0,950	0,999	0,032
2356	ТП.П.Ильичева,6	ТП.П.Ильичева,6	Котельная №18 «Завойко»	0,010		0,950	0,999	0,032
2357	ул. Петра Ильичева, 7	ул. Петра Ильичева, 7	Котельная №18 «Завойко»	0,049	0,004	0,950	0,999	0,149
2358	ул. Петра Ильичева, 30	ул. Петра Ильичева, 30	Котельная №18 «Завойко»	0,124	0,023	0,950	0,999	0,315
2359	ул. Петра Ильичева, 12	ул. Петра Ильичева, 12	Котельная №18 «Завойко»	0,054	0,003	0,950	0,999	0,133
2360	ТП.в/ч 27135 казарма	ТП.в/ч 27135 казарма	Котельная №18 «Завойко»	0,089	0,009	0,950	0,999	0,222
2361	ул. Петра Ильичева, 45	ул. Петра Ильичева, 45	Котельная №18 «Завойко»	0,183	0,017	0,950	0,999	0,457
2362	ТП.в/ч 27135 адм	ТП.в/ч 27135 адм	Котельная №18 «Завойко»	0,106	0,008	0,950	0,999	0,263
2363	ул. Петра Ильичева, 68	ул. Петра Ильичева, 68	Котельная №18 «Завойко»	0,299	0,072	0,961	0,999	0,794
2364	ул. Петра Ильичева, 64	ул. Петра Ильичева, 64	Котельная №18 «Завойко»	0,203	0,032	0,961	0,999	0,536
2365	ул. Петра Ильичева, 62	ул. Петра Ильичева, 62	Котельная №18 «Завойко»	0,322	0,044	0,961	0,999	0,870
2366	ул. Петра Ильичева, 38	ул. Петра Ильичева, 38	Котельная №18 «Завойко»	0,161	0,031	0,961	0,999	0,431
2367	ул. Петра Ильичева, 35	ул. Петра Ильичева, 35	Котельная №18 «Завойко»	0,152	0,029	0,950	0,999	0,382
2368	ул. Петра Ильичева, 24а	ул. Петра Ильичева, 24а	Котельная №18 «Завойко»	0,170	0,034	0,950	0,999	0,418
2369	ул. Петра Ильичева, 51/1	ул. Петра Ильичева, 51/1	Котельная №18 «Завойко»	0,172	0,030	0,961	0,999	0,471
2370	ул. Петра Ильичева, 49/2	ул. Петра Ильичева, 49/2	Котельная №18 «Завойко»	0,111	0,000	0,961	0,999	0,296
2371	ул. Петра Ильичева, 49/1	ул. Петра Ильичева, 49/1	Котельная №18 «Завойко»	0,122	0,017	0,961	0,999	0,327
2372	ул. Петра Ильичева, 47	ул. Петра Ильичева, 47	Котельная №18 «Завойко»	0,090	0,038	0,950	0,999	0,266
2373	2-я ул. Шевченко, 3	2-я ул. Шевченко, 3	Котельная №25 «Нагорный»	0,298		1,000	1,000	0,042
2374	2-я ул. Шевченко, 5	2-я ул. Шевченко, 5	Котельная №25 «Нагорный»	0,295		1,000	1,000	0,042
2375	2-я ул. Шевченко, 5/1	2-я ул. Шевченко, 5/1	Котельная №25 «Нагорный»	0,011	0,000	1,000	1,000	0,002
2376	2-я ул. Шевченко, 7	2-я ул. Шевченко, 7	Котельная №25 «Нагорный»	0,290		1,000	1,000	0,041
2377	2-я ул. Шевченко, 9	2-я ул. Шевченко, 9	Котельная №25 «Нагорный»	0,101		1,000	1,000	0,014
2378	ул. Щорса, 25а	ул.Щорса, 25а	Котельная №26 «Тундровый»	0,134	0,075	1,000	1,000	0,069
2379	п. Тундровый	ГУ ЖКХв/ч 41097 дизельная	Котельная №26 «Тундровый»	0,014		1,000	1,000	0,007
2380	п. Тундровый	ГУ ЖКХв/ч 41097 КПП №1	Котельная №26 «Тундровый»	0,003		1,000	1,000	0,002
2381	п. Тундровый	ГУ ЖКХв/ч 41097 чайная	Котельная №26 «Тундровый»	0,007		1,000	1,000	0,004
2382	п. Тундровый	ГУ ЖКХв/ч 41097 бокс	Котельная №26 «Тундровый»	0,036		1,000	1,000	0,020
2383	п. Тундровый	ГУ ЖКХв/ч 41097 технический ск	Котельная №26 «Тундровый»	0,040		1,000	1,000	0,021
2384	п. Тундровый	ГУ ЖКХГаражи,ремонтное №140	Котельная №26 «Тундровый»	0,018		1,000	1,000	0,009
2385	п. Тундровый	ГУ ЖКХв/ч 41097 КТП	Котельная №26 «Тундровый»	0,007		1,000	1,000	0,003
2386	п. Тундровый	ГУ ЖКХв/ч 41097 столовая	Котельная №26 «Тундровый»	0,024		1,000	1,000	0,012
2387	ул. Щорса, 6	ул.Щорса, 6	Котельная №26 «Тундровый»	0,058	0,003	1,000	1,000	0,032

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2388	ул. Щорса, 12а	ул.Щорса, 12а	Котельная №26 «Тундровый»	0,076	0,000	1,000	1,000	0,039
2389	ул. Щорса, 25	ул.Щорса, 25	Котельная №26 «Тундровый»	0,088	0,004	1,000	1,000	0,047
2390	п. Тундровый	ГУ ЖКХТехническое здание б/н	Котельная №26 «Тундровый»	0,015		1,000	1,000	0,004
2391	п. Тундровый	ГУ ЖКХв/ч 41097 техническое зд	Котельная №26 «Тундровый»	0,110		1,000	1,000	0,052
2392	ул. Тундровая, 42	ул. Тундровая, 42	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	0,040		1,000	1,000	0,005
2393	ул. Тундровая, 42а	ул. Тундровая, 42а	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	0,012		1,000	1,000	0,002
2394	ул. Днепровская, 4	ул. Днепровская, 4	Котельная АДТ-0,55	0,106	0,022	1,000	1,000	0,005
2395	ул. Днепровская, 2	ул. Днепровская, 2	Котельная АДТ-0,55	0,115	0,026	1,000	1,000	0,005
2396	ул. Строительная,125	ул. Строительная,125	Котельная ТКУэ-120 № 1	0,036	0,006	1,000	1,000	0,000
2397	ул. Строительная,133	ул. Строительная,133	Котельная ТКУэ-120 № 2	0,085		1,000	1,000	0,001
2398	ул. Топоркова, 9/4	ул. Топоркова, 9/4	Котельная ТКУ-1000	0,027		1,000	1,000	0,004
2399	ул. Топоркова, 9/6	ул. Топоркова, 9/6	Котельная ТКУ-1000	0,027		1,000	1,000	0,004
2400	ул. Топоркова, 9/3	ул. Топоркова, 9/3	Котельная ТКУ-1000	0,082		1,000	1,000	0,011
2401	ул. Топоркова, 9/5	ул. Топоркова, 9/5	Котельная ТКУ-1000	0,027		1,000	1,000	0,004
2402	ул. Топоркова, 9/7	ул. Топоркова, 9/7	Котельная ТКУ-1000	0,082		1,000	1,000	0,011
2403	ул. Топоркова, 9/8	ул. Топоркова, 9/8	Котельная ТКУ-1000	0,130		1,000	1,000	0,018
2404	ул. Топоркова, 9/9	ул. Топоркова, 9/9	Котельная ТКУ-1000	0,130		1,000	1,000	0,018
2405	ул. Козельская, 6	ДОС 2 кв. №6	Котельная ТКУ-1000	0,011		1,000	1,000	0,006
2406	ул. Козельская, 7	ул. Козельская, 7	Котельная ТКУ-1000	0,037	0,002	1,000	1,000	0,018
2407	ул. Козельская, 29	Штаб №39	Котельная ТКУ-1000	0,053	0,000	1,000	1,000	0,024
2408	Казарма	Казарма №22	Котельная ТКУ-1000	0,105		1,000	1,000	0,048
2409	Техническое здание №38	Техническое здание №38	Котельная ТКУ-1000	0,098	0,000	1,000	1,000	0,043
2410	Столовая №21	Столовая №21	Котельная ТКУ-1000	0,018		1,000	1,000	0,008
2411	ул. Козельская, 8	ДОС 16 кв№19	Котельная ТКУ-1000	0,054	0,002	1,000	1,000	0,024
2412	ул. Козельская, 14	ДОС 48 кв. №29	Котельная ТКУ-1000	0,163	0,014	1,000	1,000	0,073
2413	ул. Беринга, 6	ул. Беринга, 6	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,169		1,000	1,000	0,006
2414	ул. Беринга, 6	ул. Беринга, 6	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,169		1,000	1,000	0,006
2415	ул. Осипенко, 22, кв.1	ул. Осипенко, 22, кв.1	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,005	0,000	1,000	1,000	0,000
2416	ул. Беринга, 4а	ул. Беринга, 4а	Котельная №34 «Электрокотельная»	0,045	0,001	1,000	1,000	0,002
2417	ТП. Женское отд.	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,059		1,000	1,000	0,009
2418	ул. Карагинская, 22	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,059		1,000	1,000	0,008
2419	ул. Карагинская, 22	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,027		1,000	1,000	0,004
2420	ул. Карагинская, 22	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,094		1,000	1,000	0,014

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2421	ул. Карагинская, 22	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	Котельная №37 «Психдиспансер»	0,143		1,000	1,000	0,021
2422	ул. Тушканова, 9	ул. Тушканова, 9	Котельная №40 «КМП»	0,157	0,054	1,000	1,000	0,082
2423	ул. Тушканова, 9/1 стр	Тушканова, 9/1 стр	Котельная №40 «КМП»	0,010		1,000	1,000	0,006
2424	ул. Тушканова, 11	ул. Тушканова, 11	Котельная №40 «КМП»	0,164	0,058	1,000	1,000	0,089
2425	ул. Тушканова, 15а	ул. Тушканова, 15а	Котельная №40 «КМП»	0,008	0,009	1,000	1,000	0,003
2426	ул. Тушканова, 7/2	ул. Тушканова, 7/2	Котельная №40 «КМП»	0,166	0,015	1,000	1,000	0,075
2427	ул. Тушканова, 5/1	ул. Тушканова, 5/1	Котельная №40 «КМП»	0,186	0,025	1,000	1,000	0,082
2428	ул. Давыдова, 17	ул. Давыдова, 17	Котельная №40 «КМП»	0,172	0,076	1,000	1,000	0,087
2429	ул. Войцешека, 9а	ул. Войцешека, 9а	Котельная №40 «КМП»	0,183	0,017	1,000	1,000	0,092
2430	ул. Тушканова, 13	ул. Тушканова, 13	Котельная №40 «КМП»	0,210	0,029	1,000	1,000	0,095
2431	ул. Тушканова, 13	ул. Тушканова, 13	Котельная №40 «КМП»	0,210	0,029	1,000	1,000	0,094
2432	ул. Тушканова, 15	ул. Тушканова, 15	Котельная №40 «КМП»	0,079	0,020	1,000	1,000	0,035
2433	ул. Тушканова, 17	ул. Тушканова, 17	Котельная №40 «КМП»	0,105	0,044	1,000	1,000	0,055
2434	ул. Тушканова, 7	ул. Тушканова, 7	Котельная №40 «КМП»	0,088	0,012	1,000	1,000	0,040
2435	ул. Тушканова, 7	ул. Тушканова, 7	Котельная №40 «КМП»	0,088	0,012	1,000	1,000	0,040
2436	ул. Тушканова, 7	ул. Тушканова, 7	Котельная №40 «КМП»	0,088	0,012	1,000	1,000	0,048
2437	ул. Тушканова, 5	ул. Тушканова, 5	Котельная №40 «КМП»	0,146	0,014	1,000	1,000	0,077
2438	ул. Тушканова, 5	ул. Тушканова, 5	Котельная №40 «КМП»	0,007	0,000	1,000	1,000	0,004
2439	ул. Тушканова, 3	ул. Тушканова, 3	Котельная №40 «КМП»	0,134	0,014	1,000	1,000	0,058
2440	ул. Тушканова, 3	ул. Тушканова, 3	Котельная №40 «КМП»	0,134	0,014	1,000	1,000	0,057
2441	ул. Тушканова, 17	ул. Тушканова, 17	Котельная №40 «КМП»	0,105	0,044	1,000	1,000	0,054
2442	ул. Тушканова, 17	ул. Тушканова, 17	Котельная №40 «КМП»	0,105	0,044	1,000	1,000	0,054
2443	ул. Тушканова, 11	ул. Тушканова, 11	Котельная №40 «КМП»	0,164	0,058	1,000	1,000	0,087
2444	ул. Тушканова, 9	ул. Тушканова, 9	Котельная №40 «КМП»	0,157	0,054	1,000	1,000	0,081
2445	ул. Тушканова, 11/1	Детский сад Чебурашка	Котельная №40 «КМП»	0,010		1,000	1,000	0,006
2446	ул. Давыдова, 17	ул. Давыдова, 17	Котельная №40 «КМП»	0,172	0,076	1,000	1,000	0,084
2447	ул. Новая, 12	ул. Новая, 12	Котельная №42 «Заозерная»	0,012	0,002	1,000	1,000	0,009
2448	ул. Новая, 14	ул. Новая, 14	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,000	1,000	1,000	0,004
2449	ул. Новая, 16	ул. Новая, 16	Котельная №42 «Заозерная»	0,078	0,007	1,000	1,000	0,041
2450	ул. Новая, 18	ул. Новая, 18	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,001	1,000	1,000	0,006
2451	ул. Гаражная, 15	ул. Гаражная, 15	Котельная №42 «Заозерная»	0,003	0,001	1,000	1,000	0,003
2452	ул. Гаражная, 17	ул. Гаражная, 17	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,000	1,000	1,000	0,006
2453	ул. Гаражная, 19	ул. Гаражная, 19	Котельная №42 «Заозерная»	0,017	0,001	1,000	1,000	0,012
2454	ул. Гаражная, 21	ул. Гаражная, 21	Котельная №42 «Заозерная»	0,009	0,002	1,000	1,000	0,007
2455	ул. Гаражная, 18	ул. Гаражная, 18	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,001	1,000	1,000	0,006
2456	ул. Гаражная, 20	ул. Гаражная, 20	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,000	1,000	1,000	0,007
2457	ул. Тепличная, 13	ул. Тепличная, 13	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,000	1,000	1,000	0,003
2458	ул. Тепличная, 13	ул. Тепличная, 13	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,000	1,000	1,000	0,003
2459	ул. Тепличная, 11	ул. Тепличная, 11	Котельная №42 «Заозерная»	0,012		1,000	1,000	0,009
2460	ул. Тепличная, 9	ул. Тепличная, 9	Котельная №42 «Заозерная»	0,002	0,001	1,000	1,000	0,001
2461	ул. Тепличная, 12	ул. Тепличная, 12	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,001	1,000	1,000	0,006

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2462	ул. Тепличная, 14	ул. Тепличная, 14	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,001	1,000	1,000	0,005
2463	ул. Тепличная, 14	ул. Тепличная, 14	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,001	1,000	1,000	0,005
2464	ул. Тепличная, 10	ул. Тепличная, 10	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,000	1,000	1,000	0,005
2465	ул. Тепличная, 10	ул. Тепличная, 10	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,000	1,000	1,000	0,004
2466	ул. Тепличная, 8	ул. Тепличная, 8	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,001	1,000	1,000	0,005
2467	Хозяйственный корпус	Хозяйственный корпус	Котельная №42 «Заозерная»	0,010		1,000	1,000	0,010
2468	ул. Новая, 3	ул. Новая, 3	Котельная №42 «Заозерная»	0,006		1,000	1,000	0,006
2469	ул. Новая, 5	ул. Новая, 5	Котельная №42 «Заозерная»	0,010		1,000	1,000	0,008
2470	ул. Новая, 7	ул. Новая, 7	Котельная №42 «Заозерная»	0,007		1,000	1,000	0,006
2471	ул. Новая, 6	ул. Новая, 6	Котельная №42 «Заозерная»	0,007		1,000	1,000	0,006
2472	ул. Новая, 8	ул. Новая, 8	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,000	1,000	1,000	0,006
2473	ул. Новая, 8	ул. Новая, 8	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,000	1,000	1,000	0,006
2474	ул. Новая, 10	ул. Новая, 10	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,001	1,000	1,000	0,005
2475	ул. Новая, 10	ул. Новая, 10	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,001	1,000	1,000	0,005
2476	ул. Новая, 6	ул. Новая, 6	Котельная №42 «Заозерная»	0,007		1,000	1,000	0,007
2477	ул. Новая	УУ	Котельная №42 «Заозерная»	0,010		1,000	1,000	0,007
2478	ул. Новая, 4	ул. Новая, 4	Котельная №42 «Заозерная»	0,010		1,000	1,000	0,007
2479	ул. Новая, 2	ул. Новая, 2	Котельная №42 «Заозерная»	0,192		1,000	1,000	0,151
2480	ул. Новая, 4	ул. Новая, 4	Котельная №42 «Заозерная»	0,010		1,000	1,000	0,008
2481	ул. Новая, 4	ул. Новая, 4	Котельная №42 «Заозерная»	0,010		1,000	1,000	0,007
2482	ул. Новая, 2а	ул. Новая, 2а	Котельная №42 «Заозерная»	0,010	0,000	1,000	1,000	0,007
2483	ул. Новая, 2/1	ул. Новая, 2/1	Котельная №42 «Заозерная»	0,214		1,000	1,000	0,164
2484	ул. Новая, 1	ул. Новая, 1	Котельная №42 «Заозерная»	0,188	0,000	1,000	1,000	0,150
2485	ул. Гаражная, 7	ул. Гаражная, 7	Котельная №42 «Заозерная»	0,006	0,001	1,000	1,000	0,005
2486	ул. Гаражная, 9	ул. Гаражная, 9	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,001	1,000	1,000	0,004
2487	ул. Гаражная, 11	ул. Гаражная, 11	Котельная №42 «Заозерная»	0,006	0,000	1,000	1,000	0,005
2488	ул. Гаражная, 13	ул. Гаражная, 13	Котельная №42 «Заозерная»	0,005	0,001	1,000	1,000	0,004
2489	ул. Гаражная, 10	ул. Гаражная, 10	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,000	1,000	1,000	0,003
2490	ул. Гаражная, 10	ул. Гаражная, 10	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,000	1,000	1,000	0,003
2491	ул. Гаражная, 10	ул. Гаражная, 10	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,000	1,000	1,000	0,003
2492	ул. Гаражная, 8	ул. Гаражная, 8	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,000	1,000	1,000	0,005
2493	ул. Гаражная, 8	ул. Гаражная, 8	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,000	1,000	1,000	0,005
2494	ул. Гаражная, 6	ул. Гаражная, 6	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,001	1,000	1,000	0,005
2495	ул. Гаражная, 6	ул. Гаражная, 6	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,001	1,000	1,000	0,005
2496	ул. Гаражная, 4	ул. Гаражная, 4	Котельная №42 «Заозерная»	0,006	0,000	1,000	1,000	0,004
2497	ул. Гаражная, 4	ул. Гаражная, 4	Котельная №42 «Заозерная»	0,006	0,000	1,000	1,000	0,004
2498	ул. Гаражная, 2	ул. Гаражная, 2	Котельная №42 «Заозерная»	0,004		1,000	1,000	0,003
2499	ул. Гаражная, 12	ул. Гаражная, 12	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,001	1,000	1,000	0,004
2500	ул. Гаражная, 14	ул. Гаражная, 14	Котельная №42 «Заозерная»	0,003		1,000	1,000	0,003
2501	ул. Гаражная, 16	ул. Гаражная, 16	Котельная №42 «Заозерная»	0,016	0,001	1,000	1,000	0,012
2502	ул. Тепличная, 15	ул. Тепличная, 15	Котельная №42 «Заозерная»	0,005	0,001	1,000	1,000	0,004
2503	ул. Тепличная, 16	ул. Тепличная, 16	Котельная №42 «Заозерная»	0,003	0,001	1,000	1,000	0,003

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2504	ул. Новая, 18	ул. Новая, 18	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,001	1,000	1,000	0,006
2505	ул. Новая, 16	ул. Новая, 16	Котельная №42 «Заозерная»	0,078	0,007	1,000	1,000	0,045
2506	ул. Новая, 14	ул. Новая, 14	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,000	1,000	1,000	0,004
2507	ул. Новая, 14	ул. Новая, 14	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,000	1,000	1,000	0,004
2508	ул. Новая, 12	ул. Новая, 12	Котельная №42 «Заозерная»	0,006	0,001	1,000	1,000	0,005
2509	ул. Тепличная, 16	ул. Тепличная, 16	Котельная №42 «Заозерная»	0,003	0,001	1,000	1,000	0,003
2510	ул. Тепличная, 12	ул. Тепличная, 12	Котельная №42 «Заозерная»	0,007	0,001	1,000	1,000	0,006
2511	ул. Тепличная, 9	ул. Тепличная, 9	Котельная №42 «Заозерная»	0,002	0,001	1,000	1,000	0,002
2512	ул. Тепличная, 15	ул. Тепличная, 15	Котельная №42 «Заозерная»	0,005	0,001	1,000	1,000	0,004
2513	ул. Тепличная, 7	ул. Тепличная, 7	Котельная №42 «Заозерная»	0,010		1,000	1,000	0,009
2514	ул. Гаражная, 12	ул. Гаражная, 12	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,001	1,000	1,000	0,004
2515	ул. Гаражная, 12	ул. Гаражная, 12	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,001	1,000	1,000	0,004
2516	ул. Гаражная, 20	ул. Гаражная, 20	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,000	1,000	1,000	0,007
2517	ул. Гаражная, 14	ул. Гаражная, 14	Котельная №42 «Заозерная»	0,003		1,000	1,000	0,003
2518	ул. Гаражная, 7	ул. Гаражная, 7	Котельная №42 «Заозерная»	0,006	0,001	1,000	1,000	0,005
2519	ул. Гаражная, 9	ул. Гаражная, 9	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,001	1,000	1,000	0,004
2520	ул. Гаражная, 9	ул. Гаражная, 9	Котельная №42 «Заозерная»	0,004	0,001	1,000	1,000	0,004
2521	ул. Гаражная, 11	ул. Гаражная, 11	Котельная №42 «Заозерная»	0,006	0,000	1,000	1,000	0,005
2522	ул. Гаражная, 21	ул. Гаражная, 21	Котельная №42 «Заозерная»	0,009		1,000	1,000	0,008
2523	ул. Гаражная, 17	ул. Гаражная, 17	Котельная №42 «Заозерная»	0,008	0,000	1,000	1,000	0,006
2524	ул. Гаражная, 13	ул. Гаражная, 13	Котельная №42 «Заозерная»	0,005	0,001	1,000	1,000	0,004
2525	ул. Гаражная, 15	ул. Гаражная, 15	Котельная №42 «Заозерная»	0,003	0,001	1,000	1,000	0,003
2526	ул. Новая, 7	ул. Новая, 7	Котельная №42 «Заозерная»	0,007		1,000	1,000	0,006
2527	ул. Новая, 3	ул. Новая, 3	Котельная №42 «Заозерная»	0,006		1,000	1,000	0,006
2528	ул. Академика Заварицкого, 4	ул. Академика Заварицкого, 4	Котельная №43 «Чубарова»	0,363	0,067	0,997	0,999	0,713
2529	ул. Академика Заварицкого, 8	ул. Академика Заварицкого, 8	Котельная №43 «Чубарова»	0,289	0,047	0,997	0,999	0,558
2530	Хозяйственный корпус	Хозяйственный корпус	Котельная №43 «Чубарова»	0,010		1,000	0,999	0,024
2531	пр. Победы, 6/3	пр. Победы, 6/3	Котельная №43 «Чубарова»	0,187	0,037	1,000	0,999	0,350
2532	пр. Победы, 6/2	пр. Победы, 6/2	Котельная №43 «Чубарова»	0,184	0,032	1,000	0,999	0,345
2533	пр. Победы, 8/1	пр. Победы, 8/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,115	0,020	0,999	0,999	0,227
2534	пр. Победы, 8/2	пр. Победы, 8/2	Котельная №43 «Чубарова»	0,116	0,025	0,999	0,999	0,227
2535	пр. Победы, 8/3	пр. Победы, 8/3	Котельная №43 «Чубарова»	0,180	0,041	0,999	0,999	0,351
2536	пр. Победы, 10/1	пр. Победы, 10/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,278	0,072	0,997	0,999	0,549
2537	ул. Академика Заварицкого, 2	Ремонтные боксы	Котельная №43 «Чубарова»	0,094	0,001	0,997	0,999	0,177
2538	ул. Академика Заварицкого, 2	Административное	Котельная №43 «Чубарова»	0,018		0,997	0,999	0,032
2539	пр. Победы, 6/1	МАОУ СОШ № 36	Котельная №43 «Чубарова»	0,426	0,045	1,000	0,999	0,785
2540	ул. Чубарова, 5/2	ул. Чубарова, 5/2	Котельная №43 «Чубарова»	0,068	0,019	1,000	0,999	0,156
2541	ул. Чубарова, 5/2	ул. Чубарова, 5/2	Котельная №43 «Чубарова»	0,068	0,019	1,000	0,999	0,126
2542	ул. Чубарова, 5/3	ул. Чубарова, 5/3	Котельная №43 «Чубарова»	0,464	0,070	1,000	0,999	0,875
2543	ул. Чубарова, 5/1	ул. Чубарова, 5/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,364	0,081	1,000	0,999	0,682
2544	ул. Чубарова, 3/1	ул. Чубарова, 3/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,218	0,032	1,000	0,999	0,407
2545	ул. Чубарова, 1	ул. Чубарова, 1	Котельная №43 «Чубарова»	0,240	0,014	1,000	0,999	0,463

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2546	ул. Чубарова, 1/1	ул. Чубарова, 1/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,007	0,000	1,000	0,999	0,015
2547	ул. Вулканная, 19а	Вулканная, 19а	Котельная №43 «Чубарова»	0,010		1,000	0,999	0,018
2548	ул. Чубарова, 3	ул. Чубарова, 3	Котельная №43 «Чубарова»	0,343	0,060	1,000	0,999	0,644
2549	ул. Чубарова, 5	ул. Чубарова, 5	Котельная №43 «Чубарова»	0,365	0,088	1,000	0,999	0,685
2550	ул. Чубарова, 16/1	ул. Чубарова, 16/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,029		1,000	0,999	0,050
2551	ул. Чубарова, 14	ул. Чубарова, 14	Котельная №43 «Чубарова»	0,360	0,056	1,000	0,999	0,680
2552	ул. Чубарова, 12	ул. Чубарова, 12	Котельная №43 «Чубарова»	0,278	0,061	1,000	0,999	0,519
2553	ул. Кавказкая, 34/1	ул. Кавказкая, 34/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,061	0,015	1,000	0,999	0,114
2554	ул. Кавказкая, 30/1	ул. Кавказкая, 30/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,005		1,000	0,999	0,009
2555	ул. Кавказкая, 30/1	ул. Кавказкая, 30/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,195	0,034	1,000	0,999	0,363
2556	ул. Кавказкая, 34/1	ул. Кавказкая, 34/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,061	0,015	1,000	0,999	0,114
2557	ул. Чубарова, 10	ул. Чубарова, 10	Котельная №43 «Чубарова»	0,276	0,067	1,000	0,999	0,509
2558	ул. Чубарова, 8	ул. Чубарова, 8	Котельная №43 «Чубарова»	0,279	0,056	1,000	0,999	0,509
2559	ул. Чубарова, 1/1	ул. Чубарова, 1/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,340	0,059	1,000	0,999	0,677
2560	пр. Победы, 4	пр. Победы, 4	Котельная №43 «Чубарова»	0,086	0,023	1,000	0,999	0,163
2561	пр. Победы, 4	пр. Победы, 4	Котельная №43 «Чубарова»	0,086	0,023	1,000	0,999	0,164
2562	ул. Чубарова, 1	ул. Чубарова, 1	Котельная №43 «Чубарова»	0,078		1,000	0,999	0,148
2563	пр. Победы, 4	пр. Победы, 4	Котельная №43 «Чубарова»	0,086	0,023	1,000	0,999	0,165
2564	пр. Победы, 4	пр. Победы, 4	Котельная №43 «Чубарова»	0,086	0,023	1,000	0,999	0,165
2565	пр. Победы, 4	пр. Победы, 4	Котельная №43 «Чубарова»	0,086	0,023	1,000	0,999	0,164
2566	пр. Победы, 4	пр. Победы, 4	Котельная №43 «Чубарова»	0,086	0,023	1,000	0,999	0,163
2567	пр. Победы, 4/1	пр. Победы, 4/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,120	0,018	1,000	0,999	0,233
2568	ул. Кавказкая, 38	МАДОУ Детсад № 28	Котельная №43 «Чубарова»	0,165	0,059	1,000	0,999	0,298
2569	ул. Чубарова, 6	ул. Чубарова, 6	Котельная №43 «Чубарова»	0,278	0,064	1,000	0,999	0,520
2570	ул. Чубарова, 4	ул. Чубарова, 4	Котельная №43 «Чубарова»	0,281	0,053	1,000	0,999	0,534
2571	пр. Победы, 2/3	пр. Победы, 2/3	Котельная №43 «Чубарова»	0,103	0,002	1,000	0,999	0,193
2572	пр. Победы, 2	пр. Победы, 2	Котельная №43 «Чубарова»	0,074	0,001	1,000	0,999	0,137
2573	ул. Чубарова, 4/1	ул. Чубарова, 4/1	Котельная №43 «Чубарова»	0,224		1,000	0,999	0,420
2574	ул. Кавказкая, 34	ул. Кавказкая, 34	Котельная №43 «Чубарова»	0,183	0,031	1,000	0,999	0,347
2575	ул. Кавказкая, 30	ул. Кавказкая, 30	Котельная №43 «Чубарова»	0,095	0,015	1,000	0,999	0,179
2576	ул. Кавказкая, 30	ул. Кавказкая, 30	Котельная №43 «Чубарова»	0,095	0,015	1,000	0,999	0,177
2577	ул. Кавказкая, 32	ул. Кавказкая, 32	Котельная №43 «Чубарова»	0,097	0,017	1,000	0,999	0,182
2578	ул. Кавказкая, 32	ул. Кавказкая, 32	Котельная №43 «Чубарова»	0,097	0,017	1,000	0,999	0,182
2579	ул. Кавказская, 30/2	Кавказская , 30/2	Котельная №43 «Чубарова»	0,010		1,000	0,999	0,023
2580	ул. Кавказкая, 20	ул. Кавказкая, 20	Котельная №43 «Чубарова»	0,102	0,031	1,000	0,999	0,189
2581	ул. Кавказкая, 20	ул. Кавказкая, 20	Котельная №43 «Чубарова»	0,102	0,031	1,000	0,999	0,192
2582	ул. Кавказкая, 26	ул. Кавказкая, 26	Котельная №43 «Чубарова»	0,109	0,006	1,000	0,999	0,197
2583	пр. Победы, 12	пр. Победы, 12	Котельная №43 «Чубарова»	0,316	0,019	0,998	0,999	0,622
2584	пр. Победы, 8	пр. Победы, 8	Котельная №43 «Чубарова»	0,349	0,067	0,998	0,999	0,717
2585	пр. Победы, 10	пр. Победы, 10	Котельная №43 «Чубарова»	0,342	0,067	0,998	0,999	0,680
2586	ул. Кавказкая, 38	ул. Кавказкая, 38	Котельная №43 «Чубарова»	0,363	0,079	1,000	0,999	0,672
2587	ул. Чубарова, 5/3	ул. Чубарова, 5/3	Котельная №43 «Чубарова»	0,155	0,070	1,000	0,999	0,355

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2588		Произв. корп	Котельная №43 «Чубарова»	0,010		0,997	0,999	0,021
2589	ул. Чубарова, 5/3	ул. Чубарова, 5/3	Котельная №43 «Чубарова»	0,155	0,070	1,000	0,999	0,355
2590	ул. Чубарова, 5/3	ул. Чубарова, 5/3	Котельная №43 «Чубарова»	0,155	0,070	1,000	0,999	0,356
2591		Павильон	Котельная №43 «Чубарова»	0,010		1,000	0,999	0,023
2592	ул. Ватутина, 1а	МБОУ СОШ № 7	Котельная №44 «Ватутина»	0,278		0,997	0,998	0,877
2593	пр. 50 лет Октября, 15/3	пр. 50 лет Октября, 15/3	Котельная №44 «Ватутина»	0,157	0,013	0,993	0,998	0,515
2594	пр. 50 лет Октября, 15/2	пр. 50 лет Октября, 15/2	Котельная №44 «Ватутина»	0,151	0,016	0,993	0,998	0,492
2595	пр. 50 лет Октября, 13/1	МАДОУ "Детсад № 58 комбинирова	Котельная №44 «Ватутина»	0,100	0,008	0,987	0,998	0,327
2596	пр. 50 лет Октября, 13б	Реалибитационная школа	Котельная №44 «Ватутина»	0,116	0,011	0,987	0,998	0,385
2597	пр. 50 лет Октября, 15а	пр. 50 лет Октября, 15а	Котельная №44 «Ватутина»	0,280		0,988	0,998	0,911
2598	пр. 50 лет Октября, 13а	пр. 50 лет Октября, 13а	Котельная №44 «Ватутина»	0,124	0,020	0,987	0,998	0,410
2599	пр. 50 лет Октября, 13	пр. 50 лет Октября, 13	Котельная №44 «Ватутина»	0,169	0,012	0,987	0,998	0,553
2600	пр. 50 лет Октября, 9/1	пр. 50 лет Октября, 9/1	Котельная №44 «Ватутина»	0,200	0,010	0,987	0,998	0,660
2601	пр. 50 лет Октября, 9/2	пр. 50 лет Октября, 9/2	Котельная №44 «Ватутина»	0,180	0,030	0,987	0,998	0,599
2602	без адресов44	без адресов44	Котельная №44 «Ватутина»	0,190	0,003	1,000	0,998	0,626
2603	ул. Ватутина, 10	ул. Ватутина, 10	Котельная №44 «Ватутина»	0,009	0,001	1,000	0,998	0,034
2604	ул. Автомобилистов, 13	ул. Автомобилиста, 13	Котельная №44 «Ватутина»	0,279		0,999	0,998	0,945
2605	ул. Автомобилистов, 19	ул. Автомобилистов, 19	Котельная №44 «Ватутина»	0,135	0,010	0,996	0,998	0,451
2606	ул. Автомобилистов, 21	ул. Автомобильная, 21	Котельная №44 «Ватутина»	0,136	0,016	0,996	0,998	0,449
2607	пр. 50 лет Октября, 15/8	пр. 50 лет Октября, 15/8	Котельная №44 «Ватутина»	0,151	0,025	0,995	0,998	0,506
2608	пр. 50 лет Октября, 15/7	пр. 50 лет Октября, 15/7	Котельная №44 «Ватутина»	0,154	0,017	0,993	0,998	0,505
2609	ул. Автомобилистов, 15	ул. Автомобилиста, 15	Котельная №44 «Ватутина»	0,108	0,007	0,993	0,998	0,350
2610	ул. Автомобилистов, 17	ул. Автомобилиста, 17	Котельная №44 «Ватутина»	0,147	0,015	0,993	0,998	0,469
2611	пр. 50 лет Октября, 15/5	пр. 50 лет Октября, 15/5	Котельная №44 «Ватутина»	0,150	0,030	0,993	0,998	0,502
2612	пр. 50 лет Октября, 9/8	пр. 50 лет Октября, 9/8	Котельная №44 «Ватутина»	0,146	0,022	0,993	0,998	0,481
2613	пр. 50 лет Октября, 9/7	пр. 50 лет Октября, 9/7	Котельная №44 «Ватутина»	0,108	0,009	0,993	0,998	0,351
2614	пр. 50 лет Октября, 9/6	пр. 50 лет Октября, 9/6	Котельная №44 «Ватутина»	0,105	0,012	0,993	0,998	0,344
2615	пр. 50 лет Октября, 9/3	пр. 50 лет Октября, 9/3	Котельная №44 «Ватутина»	0,181	0,020	0,987	0,998	0,599
2616	пр. 50 лет Октября, 7/3	пр. 50 лет Октября, 7/3	Котельная №44 «Ватутина»	0,186	0,023	0,987	0,998	0,609
2617	пр. 50 лет Октября, 9/4	пр. 50 лет Октября, 9/4	Котельная №44 «Ватутина»	0,180	0,027	0,987	0,998	0,595
2618	пр. 50 лет Октября, 9/5	пр. 50 лет Октября, 9/5	Котельная №44 «Ватутина»	0,156	0,014	0,987	0,998	0,504
2619	ул. Автомобилистов, 23	ул. Автомобилимтов, 23	Котельная №44 «Ватутина»	0,198	0,020	0,994	0,998	0,663
2620	ул. Автомобилистов, 27	ул. Автомобилимтов, 27	Котельная №44 «Ватутина»	0,173	0,025	0,993	0,998	0,579
2621	ул. Автомобилистов, 31	ул. Автомобилимтов, 31	Котельная №44 «Ватутина»	0,183	0,022	0,991	0,998	0,611
2622	ул. Автомобилистов, 33	ул. Автомобилимтов, 33	Котельная №44 «Ватутина»	0,278	0,041	0,991	0,998	0,915
2623	ул. Автомобилистов, 27/1	ул. Автомобилимтов, 27/1	Котельная №44 «Ватутина»	0,115	0,016	0,991	0,998	0,372
2624	ул. Автомобилистов, 43	ул. Автомобилимтов, 43	Котельная №44 «Ватутина»	0,187	0,045	0,984	0,998	0,630
2625	ул. Автомобилистов, 45	ул. Автомобилимтов, 45	Котельная №44 «Ватутина»	0,176	0,022	0,984	0,998	0,598
2626	ул. Автомобилистов, 39	ул. Автомобилимтов, 39	Котельная №44 «Ватутина»	0,182	0,039	0,984	0,998	0,610
2627	ул. Автомобилистов, 47	ул. Автомобилимтов, 47	Котельная №44 «Ватутина»	0,207	0,033	0,984	0,998	0,672
2628	ул. Автомобилистов, 49	ул. Автомобилимтов, 49	Котельная №44 «Ватутина»	0,185	0,022	0,984	0,998	0,631
2629	ул. Автомобилистов, 45/1	ул. Автомобилимтов, 45/1	Котельная №44 «Ватутина»	0,188	0,020	0,984	0,998	0,630

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2630	ул. Автомобилистов, 49/1	ул. Автомобилимтов, 49/1	Котельная №44 «Ватутина»	0,184	0,018	0,984	0,998	0,626
2631	ул. Автомобилистов, 45/2	ул. Автомобилимтов, 45/2	Котельная №44 «Ватутина»	0,183	0,028	0,984	0,998	0,619
2632	ул. Автомобилистов, 49/2	ул. Автомобилимтов, 49/2	Котельная №44 «Ватутина»	0,183	0,028	0,984	0,998	0,617
2633	ул. Автомобилистов, 51	ул. Автомобилимтов, 51	Котельная №44 «Ватутина»	0,208	0,031	0,984	0,998	0,854
2634	ул. Автомобилистов, 55	ул. Автомобилимтов, 55	Котельная №44 «Ватутина»	0,122	0,002	0,984	0,998	0,402
2635	ул. Автомобилистов, 53	ул. Автомобилимтов, 53	Котельная №44 «Ватутина»	0,207	0,056	0,984	0,998	0,694
2636	ул. Автомобилистов, 57	ул. Автомобилимтов, 57	Котельная №44 «Ватутина»	0,183	0,041	0,984	0,998	0,611
2637	ул. Автомобилистов, 59	ул. Автомобилистов, 59	Котельная №44 «Ватутина»	0,185	0,044	0,984	0,998	0,605
2638	ул. Автомобилистов, 29	ул. Автомобилимтов, 29	Котельная №44 «Ватутина»	0,261	0,044	0,991	0,998	0,879
2639	ул. Автомобилистов, 10	ул. Автомобилимтов, 10	Котельная №44 «Ватутина»	0,123	0,023	0,985	0,998	0,390
2640	ул. Автомобилистов, 12	ул. Автомобилимтов, 12	Котельная №44 «Ватутина»	0,195	0,043	0,985	0,998	0,679
2641	ул. Автомобилистов, 37	ул. Автомобилимтов, 37	Котельная №44 «Ватутина»	0,279	0,044	0,984	0,998	0,934
2642	ул. Автомобилистов, 35	ул. Автомобилимтов, 35	Котельная №44 «Ватутина»	0,279	0,039	0,984	0,999	0,925
2643	ул. Автомобилистов, 14	ул. Автомобилимтов, 14	Котельная №44 «Ватутина»	0,311	0,037	0,985	0,998	1,082
2644	ул. Автомобилистов, 14/1	ул. Автомобилимтов, 14/1	Котельная №44 «Ватутина»	0,297	0,058	0,985	0,999	1,014
2645	ул. Автомобилистов, 16	ул. Автомобилимтов, 16	Котельная №44 «Ватутина»	0,313	0,051	0,985	0,999	1,038
2646	пр. 50 лет Октября, 9	пр. 50 лет Октября, 9	Котельная №44 «Ватутина»	0,174	0,009	0,987	0,998	0,571
2647	пр. 50 лет Октября, 7	пр. 50 лет Октября, 7	Котельная №44 «Ватутина»	0,297	0,027	0,986	0,998	0,966
2648	пр. 50 лет Октября, 7/1	пр. 50 лет Октября, 7/1	Котельная №44 «Ватутина»	0,180	0,040	0,987	0,998	0,596
2649	пр. 50 лет Октября, 5/1	пр. 50 лет Октября, 5/1	Котельная №44 «Ватутина»	0,118	0,015	0,986	0,998	0,386
2650	пр. 50 лет Октября, 5/2	пр. 50 лет Октября, 5/2	Котельная №44 «Ватутина»	0,160	0,020	0,986	0,998	0,515
2651	пр. 50 лет Октября, 1а	пр. 50 лет Октября, 1а	Котельная №44 «Ватутина»	0,087	0,000	0,986	0,998	0,275
2652	пр. 50 лет Октября, 7/2	пр. 50 лет Октября, 7/2	Котельная №44 «Ватутина»	0,184	0,023	0,987	0,998	0,603
2653	ул. Автомобилистов, 7	ул. Автомобилимтов, 7	Котельная №44 «Ватутина»	0,196		0,999	0,998	0,628
2654	ул. Автомобилистов, 5	ул. Автомобилимтов, 5	Котельная №44 «Ватутина»	0,185	0,020	0,999	0,998	0,586
2655	ул. Автомобилистов, 3	ул. Автомобилимтов, 3	Котельная №44 «Ватутина»	0,125	0,011	0,999	0,998	0,394
2656	ул. Горького, 10	ул. Горького, 10	Котельная №44 «Ватутина»	0,185		0,997	0,998	0,586
2657	ул. Горького, 12	ул. Горького, 12	Котельная №44 «Ватутина»	0,183		0,997	0,998	0,580
2658	ул. Горького, 14	ул. Горького, 14	Котельная №44 «Ватутина»	0,187		0,998	0,998	0,602
2659	ул. Горького, 16	ул. Горького, 16	Котельная №44 «Ватутина»	0,206	0,026	0,998	0,998	0,664
2660	ул. Автомобилистов, 9	МАДОУ Детсад № 42	Котельная №44 «Ватутина»	0,193		0,999	0,998	0,623
2661	ул. Ватутина, 1б	МАОУ СОШ № 43	Котельная №44 «Ватутина»	0,218		0,997	0,998	0,694
2662	ул. Ватутина, 1в	Краевое государственное бюджет	Котельная №44 «Ватутина»	0,076	0,001	0,997	0,998	0,232
2663	ул. Горького, 13а	Детский сад №48 "Ромашка"	Котельная №44 «Ватутина»	0,125		0,997	0,998	0,384
2664	пр. 50 лет Октября, 15/6	пр. 50 лет Октября, 15/6	Котельная №44 «Ватутина»	0,150	0,030	0,993	0,998	0,497
2665	пр. 50 лет Октября, 15/4	пр. 50 лет Октября, 15/4	Котельная №44 «Ватутина»	0,149	0,015	0,993	0,998	0,495
2666	пр. 50 лет Октября, 15/1	пр. 50 лет Октября, 15/1	Котельная №44 «Ватутина»	0,160	0,020	0,993	0,998	0,509
2667	ул. Автомобилистов, 11	ул. Автомобилистов, 11	Котельная №44 «Ватутина»	0,186		0,999	0,998	0,608
2668	ул. Горького, 18	ул. Горького, 18	Котельная №44 «Ватутина»	0,193		0,998	0,998	0,633
2669		улица Котовского 6	Котельная №44 «Ватутина»	0,010		1,000	0,998	0,041
2670	ул. Ватутина, 10	ул. Ватутина, 10	Котельная №44 «Ватутина»	0,009	0,001	0,999	0,998	0,035
2671	пр. 50 лет Октября, 5/2А	пр. 50 лет Октября, 5/2А	Котельная №44 «Ватутина»	0,010		0,986	0,998	0,041

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2672	ул. Северная, 2а	ул. Северная, 2а	Котельная №44 «Ватутина»	0,010		0,984	0,998	0,040
2673	ул. Северная, 2	ул. Северная, 2	Котельная №44 «Ватутина»	0,010		0,984	0,998	0,041
2674	ул. Владивостокская, 47/2	ул. Владивостокская, 47/2	Котельная №45 «Владивостокская»	0,141	0,028	0,998	1,000	0,065
2675	ул. Владивостокская, 47/3	ул. Владивостокская, 47/3	Котельная №45 «Владивостокская»	0,148	0,029	0,998	1,000	0,068
2676	ул. Владивостокская, 45/1	ул. Владивостокская, 45/1	Котельная №45 «Владивостокская»	0,117	0,019	0,998	1,000	0,056
2677	ул. Владивостокская, 45	ул. Владивостокская, 45	Котельная №45 «Владивостокская»	0,138	0,014	0,998	1,000	0,066
2678	ул. Владивостокская, 47/1	ул. Владивостокская, 47/1	Котельная №45 «Владивостокская»	0,192	0,028	0,998	1,000	0,091
2679	ул. Владивостокская, 43	ул. Владивостокская, 43	Котельная №45 «Владивостокская»	0,108	0,021	0,999	1,000	0,052
2680	ул. Владивостокская, 41	ул. Владивостокская, 41	Котельная №45 «Владивостокская»	0,145	0,020	0,999	1,000	0,070
2681	ул. Владивостокская, 41/3	ул. Владивостокская, 41/3	Котельная №45 «Владивостокская»	0,147	0,013	0,999	1,000	0,071
2682	ул. Владивостокская, 41/4	ул. Владивостокская, 41/4	Котельная №45 «Владивостокская»	0,150	0,029	0,999	1,000	0,072
2683	ул. Владивостокская, 45/3	МБДОУ Детский сад № 53	Котельная №45 «Владивостокская»	0,082	0,006	0,999	1,000	0,038
2684	ул. Владивостокская, 45/2	ул. Владивостокская, 45/2	Котельная №45 «Владивостокская»	0,120	0,023	0,999	1,000	0,069
2685	ул. Владивостокская, 47/4	ГБУЗ городская детская инфекц	Котельная №45 «Владивостокская»	0,256	0,017	0,998	1,000	0,149
2686	ул. Зеркальная, 49	ул. Зеркальная, 49	Котельная №45 «Владивостокская»	0,141	0,010	0,999	1,000	0,079
2687	ул. Зеркальная, 49	ул. Зеркальная, 49	Котельная №45 «Владивостокская»	0,141	0,010	0,999	1,000	0,080
2688	ул. Зеркальная, 49	ул. Зеркальная, 49	Котельная №45 «Владивостокская»	0,141	0,010	0,999	1,000	0,080
2689	ул. Владивостокская, 22	ул. Владивостокская, 22 Магазин	Котельная №45 «Владивостокская»	0,010		1,000	1,000	0,006
2690	ул. Владивостоская, 18	ул. Владивостоская, 18 Храм	Котельная №45 «Владивостокская»	0,010		0,999	1,000	0,005
2691		Келейный корпус	Котельная №45 «Владивостокская»	0,010		0,999	1,000	0,005
2692	ул. Дзержинского, 20	ул. Дзержинского, 20	Котельная №46 «Школа №18»	0,017	0,000	0,999	1,000	0,008
2693	ул. Дзержинского, 18	ул. Дзержинского, 18	Котельная №46 «Школа №18»	0,017	0,000	0,999	1,000	0,008
2694	ул. Чернышевского, 18	ул. Чернышевского, 18	Котельная №46 «Школа №18»	0,011	0,000	0,999	1,000	0,006
2695	ул. Дзержинского, 16	ул. Дзержинского, 16	Котельная №46 «Школа №18»	0,017	0,004	0,999	1,000	0,008
2696	ул. Дзержинского, 14	ул. Дзержинского, 14	Котельная №46 «Школа №18»	0,017	0,003	0,999	1,000	0,008

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2697	ул. Дзержинского, 10	ул. Дзержинского, 10	Котельная №46 «Школа №18»	0,016	0,001	0,999	1,000	0,008
2698	ул. Дзержинского, 8	ул. Дзержинского, 8	Котельная №46 «Школа №18»	0,017	0,000	0,999	1,000	0,009
2699	ул. Транспортная, 28	ул. Транспортная, 28	Котельная №46 «Школа №18»	0,018	0,003	0,999	1,000	0,010
2700	ул. Новотранспортная, 4	ул. Новотранспортная, 4	Котельная №46 «Школа №18»	0,007	0,001	0,999	1,000	0,003
2701	ул. Новотранспортная, 4	ул. Новотранспортная, 4	Котельная №46 «Школа №18»	0,007	0,001	0,999	1,000	0,003
2702	ул. Транспортная, 22	ул. Транспортная, 22	Котельная №46 «Школа №18»	0,009	0,002	0,999	1,000	0,004
2703	ул. Новотранспортная, 6	ул. Новотранспортная, 6	Котельная №46 «Школа №18»	0,014	0,000	0,999	1,000	0,006
2704	ул. Автомобилистов, 24	ул. Автомобилистов, 24	Котельная №46 «Школа №18»	0,118	0,020	0,999	1,000	0,053
2705	ул. Автомобилистов, 22	ул. Автомобилистов, 22	Котельная №46 «Школа №18»	0,087	0,008	0,999	1,000	0,038
2706	ул. Новотранспортная, 16	ул. Новотранспортная, 16	Котельная №46 «Школа №18»	0,014	0,001	0,999	1,000	0,007
2707	ул. Автомобилистов, 18	ул. Автомобилистов, 18	Котельная №46 «Школа №18»	0,165	0,016	0,999	1,000	0,075
2708	ул. Автомобилистов, 20	ул. Автомобилистов, 20	Котельная №46 «Школа №18»	0,218	0,022	0,999	1,000	0,099
2709	ул. Автомобилистов, 22	ул. Автомобилистов, 22	Котельная №46 «Школа №18»	0,087	0,009	0,999	1,000	0,038
2710	ул. Дзержинского, 24	Лицей 21(бывшая шк 30)	Котельная №46 «Школа №18»	0,288	0,008	0,999	1,000	0,131
2711	ул. Дзержинского, 6	ул. Дзержинского, 6	Котельная №46 «Школа №18»	0,095	0,006	0,999	1,000	0,050
2712	ул. Дзержинского, 15	ул. Дзержинского, 15	Котельная №46 «Школа №18»	0,084	0,000	0,999	1,000	0,040
2713	ул. Транспортная, 2а	ул. Транспортная, 2а	Котельная №46 «Школа №18»	0,010		0,999	1,000	0,005
2714	ул. Транспортная, 7	ул. Транспортная, 7	Котельная №46 «Школа №18»	0,010		0,999	1,000	0,005
2715	ул. Транспортная, 10	ул. Транспортная, 10	Котельная №46 «Школа №18»	0,010		0,999	1,000	0,005
2716	Казарма	Казарма	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	0,081	0,006	1,000	1,000	0,010
2717	ул.Тундровая, 12б	ул.Тундровая, 12б	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	0,061		1,000	1,000	0,008
2718	ул.Тундровая, 12	ул.Тундровая, 12	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	0,032		1,000	1,000	0,004
2719	ул.Тундровая, 27	ул.Тундровая, 27	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	0,034		1,000	1,000	0,004
2720	ул. Тундровая, 7	ул. Тундровая, 7	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	0,003		1,000	1,000	0,000
2721	ул. Тундровая, 2	ул. Тундровая, 2	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	0,010		1,000	1,000	0,001
2722	ул. Давыдова, 15	сош №8	Котельная №50 «101 квартал»	0,067		0,999	0,999	0,173
2723	ул. Давыдова, 15	сош №8	Котельная №50 «101 квартал»	0,326		0,999	0,999	0,904
2724	ул. Давыдова, 13	ул. Давыдова, 13	Котельная №50 «101 квартал»	0,135		0,999	0,999	0,362
2725	ул. Давыдова, 13	ул. Давыдова, 13	Котельная №50 «101 квартал»	0,135		0,999	0,999	0,361
2726	ул. Давыдова, 21	ул. Давыдова, 21	Котельная №50 «101 квартал»	0,180		0,999	0,999	0,478
2727	ул. Давыдова, 11	ул. Давыдова, 11	Котельная №50 «101 квартал»	0,151	0,020	0,999	0,999	0,401
2728	ул. Давыдова, 23	ул. Давыдова, 23	Котельная №50 «101 квартал»	0,132		0,999	0,999	0,351
2729	ул. Давыдова, 23	ул. Давыдова, 23	Котельная №50 «101 квартал»	0,132		0,999	0,999	0,346
2730	ул. Войцешека, 5	Государственное бюджетное учре	Котельная №50 «101 квартал»	0,215		0,999	0,999	0,555
2731	ул. Войцешека, 5	Государственное бюджетное учре	Котельная №50 «101 квартал»	0,215		0,999	0,999	0,551
2732	ул. Давыдова, 5	ул. Давыдова, 5	Котельная №50 «101 квартал»	0,039		0,999	0,999	0,103
2733	ул. Давыдова, 5	ул. Давыдова, 5	Котельная №50 «101 квартал»	0,268		0,999	0,999	0,732

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2734	ул. Давыдова, 3	ул. Давыдова, 3	Котельная №50 «101 квартал»	0,150	0,022	0,999	0,999	0,406
2735	ул. Давыдова, 7	ул. Давыдова, 7	Котельная №50 «101 квартал»	0,075	0,018	0,999	0,999	0,201
2736	ул. Давыдова, 7	ул. Давыдова, 7	Котельная №50 «101 квартал»	0,075	0,018	0,999	0,999	0,199
2737	ул. Войцешека, 23	ул. Войцешека, 23	Котельная №50 «101 квартал»	0,274		0,999	0,999	0,731
2738	ул. Давыдова, 16	МАДОУ Детсад № 57	Котельная №50 «101 квартал»	0,121		0,999	0,999	0,318
2739	ул. Войцешека, 9	ул. Войцешека, 9	Котельная №50 «101 квартал»	0,235		0,999	0,999	0,619
2740	ул. Войцешека, 7а	ул. Войцешека, 7а	Котельная №50 «101 квартал»	0,152	0,014	0,999	0,999	0,396
2741	ул. Войцешека, 21	КГКУ "центр соц обслуживания"	Котельная №50 «101 квартал»	0,109	0,001	1,000	0,999	0,292
2742	ул. Войцешека, 19	ул. Войцешека, 19	Котельная №50 «101 квартал»	0,122	0,013	1,000	0,999	0,322
2743	ул. Войцешека, 17	ул. Войцешека, 17	Котельная №50 «101 квартал»	0,124		1,000	0,999	0,331
2744	ул. Войцешека, 15	ул. Войцешека, 15	Котельная №50 «101 квартал»	0,157		0,993	0,999	0,419
2745	ул. Войцешека, 13	ул. Войцешека, 13	Котельная №50 «101 квартал»	0,155		0,993	0,999	0,415
2746	ул. Войцешека, 7	ул. Войцешека, 7	Котельная №50 «101 квартал»	0,159	0,020	0,993	0,999	0,421
2747	ул. Амурская, 1	ул. Амурская, 1	Котельная №50 «101 квартал»	0,188		0,991	0,999	0,507
2748	пр. 50 лет Октября, 19/2	пр. 50 лет Октября, 19/2	Котельная №50 «101 квартал»	0,055	0,002	0,986	0,999	0,143
2749	пр. 50 лет Октября, 23/2	пр. 50 лет Октября, 23/2	Котельная №50 «101 квартал»	0,040	0,001	0,986	0,999	0,104
2750	пр. 50 лет Октября, 23/3	пр. 50 лет Октября, 23/3	Котельная №50 «101 квартал»	0,058		0,986	0,999	0,148
2751	пр. 50 лет Октября, 17/3	пр. 50 лет Октября, 17/3	Котельная №50 «101 квартал»	0,099		0,986	0,999	0,249
2752	пр. 50 лет Октября, 21	пр. 50 лет Октября, 21	Котельная №50 «101 квартал»	0,060		0,986	0,999	0,152
2753	пр. 50 лет Октября, 17	пр. 50 лет Октября, 17	Котельная №50 «101 квартал»	0,143	0,000	0,986	0,999	0,361
2754	пр. 50 лет Октября, 31	пр. 50 лет Октября, 31	Котельная №50 «101 квартал»	0,164		0,986	0,999	0,431
2755	пр. 50 лет Октября, 25	пр. 50 лет Октября, 25	Котельная №50 «101 квартал»	0,115		0,986	0,999	0,302
2756	пр. 50 лет Октября, 25/2	пр. 50 лет Октября, 25/2	Котельная №50 «101 квартал»	0,010		0,986	0,999	0,030
2757	пр. 50 лет Октября, 25а	пр. 50 лет Октября, 25а	Котельная №50 «101 квартал»	0,302		0,986	0,999	0,786
2758	ул. Амурская, 5	ул. Амурская, 5	Котельная №50 «101 квартал»	0,010		0,988	0,999	0,032
2759	ул. Горького, 2	ул. Горького, 2	Котельная №50 «101 квартал»	0,234		0,987	0,999	0,628
2760	ул. Горького, 2	ул. Горького, 2	Котельная №50 «101 квартал»	0,005		0,987	0,999	0,014
2761	ул. Горького, 6	ул. Горького, 6	Котельная №50 «101 квартал»	0,010		0,987	0,999	0,030
2762	ул. Горького, 4а	ул. Горького, 4а	Котельная №50 «101 квартал»	0,132	0,005	0,987	0,999	0,342
2763	ул. Горького, 15	ул. Горького, 15	Котельная №50 «101 квартал»	0,143	0,018	0,986	0,999	0,384
2764	ул. Горького, 15	ул. Горького, 15	Котельная №50 «101 квартал»	0,008	0,000	0,986	0,999	0,021
2765	ул. Горького, 15/2	ул. Горького, 15/2	Котельная №50 «101 квартал»	0,147	0,016	0,986	0,999	0,390
2766	пр. 50 лет Октября, 35	пр. 50 лет Октября, 35	Котельная №50 «101 квартал»	0,102		0,986	0,999	0,262
2767	ул. Горького, 15/1	ул. Горького, 15/1	Котельная №50 «101 квартал»	0,152		0,986	0,999	0,406
2768	пр. 50 лет Октября, 35	пр. 50 лет Октября, 35	Котельная №50 «101 квартал»	0,102		0,986	0,999	0,270
2769	пр. 50 лет Октября, 35	пр. 50 лет Октября, 35	Котельная №50 «101 квартал»	0,102		0,986	0,999	0,272
2770	пр. 50 лет Октября, 35	пр. 50 лет Октября, 35	Котельная №50 «101 квартал»	0,102		0,986	0,999	0,271
2771	пр. 50 лет Октября, 33	пр. 50 лет Октября, 33	Котельная №50 «101 квартал»	0,150		0,986	0,999	0,424
2772	ул. Горького, 19	ул. Горького, 19	Котельная №50 «101 квартал»	0,152		0,986	0,999	0,405
2773	ул. Горького, 17	ул. Горького, 17	Котельная №50 «101 квартал»	0,148		0,986	0,999	0,400
2774	пр. 50 лет Октября, 29	пр. 50 лет Октября, 29	Котельная №50 «101 квартал»	0,168		0,986	0,999	0,447
2775	пр. 50 лет Октября, 27	пр. 50 лет Октября, 27	Котельная №50 «101 квартал»	0,175	0,011	0,986	0,999	0,464

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2776	пр. 50 лет Октября, 25/1	пр. 50 лет Октября, 25/1	Котельная №50 «101 квартал»	0,119	0,023	0,986	0,999	0,315
2777	ул. Горького, 13	ул. Горького, 13	Котельная №50 «101 квартал»	0,151		0,986	0,999	0,403
2778	ул. Горького, 11	ул. Горького, 11	Котельная №50 «101 квартал»	0,136	0,020	0,986	0,999	0,362
2779	ул. Горького, 11	ул. Горького, 11	Котельная №50 «101 квартал»	0,136	0,020	0,986	0,999	0,359
2780	ул. Автомобилистов, 1/3	ул. Автомобилистов, 1/3	Котельная №50 «101 квартал»	0,014		0,993	0,999	0,032
2781	ул. Амурская, 3	ул. Амурская, 3	Котельная №50 «101 квартал»	0,148		0,989	0,999	0,396
2782	Производственный корпус	Производственный корпус	Котельная №50 «101 квартал»	0,010		0,989	0,999	0,031
2783	ул. Автомобилистов, 1	ул. Автомобилистов, 1	Котельная №50 «101 квартал»	0,140	0,041	0,989	0,999	0,369
2784	ул. Автомобилистов, 1	ул. Автомобилистов, 1	Котельная №50 «101 квартал»	0,140	0,001	0,989	0,999	0,366
2785	пр. 50 лет Октября, 23	пр. 50 лет Октября, 23	Котельная №50 «101 квартал»	0,037	0,001	0,986	0,999	0,096
2786	ул. Давыдова, 5а	ул. Давыдова, 5а	Котельная №50 «101 квартал»	0,010		0,999	0,999	0,032
2787	пр. 50 лет Октября, 25,	пр. 50 лет Октября, 25,	Котельная №50 «101 квартал»	0,010		0,986	0,999	0,029
2788	бул. Пийпа, 1	б-р. Пийпа, 1	Котельная №52 «108 квартал»	0,177		0,998	0,999	0,461
2789	пр. Победы, 9	пр. Победы, 9	Котельная №52 «108 квартал»	0,362		0,998	0,999	0,939
2790	бул. Пийпа, 8	б-р. Пийпа, 8	Котельная №52 «108 квартал»	0,193		0,998	0,999	0,510
2791	пр. Победы, 17	пр. Победы, 17	Котельная №52 «108 квартал»	0,204		0,998	0,999	0,543
2792	бул. Пийпа, 4	б-р. Пийпа, 4	Котельная №52 «108 квартал»	0,218		0,998	0,999	0,612
2793	бул. Пийпа, 2	б-р. Пийпа, 2	Котельная №52 «108 квартал»	0,163		0,998	0,999	0,433
2794	ул. Молчанова, 14	ул. Молчанова, 14	Котельная №52 «108 квартал»	0,174		1,000	0,999	0,427
2795	ул. Молчанова, 12	ФГБУ" управление по гидромет"	Котельная №52 «108 квартал»	0,240		0,998	0,999	0,600
2796	ул. Молчанова, 13	ул. Молчанова, 13	Котельная №52 «108 квартал»	0,164		0,996	0,999	0,412
2797	ул. Молчанова, 11	ул. Молчанова, 11	Котельная №52 «108 квартал»	0,183		0,995	0,999	0,469
2798	ул. Молчанова, 10	ул. Молчанова, 10	Котельная №52 «108 квартал»	0,183		0,995	0,999	0,471
2799	бул. Пийпа, 7	МАДОУ "Детский сад № 17	Котельная №52 «108 квартал»	0,090		0,998	0,999	0,233
2800	бул. Пийпа, 7	МАДОУ "Детский сад № 17	Котельная №52 «108 квартал»	0,090		0,998	0,999	0,232
2801	бул. Пийпа, 6	б-р. Пийпа, 6	Котельная №52 «108 квартал»	0,144		0,998	0,999	0,401
2802	бул. Пийпа, 10	б-р. Пийпа, 10	Котельная №52 «108 квартал»	0,199		0,998	0,999	0,515
2803	бул. Пийпа, 9	ФГБУ науки Геофиз службы РАН	Котельная №52 «108 квартал»	0,580		0,999	0,999	1,502
2804	бул. Пийпа, 9	ФГБУ науки Геофиз службы РАН	Котельная №52 «108 квартал»	0,092		0,999	0,999	0,233
2805	бул. Пийпа, 9/1	ФГБУ науки Геофиз службы РАН	Котельная №52 «108 квартал»	0,062		0,999	0,999	0,158
2806	пр. Победы, 7	пр. Победы, 7	Котельная №52 «108 квартал»	0,278		0,994	0,999	0,724
2807	пр. Победы, 7/1	пр. Победы, 7/1 Почта	Котельная №52 «108 квартал»	0,043	0,000	0,994	0,999	0,109
2808	пр. Победы, 5	пр. Победы, 5	Котельная №52 «108 квартал»	0,277		0,994	0,999	0,722
2809	пр. Победы, 3	пр. Победы, 3 Аптека	Котельная №52 «108 квартал»	0,132		0,994	0,999	0,338
2810	пр. Победы, 3	пр. Победы, 3	Котельная №52 «108 квартал»	0,132		0,994	0,999	0,341
2811	пр. Победы, 1	пр. Победы, 1	Котельная №52 «108 квартал»	0,193		0,994	0,999	0,509
2812	ул. Карагинская, 78	ул. Карагинская, 78	Котельная №52 «108 квартал»	0,174		0,995	0,999	0,469
2813	ул. Молчанова, 7	ул. Молчанова, 7	Котельная №52 «108 квартал»	0,275		0,994	0,999	0,718
2814	ул. Молчанова, 5	ул. Молчанова, 5	Котельная №52 «108 квартал»	0,173		0,994	0,999	0,453
2815	Мастерская	Мастерская	Котельная №52 «108 квартал»	0,209		0,994	0,999	0,546
2816	ул. Карагинская, 54а	ул. Карагинская, 54а	Котельная №52 «108 квартал»	0,021	0,007	0,994	0,999	0,047
2817	ул. Молчанова, 3	ул. Молчанова, 3	Котельная №52 «108 квартал»	0,180	0,226	0,994	0,999	0,486

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2818	ул. Молчанова, 3	ул. Молчанова, 3	Котельная №52 «108 квартал»	0,321		0,994	0,999	0,845
2819	ул. Карагинская, 54а	Бокс почта	Котельная №52 «108 квартал»	0,026		0,998	0,999	0,070
2820	бул. Пийпа, 3	б-р. Пийпа, 3	Котельная №52 «108 квартал»	0,180		0,998	0,999	0,470
2821	ул. Молчанова, 4	ул. Молчанова, 4	Котельная №52 «108 квартал»	0,183		0,994	0,999	0,479
2822	ул. Молчанова, 1	ул. Молчанова, 1	Котельная №52 «108 квартал»	0,282		0,994	0,999	0,746
2823	ул. Молчанова, 1/1	МБДОУ "Детсад №31"	Котельная №52 «108 квартал»	0,186		0,994	0,999	0,476
2824	ул. Молчанова, 16	ул. Молчанова, 16	Котельная №52 «108 квартал»	0,187		1,000	0,999	0,455
2825	ул. Молчанова, 15	ул. Молчанова, 15	Котельная №52 «108 квартал»	0,187		1,000	0,999	0,464
2826	ул. Молчанова, 12/1	ФГБУ" управление по гидромет"	Котельная №52 «108 квартал»	0,112		0,998	0,999	0,275
2827	ул. Молчанова, 16/1	МБОУ СОШ № 26	Котельная №52 «108 квартал»	0,136		0,999	0,999	0,329
2828	ул. Молчанова, 22	КГПОАУ " политех техникум"	Котельная №52 «108 квартал»	0,260		0,999	0,999	0,633
2829	ул. Молчанова, 22	КГПОАУ " политех техникум"	Котельная №52 «108 квартал»	0,260		0,999	0,999	0,626
2830	ул. Молчанова, 19	ул. Молчанова, 19	Котельная №52 «108 квартал»	0,289		0,999	0,999	0,699
2831	ул. Молчанова, 7	Магазин	Котельная №52 «108 квартал»	0,010		0,995	0,999	0,030
2832		РММ адм. Склад	Котельная №52 «108 квартал»	0,010		0,994	0,999	0,030
2833	пр. Победы, 1	пр. Победы, 1	Котельная №52 «108 квартал»	0,193		0,994	0,999	0,516
2834	ул. Карагинская, 54а	Мастерские	Котельная №52 «108 квартал»	0,010		0,998	0,999	0,030
2835	ул. Первомайская, 2	ул. Первомайская, 2	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,285		1,000	1,000	0,161
2836	ул. Первомайская, 17	ул. Первомайская, 17	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,175		1,000	1,000	0,108
2837	ул. Первомайская, 9	МБДОУ Детский сад № 18	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,078		1,000	1,000	0,046
2838	ул. Первомайская, 10	ул. Первомайская, 10	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,156		1,000	1,000	0,094
2839	ул. Первомайская, 12	ул. Первомайская, 12	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,116		1,000	1,000	0,070
2840	ул. Первомайская, 16	ул. Первомайская, 16	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,051		1,000	1,000	0,030
2841	ул. Первомайская, 8	ул. Первомайская, 8	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,034	0,003	1,000	1,000	0,020
2842	Административное здание	Административное здание	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,010		1,000	1,000	0,008
2843	ул. Первомайская, 15	ул. Первомайская, 15	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,279		1,000	1,000	0,167
2844	Административное здание	Административное здание	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,010		1,000	1,000	0,007
2845	ул. Первомайская, 15а	МБОУ Школа № 41	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,072		1,000	1,000	0,042
2846	ул. Первомайская, 15а к. 1	КГКУ "Детский дом"	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,133		1,000	1,000	0,074
2847	ул. Первомайская, 27	ул. Первомайская, 27	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	0,017	0,000	1,000	1,000	0,009

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2848	ул. Топоркова, 9	ул. Топоркова, 9	Котельная №62 «103 квартал»	0,268		1,000	0,999	0,396
2849	ул. Топоркова, 9	ул. Топоркова, 9	Котельная №62 «103 квартал»	0,106		1,000	0,999	0,161
2850	ул. Бохняка, 13	КГБОУ СПО Камчатский педагогич	Котельная №62 «103 квартал»	0,246		1,000	0,999	0,386
2851	ул. Бохняка, 13	КГБОУ СПО Камчатский педагогич	Котельная №62 «103 квартал»	0,221		1,000	0,999	0,345
2852	ул. Бохняка, 15	ул. Бохняка, 15	Котельная №62 «103 квартал»	0,157		1,000	0,999	0,245
2853	ул. Бохняка, 15	ул. Бохняка, 15	Котельная №62 «103 квартал»	0,157		1,000	0,999	0,245
2854	ул. Бохняка, 6	ул. Бохняка, 6	Котельная №62 «103 квартал»	0,171	0,021	1,000	0,999	0,272
2855	ул. Бохняка, 8	ул. Бохняка, 8	Котельная №62 «103 квартал»	0,166		1,000	0,999	0,263
2856	ул. Бохняка, 12	ул. Бохняка, 12	Котельная №62 «103 квартал»	0,169	0,012	1,000	0,999	0,266
2857	ул. Бохняка, 10	ул. Боняка, 10	Котельная №62 «103 квартал»	0,166		1,000	0,999	0,262
2858	ул. Топоркова, 7	ул. Топоркова, 7	Котельная №62 «103 квартал»	0,110		1,000	0,999	0,174
2859	ул. Бохняка, 10/1	ул. Бохняка, 10/1	Котельная №62 «103 квартал»	0,216		1,000	0,999	0,337
2860	ул. Бохняка, 10/2	ул. Бохняка, 10/2	Котельная №62 «103 квартал»	0,218		1,000	0,999	0,339
2861	ул. Бохняка, 16	ул. Бохняка, 16	Котельная №62 «103 квартал»	0,294		1,000	0,999	0,457
2862	ул. Бохняка, 16/1	ул. Бохняка, 16/1	Котельная №62 «103 квартал»	0,283		1,000	0,999	0,440
2863	ул. Бохняка, 16/2	ул. Бохняка, 16/2	Котельная №62 «103 квартал»	0,093		1,000	0,999	0,142
2864	ул. Бохняка, 14	ул. Бохняка, 14	Котельная №62 «103 квартал»	0,081		1,000	0,999	0,125
2865	ул. Бохняка, 14	ул. Бохняка, 14	Котельная №62 «103 квартал»	0,081		1,000	0,999	0,124
2866	ул. Бохняка, 14	ул. Бохняка, 14	Котельная №62 «103 квартал»	0,081		1,000	0,999	0,122
2867	ул. Бохняка, 18	ул. Бохняка, 18	Котельная №62 «103 квартал»	0,296		1,000	0,999	0,458
2868	ул. Бохняка, 20	ул. Бохняка, 20	Котельная №62 «103 квартал»	0,089		1,000	0,999	0,133
2869	ул. Топоркова, 3	ул. Топоркова, 3	Котельная №62 «103 квартал»	0,199		1,000	0,999	0,315
2870	ул. Топоркова, 1	ул. Топоркова, 1	Котельная №62 «103 квартал»	0,244		1,000	0,999	0,426
2871	ул. Топоркова, 1/1	ул. Топоркова, 1/1	Котельная №62 «103 квартал»	0,260		1,000	0,999	0,442
2872	ул. Тушканова, 31	ул. Тушканова, 31	Котельная №62 «103 квартал»	0,090		1,000	0,999	0,151
2873	ул. Тушканова, 29/1	ул. Тушканова, 29/1	Котельная №62 «103 квартал»	0,086		1,000	0,999	0,150
2874	ул. Тушканова, 29/1	ул. Тушканова, 29/1	Котельная №62 «103 квартал»	0,086		1,000	0,999	0,150
2875	ул. Топоркова, 5	ул. Топоркова, 5	Котельная №62 «103 квартал»	0,106		1,000	0,999	0,167
2876	ул. Топоркова, 7	ул. Топоркова, 7	Котельная №62 «103 квартал»	0,110		1,000	0,999	0,172
2877	ул. Топоркова, 7	ул. Топоркова, 7	Котельная №62 «103 квартал»	0,110		1,000	0,999	0,172
2878	ул. Топоркова, 7	ул. Топоркова, 7	Котельная №62 «103 квартал»	0,110		1,000	0,999	0,171
2879	ул. Топоркова, 7	ул. Топоркова, 7	Котельная №62 «103 квартал»	0,110		1,000	0,999	0,170
2880	ул. Топоркова, 5/2	ул. Топоркова, 5/2	Котельная №62 «103 квартал»	0,162		1,000	0,999	0,254
2881	ул. Тушканова, 29	ул. Тушканова, 29	Котельная №62 «103 квартал»	0,141		1,000	0,999	0,268
2882	ул. Бохняка, 5	ул. Бохняка, 5	Котельная №62 «103 квартал»	0,218	0,034	1,000	0,999	0,344
2883	ул. Бохняка, 3	ул. Бохняка, 3	Котельная №62 «103 квартал»	0,223	0,023	1,000	0,999	0,352
2884	ул. Бохняка, 13	КГБОУ СПО Камчатский педагогич	Котельная №62 «103 квартал»	0,037		1,000	0,999	0,057
2885	ул. Бохняка, 7	ул. Бохняка, 7	Котельная №62 «103 квартал»	0,225	0,048	1,000	0,999	0,358
2886	ул. Бохняка, 2	ул. Бохняка, 2	Котельная №62 «103 квартал»	0,102		1,000	0,999	0,172
2887	ул. Бохняка, 2	ул. Бохняка, 2	Котельная №62 «103 квартал»	0,102	0,003	1,000	0,999	0,167
2888	ул. Бохняка, 25	ул. Бохняка, 25	Котельная №62 «103 квартал»	0,184	0,017	1,000	0,999	0,291
2889	ул. Бохняка, 9	ул. Бохняка, 9	Котельная №62 «103 квартал»	0,325	0,075	1,000	0,999	0,516

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2890	ул. Бохняка, 9	ул. Бохняка, 9	Котельная №62 «103 квартал»	0,005		1,000	0,999	0,008
2891	ул. Давыдова, 25	ул. Давыдова, 25	Котельная №62 «103 квартал»	0,183	0,026	1,000	0,999	0,287
2892	ул. Тушканова, 7/1	ул. Тушканова, 7/1	Котельная №62 «103 квартал»	0,166	0,017	1,000	0,999	0,259
2893	ул. Бохняка, 19	ул. Бохняка, 19	Котельная №62 «103 квартал»	0,073		1,000	0,999	0,114
2894	ул. Давыдова, 27	ул. Давыдова, 27	Котельная №62 «103 квартал»	0,165		1,000	0,999	0,252
2895	ул. Бохняка, 11	ул. Бохняка, 11	Котельная №62 «103 квартал»	0,010		1,000	0,999	0,015
2896	ул. Бохняка, 17	ул. Бохняка, 17	Котельная №62 «103 квартал»	0,076		1,000	0,999	0,116
2897	ул. Бохняка, 11	ул. Бохняка, 11	Котельная №62 «103 квартал»	0,307	0,072	1,000	0,999	0,494
2898	ул. Бохняка, 1	ул. Бохняка, 1	Котельная №62 «103 квартал»	0,169	0,013	1,000	0,999	0,264
2899	ул. Топоркова, 6/4	Топоркова, 6/4	Котельная №62 «103 квартал»	0,348		1,000	0,999	0,472
2900	ул. Топоркова, 6/1	Топоркова, 6/1	Котельная №62 «103 квартал»	0,601		1,000	0,999	0,628
2901	ул. Топоркова, 6/3	Топоркова, 6/3	Котельная №62 «103 квартал»	0,601		1,000	0,999	0,416
2902	ул. Топоркова, 5/1	ул. Топоркова, 5/1	Котельная №62 «103 квартал»	0,092		1,000	0,999	0,143
2903	ул. Бохняка, 4	ул. Бохняка, 4	Котельная №62 «103 квартал»	0,169	0,021	1,000	0,999	0,264
2904	ул. Бохняка, 16А	ул. Бохняка, 16А	Котельная №62 «103 квартал»	0,032		1,000	0,999	0,049
2905	ул. Топоркова, 1/2	ул. Топоркова, 1/2	Котельная №62 «103 квартал»	0,043		1,000	0,999	0,087
2906	ул. Топоркова, 4	ул. Топоркова, 4	Котельная №62 «103 квартал»	0,010		1,000	0,999	0,020
2907	ул. Топоркова	Детский сад, Начальная школа	Котельная №62 «103 квартал»	0,350		1,000	0,999	0,611
2908	ул. Тушканова, 29	ул. Тушканова, 29	Котельная №62 «103 квартал»	0,141		1,000	0,999	0,267
2909	ул. Топоркова, 9	Сторожка	Котельная №62 «103 квартал»	0,010		1,000	0,999	0,020
2910		улица Бохняка Маг.	Котельная №62 «103 квартал»	0,010		1,000	0,999	0,020
2911	Пожарное депо №38	Пожарное депо №38	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	0,053	0,002	1,000	1,000	0,008
2912	Лаборатория №35	Лаборатория №35	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	0,015	0,000	1,000	1,000	0,002
2913	Стройка-51 б/н	Стройка-51 б/н	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	0,012		1,000	1,000	0,002
2914	Стройка-5 №37	Стройка-5 №37	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	0,014		1,000	1,000	0,002
2915	Штаб №49	Штаб №49	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	0,043	0,000	1,000	1,000	0,007
2916	Казарма с кух.столовой №27	Казарма с кух.столовой №27	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	0,059	0,000	1,000	1,000	0,009
2917	Стройка-51 №47	Стройка-51 №47	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	0,007		1,000	1,000	0,001
2918	Стройка-51 №103	Стройка-51 №103	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	0,009		1,000	1,000	0,002
2919	ул. Ломоносова, 14/1	ул. Ломоносова, 14/1	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,272		1,000	1,000	0,121
2920	Казарма №269	Казарма №269	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,331		1,000	1,000	0,148
2921	Штаб №85	Штаб №85	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,121	0,000	1,000	1,000	0,052
2922	Баня №190	Баня №190	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,028		1,000	1,000	0,012
2923	Столовая №255	Столовая №255	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,104		1,000	1,000	0,047
2924	Медпункт №257	Медпункт №257	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,044		1,000	1,000	0,019

№ п.п.	Адрес узла ввода	Наименование узла	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск ТЭ, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2925	ул. Ломоносова, 4/3	ул. Ломоносова, 4/3	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,200		1,000	1,000	0,089
2926	ул. Ломоносова, 4/2	ул. Ломоносова, 4/2	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,115		1,000	1,000	0,051
2927	ул. Ломоносова, 4/1	ул. Ломоносова, 4/1	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,116		1,000	1,000	0,051
2928	ПТОР 286	ПТОР 286	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,088	0,005	1,000	1,000	0,037
2929	Караульное помещение № 256	Караульное помещение № 256	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,016	0,000	1,000	1,000	0,007
2930	Склад №259 Овощехранилище	Склад №259 Овощехранилище	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,088		1,000	1,000	0,034
2931	ПТО №268	ПТО №268	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,066	0,000	1,000	1,000	0,028
2932	Хранилище №291	Хранилище №291	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,010		1,000	1,000	0,005
2933		МАП	Котельная инв. №1 ВГ №6	0,010		1,000	1,000	0,005
2934	пр. Карла Маркса, 2	К. Маркса, 2	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,234	0,058	1,000	1,000	0,212
2935	пр. Карла Маркса, 2/1	К. Маркса, 2/1	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,205	0,051	1,000	1,000	0,187
2936	пр. Карла Маркса, 2/2	К. Маркса, 2/2	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,183	0,045	1,000	1,000	0,165
2937	пр. Карла Маркса, 8	К. Маркса, 8	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,176	0,044	1,000	1,000	0,159
2938	пр. Карла Маркса, 1/1	Штаб УПОГО	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,113	0,028	1,000	1,000	0,102
2939	пр. Карла Маркса, 1/1	Штаб СВРУ	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,116	0,029	1,000	1,000	0,104
2940	пр. Карла Маркса, 1/1	Клуб	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,081	0,020	1,000	1,000	0,074
2941	пр. Карла Маркса, 1/1	Гараж	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,070	0,017	1,000	1,000	0,063
2942	пр. Карла Маркса, 1/1	Дизельная	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,002	0,000	1,000	1,000	0,002
2943	пр. Карла Маркса, 1/1	Котельная	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,033	0,008	1,000	1,000	0,030
2944	пр. Карла Маркса, 1/1	Баня	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,016	0,004	1,000	1,000	0,014
2945	пр. Карла Маркса, 1/1	ОРТМ	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,054	0,135	1,000	1,000	0,053
2946	пр. Карла Маркса, 1/1	КТП	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,006	0,001	1,000	1,000	0,005
2947	пр. Карла Маркса, 1/1	Столовая	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,044	0,011	1,000	1,000	0,040
2948	пр. Карла Маркса, 1/1	Склад	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,087	0,022	1,000	1,000	0,079
2949	пр. Карла Маркса, 1/1	Спортзал	Котельная «пр. Карла Маркса»	0,021	0,005	1,000	1,000	0,018

ПРИЛОЖЕНИЕ Б «РАСЧЕТЫ НАДЕЖНОСТИ СЦТ ПКГО»

Расчеты надежности СЦТ ПКГО представлены в таблице Б.1.

Таблица Б.1 – Расчеты надежности СЦТ ПКГО

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	КТЭЦ-1 ТМ-1	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р31	9,0	800/800	Надземная	49,69926	0,020121	0,0000226	0,0000002	0,9999315	0,0000101
2	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р31	21956	86,0	500/500	Надземная	30,264127	0,033042	0,0000226	0,0000019	0,9999315	0,0000587
3	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р126	опуск	96,0	350/350	Надземная	20,421063	0,048969	0,0000226	0,0000022	0,9999315	0,0000442
4	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТС-1 (граница раздела ПУ ТМ-1	Р126	165,0	400/400	Надземная	23,712968	0,042171	0,0000226	0,0000037	0,9999315	0,0000882
5	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№3.4 ТК4	26195	214,0	200/200	Надземная	11,925948	0,083851	0,0000226	0,0000048	0,2088204	0,0000575
6	КТЭЦ-1 ТМ-1	ДК-1 (ТК-2)	УТП-101	73,5	350/350	Подземная канальная	20,421063	0,048969	0,0000226	0,0000017	0,9999315	0,0000338
7	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТП-101	ТК-4	151,5	300/300	Подземная канальная	17,573194	0,056905	0,0000226	0,0000034	0,5936095	0,00006
8	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТП-101	ЗА№5.6 УТП101	0,0	250/250	Подземная канальная	14,804436	0,067547	0,0000226	0	0,406322	0
9	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№5.6 УТП101	ТК-0	111,0	250/250	Подземная канальная	14,804544	0,067547	0,0000226	0,0000025	0,406322	0,000037
10	КТЭЦ-1 ТМ-1	ТК-4	ЗА№5.6 ТК4	0,0	300/300	Подземная канальная	17,175892	0,058221	0,0000226	0	0,3847891	0
11	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№5.6 ТК4	ВК-1 (ВК-4/5)	155,0	300/300	Подземная канальная	17,378622	0,057542	0,0000226	0,0000035	0,3847891	0,0000607
12	КТЭЦ-1 ТМ-1	ТК-4	ЗА№3.4 ТК4	0,0	200/200	Подземная канальная	11,925865	0,083851	0,0000226	0	0,2088204	0
13	КТЭЦ-1 ТМ-1	ВК-1 (ВК-4/5)	УТС-103 (СК-5)	142,0	300/300	Подземная канальная	17,378622	0,057542	0,0000226	0,0000032	0,3847891	0,0000556
14	КТЭЦ-1 ТМ-1	ВК-2 (ТК-6)	Р28	15,0	250/250	Надземная	14,664857	0,06819	0,0000226	0,0000003	0,3847891	0,000005
15	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р28	Р29	31,0	250/250	Тоннельная	14,664857	0,06819	0,0000226	0,0000007	0,3847891	0,0000102
16	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р29	СК-6/1	161,0	250/250	Надземная	14,664857	0,06819	0,0000226	0,0000036	0,3847891	0,0000532
17	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТС-103 (СК-5)	ЗА№1.2 ТК5	0,0	300/300	Подземная канальная	17,334492	0,057688	0,0000226	0	0,3847891	0
18	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№1.2 ТК5	ВК-2 (ТК-6)	33,0	300/300	Надземная	17,334492	0,057688	0,0000226	0,0000007	0,3847891	0,0000129
19	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р23	ИТП-3 Школа №2	42,0	100/100	Подземная канальная	6,667877	0,149973	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
20	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р162	Р23	96,0	100/100	Надземная	6,667877	0,149973	0,0000226	0,0000022	0	0,0000144
21	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТС-106	РД	0,0	125/125	Подземная канальная	7,929687	0,126108	0,0000226	0	0	0
22	КТЭЦ-1 ТМ-1	РД	подъем	32,0	100/100	Подземная канальная	6,667877	0,149973	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
23	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТС-106	ЗА№1.2 ТК9	0,0	150/150	Подземная канальная	9,124116	0,1096	0,0000226	0	0	0
24	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№1.2 ТК9	26228	58,0	150/150	Подземная канальная	9,124172	0,109599	0,0000226	0,0000013	0	0,0000119
25	КТЭЦ-1 ТМ-1	СК-6/1	УТП-111	46,0	250/250	Подземная канальная	14,664857	0,06819	0,0000226	0,000001	0,3847891	0,0000152
26	КТЭЦ-1 ТМ-1	ДК-104/1	ДК-104/2	97,0	80/80	Подземная канальная	5,862296	0,170582	0,0000226	0,0000022	0	0,0000128
27	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТТ-104	Р24	35,0	200/200	Подземная канальная	11,677062	0,085638	0,0000226	0,0000008	0,1618658	0,0000092
28	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р24	21987	402,0	200/200	Надземная	11,677062	0,085638	0,0000226	0,0000091	0,1618658	0,0001058
29	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТТ-104	Р153	61,0	200/200	Подземная канальная	11,677062	0,085638	0,0000226	0,0000014	0,160592	0,0000161
30	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р153	ДК-3	56,0	150/150	Подземная канальная	9,11743	0,10968	0,0000226	0,0000013	0	0,0000115
31	КТЭЦ-1 ТМ-1	ДК-3	Р164	14,0	150/150	Надземная	9,11743	0,10968	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
32	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р164	УТС-107 (ТК-10)	35,0	250/250	Надземная	14,900734	0,067111	0,0000226	0,0000008	0,160592	0,0000118
33	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТП-111	ЗА№3.4 УТП111	0,0	80/80	Подземная канальная	5,930638	0,168616	0,0000226	0	0	0
34	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№3.4 УТП111	26215	25,7	80/80	Подземная канальная	5,930693	0,168614	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
35	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТП-111	ЗА№1.2 УТП111	0,0	80/80	Надземная	5,862241	0,170583	0,0000226	0	0	0
36	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№1.2 УТП111	ДК-104/1	117,0	80/80	Надземная	5,862241	0,170583	0,0000226	0,0000026	0	0,0000155

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
37	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТС-107 (ТК-10)	ЗА№3.4 ТК10	0,0	200/200	Подземная канальная	12,049068	0,082994	0,0000226	0	0,06209	0
38	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№3.4 ТК10	26237	65,0	200/200	Подземная канальная	12,04915	0,082993	0,0000226	0,0000015	0,06209	0,0000177
39	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТС-107 (ТК-10)	ЗА№1.2 ТК10	0,0	250/250	Надземная	14,900734	0,067111	0,0000226	0	0,098502	0
40	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№3.4 ТК12	26252	108,0	100/100	Подземная канальная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000024	0	0,0000163
41	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА№1.2 ТК10	ТК-12	305,5	250/250	Надземная	14,570182	0,068633	0,0000226	0,0000069	0,098502	0,0001003
42	КТЭЦ-1 ТМ-1	ТК-12	Р160	96,0	150/150	Подземная канальная	9,102768	0,109857	0,0000226	0,0000022	0	0,0000197
43	КТЭЦ-1 ТМ-1	Р160	УТП-109	218,0	200/200	Надземная	11,92264	0,083874	0,0000226	0,0000049	0,0678251	0,0000586
44	КТЭЦ-1 ТМ-1	ТК-12	ЗА№3.4 ТК12	0,0	150/150	Подземная канальная	9,102768	0,109857	0,0000226	0	0	0
45	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТП-109	ЗА №5.6 УТП109	0,0	65/65	Надземная	5,361737	0,186507	0,0000226	0	0	0
46	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА №5.6 УТП109	26268	45,0	65/65	Надземная	5,361759	0,186506	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
47	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТП-109	ЗА №1.2 УТП109	0,0	125/125	Надземная	7,703988	0,129803	0,0000226	0	0	0
48	КТЭЦ-1 ТМ-1	ЗА №1.2 УТП109	26280	500,0	125/125	Надземная	7,704033	0,129802	0,0000226	0,0000113	0	0,0000868
49	КТЭЦ-1 ТМ-1	21954	УТС-1 (граница раздела ПУ ТМ-1	11,5	500/500	Подвальная	30,414169	0,032879	0,0000226	0,0000003	0,9999315	0,0000079
50	КТЭЦ-1 ТМ-1	21956	21958	63,0	400/400	Надземная	23,906731	0,041829	0,0000226	0,0000014	0,9999315	0,0000339
51	КТЭЦ-1 ТМ-1	21958	21954	14,0	500/500	Надземная	30,414169	0,032879	0,0000226	0,0000003	0,9999315	0,0000096
52	КТЭЦ-1 ТМ-1	опуск	ДК-1 (ТК-2)	9,0	350/350	Подземная канальная	20,421063	0,048969	0,0000226	0,0000002	0,9999315	0,0000041
53	КТЭЦ-1 ТМ-1	ТК-0	26185	13,0	250/250	Надземная	14,804544	0,067547	0,0000226	0,0000003	0,406322	0,0000043
54	КТЭЦ-1 ТМ-1	УТП-111	УТТ-104	0,0	250/250	Подземная канальная	14,664857	0,06819	0,0000226	0	0,3224578	0
55	КТЭЦ-1 ТМ-1	21987	УТС-106	17,0	200/200	Подземная канальная	11,677062	0,085638	0,0000226	0,0000004	0,1618658	0,0000045
56	КТЭЦ-1 ТМ-1	опуск	Р162	26,0	100/100	Подземная канальная	6,667877	0,149973	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
57	КТЭЦ-1 ТМ-1	подъем	опуск	45,0	100/100	Надземная	6,667877	0,149973	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
58	КТЭЦ-1 ТМ-1	ДК-104/3	ИТП-51 Поликлиника	41,0	80/80	Подземная канальная	5,862296	0,170582	0,0000226	0,0000009	0	0,0000054
59	КТЭЦ-1 ТМ-1	ДК-104/2	ДК-104/3	22,0	80/80	Подземная канальная	5,862296	0,170582	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
60	ЦТП-101	ТК-112	ТК-113	58,0	200/200	Подземная канальная	11,795717	0,084777	0,0000226	0,0000013	0,1221708	0,0000154
61	ЦТП-101	ТК-113	ТК-114	18,0	150/150	Подземная канальная	9,104509	0,109836	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
62	ЦТП-101	ТК-115	23583	28,0	80/80	Подземная канальная	5,928434	0,168679	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
63	ЦТП-101	УТ-204/1	ул. Комсомольская, 2а	88,0	80/80	Надземная	5,913736	0,169098	0,0000226	0,000002	0	0,0000117
64	ЦТП-101	СК-104	ТК-105	45,0	200/200	Подземная канальная	11,795717	0,084777	0,0000226	0,000001	0,4011423	0,000012
65	ЦТП-101	СК-103	СК-104	22,0	200/200	Подземная канальная	11,795717	0,084777	0,0000226	0,0000005	0,4011423	0,0000059
66	ЦТП-101	СК-109	ТК-110	28,0	200/200	Подземная канальная	11,795717	0,084777	0,0000226	0,0000006	0,2452185	0,0000074
67	ЦТП-101	ТК-111/2	ТК-111/4	42,0	100/100	Подземная канальная	6,736604	0,148443	0,0000226	0,0000009	0	0,0000064
68	ЦТП-101	ТК-111/2	23602	12,0	50/50	Надземная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
69	ЦТП-101	ТК-106	23622	6,0	100/100	Подземная канальная	6,733841	0,148504	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
70	ЦТП-101	УТ-106/1	23620	4,0	80/80	Подвальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
71	ЦТП-101	ТК-303	ТК-304	60,0	150/150	Подземная канальная	9,088779	0,110026	0,0000226	0,0000014	0	0,0000123
72	ЦТП-101	ТК-304	УТ-305	5,0	100/100	Подземная канальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
73	ЦТП-101	УТ-305/1	ул. Сахалинская, 2	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
74	ЦТП-101	УТ-306	ул. Сахалинская, 2	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
75	ЦТП-101	УТ-307	ул. Сахалинская, 2	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
76	ЦТП-101	ТК-111	ТК-112	28,0	200/200	Подземная канальная	11,795717	0,084777	0,0000226	0,0000006	0,1475515	0,0000074

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
77	ЦТП-101	ТК-112	23587	7,0	65/65	Подземная канальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
78	ЦТП-101	ТК-114	23585	7,0	65/65	Подземная канальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
79	ЦТП-101	ТК-114	ТК-115	29,0	150/150	Подземная канальная	9,104509	0,109836	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
80	ЦТП-101	ТК-115	ТК-116	46,0	150/150	Подземная канальная	9,104509	0,109836	0,0000226	0,000001	0	0,0000094
81	ЦТП-101	ТК-116	23577	4,7	65/65	Подземная канальная	5,360493	0,18655	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
82	ЦТП-101	ТК-116	23581	10,0	65/65	Подземная канальная	5,360493	0,18655	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
83	ЦТП-101	ТК-116	ТК-117	57,0	100/100	Подземная канальная	6,731423	0,148557	0,0000226	0,0000013	0	0,0000087
84	ЦТП-101	ТК-117	23557	7,0	65/65	Подземная канальная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
85	ЦТП-101	ТК-117	23559	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
86	ЦТП-101	УТ-106/1	ул. Лермонтова, 10	2,0	80/80	Подвальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0	0	0,0000003
87	ЦТП-101	ТК-106	СК-109	131,5	200/200	Подземная канальная	11,795717	0,084777	0,0000226	0,000003	0,2452185	0,000035
88	ЦТП-101	ТК-110	23607	7,0	65/65	Подземная канальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
89	ЦТП-101	ТК-110	ТК-111	42,0	200/200	Подземная канальная	11,795717	0,084777	0,0000226	0,0000009	0,2242158	0,0000112
90	ЦТП-101	ТК-111	ТК-111/1	43,0	150/150	Подземная канальная	9,119116	0,10966	0,0000226	0,000001	0	0,0000088
91	ЦТП-101	ТК-111/1	23604	8,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
92	ЦТП-101	ТК-111/1	ТК-111/2	24,0	150/150	Подземная канальная	9,119116	0,10966	0,0000226	0,0000005	0	0,0000049
93	ЦТП-101	ТК-111/2	23600	17,0	65/65	Подземная канальная	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
94	ЦТП-101	ТК-111/4	23595	15,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
95	ЦТП-101	ТК-111/4	23597	12,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
96	ЦТП-101	ТК-111/4	ТК-111/5	48,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000011	0	0,0000058
97	ЦТП-101	ТК-105	ТК-106	17,0	200/200	Подземная канальная	11,795717	0,084777	0,0000226	0,0000004	0,2829639	0,0000045
98	ЦТП-101	ТК-105	ТК-105/1	17,0	100/100	Подземная канальная	7,016894	0,142513	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
99	ЦТП-101	ТК-105/1	23630	16,0	100/100	Подземная канальная	7,016894	0,142513	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
100	ЦТП-101	УТ-105/2	ул. Лермонтова, 12	2,0	80/80	Подвальная	5,91673	0,169012	0,0000226	0	0	0,0000003
101	ЦТП-101	УТ-105/2	ул. Лермонтова, 12	75,0	80/80	Подвальная	5,91673	0,169012	0,0000226	0,0000017	0	0,00001
102	ЦТП-101	ТК-105	ТК-105/3	44,0	100/100	Подземная канальная	6,703104	0,149185	0,0000226	0,000001	0	0,0000066
103	ЦТП-101	ТК-105/3	23634	18,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
104	ЦТП-101	ТК-105/3	23636	12,0	100/100	Подземная канальная	6,703104	0,149185	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
105	ЦТП-101	Ут-105/4	ул. Лермонтова, 10а	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
106	ЦТП-101	Ут-105/4	УТ-105/5	36,0	100/100	Подвальная	6,703104	0,149185	0,0000226	0,0000008	0	0,0000054
107	ЦТП-101	УТ-105/5	ул. Лермонтова, 10а	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
108	ЦТП-101	УТ-105/5	ул. Лермонтова, 10а	45,0	100/100	Подвальная	6,703104	0,149185	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
109	ЦТП-101	26186	ТК-0	8,0	500/500	Подземная канальная	30,45757	0,032833	0,0000226	0,0000002	0,9998924	0,0000055
110	ЦТП-101	ТК-111/5	23589	1,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0	0	0,0000001
111	ЦТП-101	УТ-102	УТ-102/1	6,0	125/125	Надземная	7,924767	0,126187	0,0000226	0,0000001	0	0,0000011
112	ЦТП-101	УТ-102/1	23640	5,0	80/80	Надземная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
113	ЦТП-101	УТ-102/1	23638	3,0	125/125	Надземная	7,924767	0,126187	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
114	ЦТП-101	ТК-101	23642	11,0	100/100	Подземная канальная	6,746619	0,148222	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
115	ЦТП-101	УТ-101/1	ул. Комсомольская, 7	43,0	80/80	Подвальная	5,925984	0,168748	0,0000226	0,000001	0	0,0000057

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
116	ЦТП-101	УТ-101/1	ул. Комсомольская, 7	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
117	ЦТП-101	ТК-303	УТ-303/1	7,0	65/65	Подземная канальная	5,366627	0,186337	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
118	ЦТП-101	ТК-201	УТ-201/1	33,0	150/150	Надземная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000007	0	0,0000068
119	ЦТП-101	УТ-201/1	УТ-201/2	15,0	65/65	Подземная канальная	5,361648	0,18651	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
120	ЦТП-101	УТ-201/2	ул. Челюскинцев, 5	7,5	25/25	Подземная канальная	3,926683	0,254668	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
121	ЦТП-101	УТ-201/2	УТ-201/3	24,5	65/65	Подземная канальная	5,361648	0,18651	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
122	ЦТП-101	УТ-201/3	ул. Челюскинцев, 4	17,5	25/25	Подземная канальная	3,925131	0,254769	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
123	ЦТП-101	УТ-201/3	ул. Челюскинцев, 3	7,0	25/25	Подземная канальная	3,925131	0,254769	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
124	ЦТП-101	УТ-201/4	ул. Челюскинцев, 2	18,0	25/25	Подземная канальная	3,925177	0,254766	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
125	ЦТП-101	УТ-201/4	ул. Челюскинцев, 1	6,0	25/25	Подземная канальная	3,925177	0,254766	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
126	ЦТП-101	ТК-202	23672	55,0	100/100	Подземная канальная	6,731078	0,148565	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
127	ЦТП-101	ТК-202	ТК-203	48,0	200/200	Подземная канальная	11,908584	0,083973	0,0000226	0,0000011	0,1692459	0,0000129
128	ЦТП-101	УТ-201/1	УТ-201/7	21,0	150/150	Надземная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
129	ЦТП-101	УТ-201/7	УТ-201/8	48,0	150/150	Надземная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000011	0	0,0000098
130	ЦТП-101	ТК-101	УТ-102	53,0	250/250	Надземная	14,634053	0,068334	0,0000226	0,0000012	0,4622951	0,0000175
131	ЦТП-101	ТК-0	ТК-101	43,0	250/250	Подземная канальная	14,634053	0,068334	0,0000226	0,000001	0,5008206	0,0000142
132	ЦТП-101	ТК-0	ТК-201	15,0	200/200	Подземная канальная	11,87111	0,084238	0,0000226	0,0000003	0,0880109	0,000004
133	ЦТП-101	УТ-201/3	Переход	6,0	65/65	Подземная канальная	5,361648	0,18651	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
134	ЦТП-101	Переход	УТ-201/4	20,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
135	ЦТП-101	УТ-201/8	23654	2,0	50/50	Надземная	4,576922	0,218487	0,0000226	0	0	0,0000002
136	ЦТП-101	УТ-201/5	ул. Хабарова, 5	5,0	25/25	Подземная канальная	3,926912	0,254653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
137	ЦТП-101	УТ-201/5	УТ-201/6	24,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
138	ЦТП-101	УТ-201/6	ул. Хабарова, 3	5,0	25/25	Подземная канальная	3,926912	0,254653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
139	ЦТП-101	УТ-201/6	Переход	6,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
140	ЦТП-101	Переход	ул. Хабарова, 1	25,0	25/25	Подземная канальная	3,925086	0,254772	0,0000226	0,0000006	0	0,0000022
141	ЦТП-101	УТ-301	УТ-302	48,0	200/200	Надземная	11,87111	0,084238	0,0000226	0,0000011	0,1462664	0,0000128
142	ЦТП-101	УТ-302	ТК-302/1	20,0	80/80	Надземная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
143	ЦТП-101	ТК-302/1	23706	3,0	65/65	Подземная канальная	5,367069	0,186321	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
144	ЦТП-101	УТ-302	УТ-302/3	59,3	200/200	Надземная	11,87111	0,084238	0,0000226	0,0000013	0,1307373	0,0000159
145	ЦТП-101	СК-303/4	ТК-303	61,0	150/150	Надземная	9,088779	0,110026	0,0000226	0,0000014	0	0,0000125
146	ЦТП-101	УТ-102	СК-103	24,0	250/250	Надземная	14,634053	0,068334	0,0000226	0,0000005	0,4121788	0,0000079
147	ЦТП-101	ТК-0	23668	85,0	250/250	Надземная	14,634053	0,068334	0,0000226	0,0000019	0,2068722	0,000028
148	ЦТП-101	ТК-0	УТ-301	155,0	200/200	Надземная	11,87111	0,084238	0,0000226	0,0000035	0,1611566	0,0000415
149	ЦТП-101	УТ-301	Р112	26,0	65/65	Надземная	5,359768	0,186575	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
150	ЦТП-101	Р112	23708	8,0	65/65	Подземная канальная	5,359768	0,186575	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
151	ЦТП-101	УТ-303/1	ул. Сахалинская, 4а	16,0	65/65	Подвальная	5,366627	0,186337	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
152	ЦТП-101	ТК-204	УТ-205	35,0	200/200	Надземная	11,908584	0,083973	0,0000226	0,0000008	0,1419648	0,0000094
153	ЦТП-101	УТ-205	23685	24,0	65/65	Надземная	5,365963	0,18636	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
154	ЦТП-101	ТК-206	23696	13,0	100/100	Подземная канальная	6,728315	0,148626	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
155	ЦТП-101	ТК-206	ТК-207	79,0	150/150	Подземная канальная	9,074172	0,110203	0,0000226	0,0000018	0	0,0000162
156	ЦТП-101	ТК-207	23704	5,0	65/65	Подземная канальная	5,369282	0,186245	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
157	ЦТП-101	ТК-207	ТК-208	29,0	150/150	Подземная канальная	9,074172	0,110203	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
158	ЦТП-101	ТК-208	23702	5,0	65/65	Подземная канальная	5,369282	0,186245	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
159	ЦТП-101	ТК-208	23700	33,0	150/150	Подземная канальная	9,074172	0,110203	0,0000226	0,0000007	0	0,0000068
160	ЦТП-101	УТ-209	ул. Лермонтова, 30	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
161	ЦТП-101	УТ-209	ул. Лермонтова, 30	56,0	80/80	Подвальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000013	0	0,0000075
162	ЦТП-101	УТ-206/1	УТ-206/2	13,0	100/100	Подвальная	6,728315	0,148626	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
163	ЦТП-101	УТ-206/2	ул. Лермонтова, 28	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
164	ЦТП-101	УТ-206/2	УТ-206/3	37,0	100/100	Подвальная	6,728315	0,148626	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
165	ЦТП-101	УТ-206/3	ул. Лермонтова, 28	2,0	80/80	Подвальная	5,928434	0,168679	0,0000226	0	0	0,0000003
166	ЦТП-101	УТ-201/8	23656	33,0	150/150	Подземная канальная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000007	0	0,0000068
167	ЦТП-101	УТ-201/9	ул. Комсомольская, 1	1,0	100/100	Подвальная	6,742129	0,148321	0,0000226	0	0	0,0000002
168	ЦТП-101	ТК-201/11	23664	16,0	65/65	Подземная канальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
169	ЦТП-101	ТК-204	23680	8,0	100/100	Надземная	6,693779	0,149392	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
170	ЦТП-101	УТ-201/9	23660	7,0	100/100	Подвальная	6,742129	0,148321	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
171	ЦТП-101	УТ-201/10	ТК-201/11	35,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
172	ЦТП-101	УТ-201/10	23658	15,0	65/65	Подземная канальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
173	ЦТП-101	УТ-204/1	ул. Комсомольская, 2а	81,0	65/65	Надземная	5,353794	0,186783	0,0000226	0,0000018	0	0,0000098
174	ЦТП-101	23680	УТ-204/1	158,0	100/100	Надземная	6,693779	0,149392	0,0000226	0,0000036	0	0,0000238
175	ЦТП-101	ТК-203	ТК-204	18,0	200/200	Подземная канальная	11,908584	0,083973	0,0000226	0,0000004	0,1692459	0,0000048
176	ЦТП-101	УТ-205	Р114	35,0	200/200	Надземная	11,908584	0,083973	0,0000226	0,0000008	0,1231174	0,0000094
177	ЦТП-101	Р114	ТК-206	99,0	200/200	Подземная канальная	11,908584	0,083973	0,0000226	0,0000022	0,1231174	0,0000266
178	ЦТП-101	ТК-206	23690	57,0	80/80	Надземная	5,920268	0,168911	0,0000226	0,0000013	0	0,0000076
179	ЦТП-101	УТ-206/3	ул. Лермонтова, 28	32,0	80/80	Подвальная	5,928434	0,168679	0,0000226	0,0000007	0	0,0000043
180	ЦТП-101	ТК	Р129	25,0	125/125	Подземная канальная	7,915739	0,126331	0,0000226	0,0000006	0	0,0000045
181	ЦТП-101	Р129	УТ-101	6,0	125/125	Подвальная	7,915739	0,126331	0,0000226	0,0000001	0	0,0000011
182	ЦТП-101	УТ-101	ул. Зеленая роща, 4	20,0	100/100	Подвальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
183	ЦТП-101	УТ-101	ул. Зеленая роща, 4а	24,0	80/80	Подвальная	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
184	ЦТП-101	ТК	Р127	11,0	80/80	Подземная канальная	5,909926	0,169207	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
185	ЦТП-101	Р127	УТ-201	38,0	80/80	Подвальная	5,909926	0,169207	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
186	ЦТП-101	УТ-201	ул. Зеленая роща, 2	2,0	80/80	Подвальная	5,909926	0,169207	0,0000226	0	0	0,0000003
187	ЦТП-101	УТ-201	ул. Зеленая роща, 2а	35,0	65/65	Подвальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
188	ЦТП-101	СК-303/4	Детский сад № 4	105,0	100/100	Подземная канальная	6,714846	0,148924	0,0000226	0,0000024	0	0,0000159
189	ЦТП-101	УТ-305	УТ-306	5,0	100/100	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
190	ЦТП-101	УТ-305	23722	16,0	100/100	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
191	ЦТП-101	УТ-306	23714	12,0	100/100	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
192	ЦТП-101	УТ-305/1	23726	16,0	100/100	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
193	ЦТП-101	CR-202/1	ТК-202	72,0	250/250	Подземная канальная	14,634053	0,068334	0,0000226	0,0000016	0,2068722	0,0000238
194	ЦТП-101	23557	ул. Комсомольская, 8	5,0	65/65	Подвальная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
195	ЦТП-101	23559	ул. Комсомольская, 10	2,0	50/50	Подвальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0	0	0,0000002
196	ЦТП-101	23577	ул. Лермонтова, 24а	26,0	65/65	Подвальная	5,360493	0,18655	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
197	ЦТП-101	23581	ул. Лермонтова, 22а	10,0	65/65	Подвальная	5,360493	0,18655	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
198	ЦТП-101	23583	ул. Лермонтова, 24	6,0	80/100	Подвальная	5,928434	0,168679	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
199	ЦТП-101	23585	ул. Лермонтова, 22	15,0	65/65	Подвальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
200	ЦТП-101	23587	ул. Лермонтова, 20	15,0	65/65	Подвальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
201	ЦТП-101	23589	ул. Комсомольская, 12	14,0	65/65	Подвальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
202	ЦТП-101	23595	ул. Лермонтова, 20а	2,0	65/65	Подвальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0	0	0,0000002
203	ЦТП-101	23597	ул. Лермонтова, 18а	2,0	65/65	Подвальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0	0	0,0000002
204	ЦТП-101	23600	ул. Лермонтова, 20/1	20,0	65/65	Подвальная	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
205	ЦТП-101	23602	ул. Лермонтова, 18а	1,0	50/50	Подвальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0	0	0,0000001
206	ЦТП-101	23604	ул. Лермонтова, 18б	2,0	50/50	Подвальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0	0	0,0000002
207	ЦТП-101	23607	ул. Лермонтова, 18	2,0	65/65	Подвальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0	0	0,0000002
208	ЦТП-101	23618	ул. Комсомольская, 14	25,0	80/80	Подвальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
209	ЦТП-101	23620	23618	14,0	80/80	Подземная канальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
210	ЦТП-101	23622	УТ-106/1	44,0	100/100	Подвальная	6,733841	0,148504	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
211	ЦТП-101	23630	УТ-105/2	27,0	100/100	Подвальная	6,741784	0,148329	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
212	ЦТП-101	23634	ул. Лермонтова, 10а	1,0	50/50	Подвальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0	0	0,0000001
213	ЦТП-101	23636	Ут-105/4	2,0	100/100	Подвальная	6,703104	0,149185	0,0000226	0	0	0,0000003
214	ЦТП-101	23638	ул. Комсомольская, 5	2,0	125/125	Подвальная	7,924767	0,126187	0,0000226	0	0	0,0000004
215	ЦТП-101	23640	ул. Комсомольская, 5	2,0	80/80	Подвальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0	0	0,0000003
216	ЦТП-101	23642	УТ-101/1	2,0	100/100	Подвальная	6,746619	0,148222	0,0000226	0	0	0,0000003
217	ЦТП-101	23654	УТ-201/5	11,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
218	ЦТП-101	23656	УТ-201/9	6,0	150/150	Подвальная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
219	ЦТП-101	23658	ул. Комсомольская, 4	45,0	65/65	Подвальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
220	ЦТП-101	23660	УТ-201/10	18,0	100/100	Подземная канальная	6,742129	0,148321	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
221	ЦТП-101	23664	ул. Комсомольская, 6	1,0	65/65	Подвальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0	0	0,0000001
222	ЦТП-101	23668	CR-202/1	4,6	250/250	Подземная канальная	14,634053	0,068334	0,0000226	0,0000001	0,2068722	0,0000015

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
223	ЦТП-101	23672	Средняя школа №3	3,0	100/100	Подвальная	6,731078	0,148565	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
224	ЦТП-101	23685	ул. Комсомольская, 2	2,0	65/65	Надземная	5,365963	0,18636	0,0000226	0	0	0,0000002
225	ЦТП-101	23690	23692	4,0	80/80	Подземная канальная	5,920268	0,168911	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
226	ЦТП-101	23692	ул. Лермонтова, 26	3,0	80/80	Подвальная	5,920268	0,168911	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
227	ЦТП-101	23696	УТ-206/1	3,0	100/100	Подвальная	6,728315	0,148626	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
228	ЦТП-101	23700	УТ-209	6,0	150/150	Подвальная	9,074172	0,110203	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
229	ЦТП-101	23702	ул. Лермонтова, 30	6,0	65/65	Подвальная	5,369282	0,186245	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
230	ЦТП-101	23704	ул. Лермонтова, 30	6,0	65/65	Подвальная	5,369282	0,186245	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
231	ЦТП-101	23706	ул. Сахалинская, 6	18,0	65/65	Подвальная	5,367069	0,186321	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
232	ЦТП-101	23708	ул. Комсомольская, 9	20,0	65/65	Подвальная	5,359768	0,186575	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
233	ЦТП-101	23714	23716	9,0	100/100	Подземная канальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
234	ЦТП-101	23716	УТ-307	16,0	100/100	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
235	ЦТП-101	23722	23724	9,0	100/100	Подземная канальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
236	ЦТП-101	23724	УТ-305/1	16,0	100/100	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
237	ЦТП-101	23726	23728	9,0	100/100	Подземная канальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
238	ЦТП-101	23728	ул. Сахалинская, 2	20,0	100/100	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
239	ЦТП-101	УТ-302/3	СК-303/4	3,0	200/200	Надземная	11,87111	0,084238	0,0000226	0,0000001	0,0642962	0,0000008
240	ЦТП-101	УТ-302/3	23731	236,0	150/150	Надземная	8,991588	0,111215	0,0000146	0,0000035	0	0,000031
241	ЦТП-101	23731	23733	27,0	150/150	Подземная бесканальная	8,991588	0,111215	0,0000146	0,0000004	0	0,0000035
242	ЦТП-101	23733	ТК	31,0	150/150	Надземная	8,991588	0,111215	0,0000146	0,0000005	0	0,0000041
243	ЦТП-101	ТК	Р125	25,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,909926	0,169207	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
244	ЦТП-101	Р125	УТ-101	6,0	80/65	Подвальная	5,909926	0,169207	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
245	ЦТП-101	УТ-101	ул. Зеленая роща, 4а	24,0	50/50	Подвальная	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
246	ЦТП-101	УТ-101	ул. Зеленая роща, 4	20,0	80/65	Подвальная	5,909926	0,169207	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
247	ЦТП-101	ТК	Р123	11,0	65/20	Подземная канальная ГВС	5,352688	0,186822	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
248	ЦТП-101	Р123	УТ-201	38,0	65/20	Подвальная	5,352688	0,186822	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
249	ЦТП-101	УТ-201	ул. Зеленая роща, 2	2,0	65/20	Подвальная	5,352688	0,186822	0,0000226	0	0	0,0000002
250	ЦТП-101	УТ-201	ул. Зеленая роща, 2а	35,0	65/20	Подвальная	5,352688	0,186822	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
251	ЦТП-102	УТ-102/1	ТК-102/2	120,0	200/200	Надземная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000027	0,0599984	0,0000311
252	ЦТП-102	ТК-102/2	УТ--102/5	5,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000001	0	0,0000013
253	ЦТП-102	УТ--102/5	24339	5,0	100/100	Подземная канальная	6,748691	0,148177	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
254	ЦТП-102	УТ--102/5	УТ-102/6	150,0	200/200	Надземная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000034	0	0,0000388
255	ЦТП-102	УТ-102/6	24343	4,0	100/100	Подземная канальная	6,717609	0,148862	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
256	ЦТП-102	УТ-102/7	улица Труда, 29	1,0	80/80	Подвальная	5,925168	0,168772	0,0000226	0	0	0,0000001
257	ЦТП-102	УТ-102/7	24347	5,0	80/80	Подвальная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
258	ЦТП-102	УТ-102/6	24349	35,0	100/100	Подземная канальная	6,717609	0,148862	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
259	ЦТП-102	УТ-102/8	улица Труда, 35	30,0	65/65	Подвальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
260	ЦТП-102	УТ-102/8	24351	1,0	100/100	Подвальная	6,717609	0,148862	0,0000226	0	0	0,0000002
261	ЦТП-102	УТ-102/9	24355	8,0	80/80	Подвальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
262	ЦТП-102	УТ-102/9	улица Труда, 33	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
263	ЦТП-102	ТК-102/2	24326	36,0	125/125	Подземная канальная	7,910322	0,126417	0,0000226	0,0000008	0	0,0000064
264	ЦТП-102	УТ-102/3	24328	6,0	100/100	Подвальная	6,735222	0,148473	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
265	ЦТП-102	УТ-102/4	улица Труда, 39	2,0	80/80	Подвальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0	0	0,0000003
266	ЦТП-102	УТ-102/4	24332	7,0	80/80	Подвальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
267	ЦТП-102	УТ-102/3	ул. Труда, 37	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
268	ЦТП-102	УТ-102/3	Переход	18,0	50/50	Подвальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
269	ЦТП-102	Переход	улица Труда, 37	26,0	20/20	Подвальная	3,708329	0,269663	0,0000226	0,0000006	0	0,0000022
270	ЦТП-102	КОЛ.ЦТП-102	ТК-101	5,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000001	0,0599984	0,0000013
271	ЦТП-102	ТК-101	ТК-101/1	20,0	100/100	Подземная канальная	6,741439	0,148336	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
272	ЦТП-102	ТК-101/1	И.П.02190	10,0	65/65	Подземная канальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
273	ЦТП-102	И.П.02190	улица Труда, 23	30,0	65/65	Подвальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
274	ЦТП-102	ТК-101/1	ТК-101/2	8,0	100/100	Подземная канальная	6,741439	0,148336	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
275	ЦТП-102	ТК-101/2	улица Труда, 16А	18,0	50/50	Подземная канальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
276	ЦТП-102	ТК-101	ТК-102	17,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000004	0,0599984	0,0000044
277	ЦТП-102	ТК-102	И.П.00008	10,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000002	0,0599984	0,0000026
278	ЦТП-102	ТК-102	ТК-103	30,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000007	0	0,0000078
279	ЦТП-102	ТК-103	улица Труда, 17	28,0	20/20	Подземная канальная	3,708185	0,269674	0,0000226	0,0000006	0	0,0000023
280	ЦТП-102	ТК-103	24294	9,0	150/150	Подземная канальная	9,1017	0,10987	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
281	ЦТП-102	УТ-103/1	Школьная улица, 16	9,0	25/25	Подземная канальная	3,924903	0,254783	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
282	ЦТП-102	УТ-103/1	Школьная улица, 18	18,0	25/25	Подземная канальная	3,924903	0,254783	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
283	ЦТП-102	УТ-103/1	УТ-103/2	13,0	150/150	Надземная	9,1017	0,10987	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
284	ЦТП-102	УТ-103/2	Школьная улица, 17А	19,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
285	ЦТП-102	ТК-103/4	Школьная улица, 13	14,0	50/50	Подземная канальная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
286	ЦТП-102	ТК-103/4	Школьная улица, 15	5,0	25/25	Подземная канальная	3,926912	0,254653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
287	ЦТП-102	ТК-103/4	ТК-103/5	32,0	100/100	Подземная канальная	7,017264	0,142506	0,0000226	0,0000007	0	0,0000051
288	ЦТП-102	ТК-103/5	Школьная улица, 9	14,0	25/25	Подземная канальная	3,925725	0,25473	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
289	ЦТП-102	ТК-103/5	Школьная улица, 11	4,0	25/25	Подземная канальная	3,925725	0,25473	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
290	ЦТП-102	ТК-103/5	ТК-103/6	28,0	80/80	Подземная канальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
291	ЦТП-102	ТК-103/6	Школьная улица, 5	14,0	25/25	Подземная канальная	3,925633	0,254736	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
292	ЦТП-102	ТК-103/6	Школьная улица, 7	5,0	25/25	Подземная канальная	3,925633	0,254736	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
293	ЦТП-102	ТК-103/6	ТК-103/7	30,0	65/65	Подземная канальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
294	ЦТП-102	ТК-103/7	Школьная улица, 1	14,0	25/25	Подземная канальная	3,925633	0,254736	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
295	ЦТП-102	ТК-103/7	Школьная улица, 3	5,0	25/25	Подземная канальная	3,925633	0,254736	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
296	ЦТП-102	УТ-103/3	Р133	32,0	100/100	Надземная	6,720026	0,148809	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
297	ЦТП-102	Р133	УТ-103/8	11,0	100/100	Подземная канальная	6,720026	0,148809	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
298	ЦТП-102	УТ-103/8	УТ-103/9	47,0	100/100	Надземная	6,720026	0,148809	0,0000226	0,0000011	0	0,0000071

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
299	ЦТП-102	УТ-103/9	ТК-103/10	25,0	50/50	Надземная	4,577523	0,218459	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
300	ЦТП-102	ТК-103/10	24312	14,0	50/50	Подземная канальная	4,577523	0,218459	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
301	ЦТП-102	УТ-103/9	УТ-103/11	81,0	80/80	Надземная	5,915642	0,169043	0,0000226	0,0000018	0	0,0000108
302	ЦТП-102	УТ-103/11	Р132	51,0	20/20	Надземная	3,704525	0,26994	0,0000226	0,0000012	0	0,0000043
303	ЦТП-102	Р132	Школьная улица, 23	28,0	20/20	Подземная канальная	3,704525	0,26994	0,0000226	0,0000006	0	0,0000023
304	ЦТП-102	УТ-103/11	УТ-103/12	24,0	65/65	Надземная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
305	ЦТП-102	УТ-103/12	Школьная улица, 21А	16,0	50/50	Подземная канальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
306	ЦТП-102	УТ-103/12	ТК-103/13	20,0	50/50	Подземная канальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
307	ЦТП-102	ТК-103/13	Школьная улица, 24	2,0	50/50	Подземная канальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0	0	0,0000002
308	ЦТП-102	ТК-103	ТК-104	63,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000014	0	0,0000163
309	ЦТП-102	ТК-104	ТК-104/2	27,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
310	ЦТП-102	ТК-104/2	улица Труда, 13	5,0	20/20	Подземная канальная	3,7084	0,269658	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
311	ЦТП-102	ТК-104/2	улица Труда, 15	20,0	20/20	Подземная канальная	3,7084	0,269658	0,0000226	0,0000005	0	0,0000017
312	ЦТП-102	ТК-104	ТК-104/1	26,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
313	ЦТП-102	ТК-104/1	Школьная улица, 14	18,0	20/20	Подземная канальная	3,708903	0,269622	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
314	ЦТП-102	ТК-104	ТК-105	63,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000014	0	0,0000163
315	ЦТП-102	ТК-105	ТК-105/2	26,0	50/50	Подземная канальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
316	ЦТП-102	ТК-105/2	улица Труда, 9	8,0	20/20	Подземная канальная	3,7084	0,269658	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
317	ЦТП-102	ТК-105/2	улица Труда, 11	17,0	20/20	Подземная канальная	3,7084	0,269658	0,0000226	0,0000004	0	0,0000014
318	ЦТП-102	ТК-105	ТК-105/1	27,0	20/20	Подземная канальная	3,706534	0,269794	0,0000226	0,0000006	0	0,0000023
319	ЦТП-102	ТК-105/1	Школьная улица, 10	18,0	20/20	Подземная канальная	3,706534	0,269794	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
320	ЦТП-102	ТК-105/1	Школьная улица, 8	6,0	20/20	Подземная канальная	3,706534	0,269794	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
321	ЦТП-102	ТК-105	ТК-106	47,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000011	0	0,0000122
322	ЦТП-102	ТК-106	ТК-106/1	19,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
323	ЦТП-102	ТК-106/1	Школьная улица, 6	5,0	20/20	Подземная канальная	3,709836	0,269554	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
324	ЦТП-102	ТК-106	ТК-106/2	30,0	20/20	Подземная канальная	3,706247	0,269815	0,0000226	0,0000007	0	0,0000025
325	ЦТП-102	ТК-106/2	Труда, 7	5,0	20/20	Подземная бесканальная	3,706247	0,269815	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
326	ЦТП-102	ТК-106/2	Труда, 5	20,0	20/20	Подземная канальная	3,706247	0,269815	0,0000226	0,0000005	0	0,0000017
327	ЦТП-102	ТК-106	ТК-107	47,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000011	0	0,0000122
328	ЦТП-102	ТК-107	24284	3,0	100/100	Подземная канальная	6,724516	0,14871	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
329	ЦТП-102	ТК-107	ТК-108	11,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000002	0	0,0000028
330	ЦТП-102	ТК-108	улица Труда, 3	17,0	20/20	Подземная канальная	3,708616	0,269642	0,0000226	0,0000004	0	0,0000014
331	ЦТП-102	ТК-108	Школьная улица, 2	5,0	20/20	Подземная канальная	3,708616	0,269642	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
332	ЦТП-102	ТК-108	ТК-108	20,0	150/150	Подземная канальная	9,14552	0,109343	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
333	ЦТП-102	УТ-110	24321	10,0	65/65	Надземная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
334	ЦТП-102	УТ-110	24280	56,0	100/100	Надземная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000013	0	0,0000085
335	ЦТП-102	26194	ЗА№1.2 кол.цтп102	3,2	100/100	Подвальная	6,701318	0,149224	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
336	ЦТП-102	КОЛ.ЦТП-102	УТ-201	4,0	100/100	Подземная бесканальная	6,702413	0,1492	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
337	ЦТП-102	УТ-201	улица Труда, 19	10,0	20/20	Подземная бесканальная	3,709477	0,26958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
338	ЦТП-102	УТ-201	Рд	24,0	100/100	Подземная канальная	6,702413	0,1492	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
339	ЦТП-102	Рд	УТ-202	40,0	100/100	Надземная	6,702413	0,1492	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
340	ЦТП-102	УТ-202	УТ-203	34,0	100/100	Надземная	6,702413	0,1492	0,0000226	0,0000008	0	0,0000051
341	ЦТП-102	УТ-203	УТ-204	30,0	100/100	Надземная	6,702413	0,1492	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
342	ЦТП-102	УТ-203	улица Труда, 16	12,0	20/20	Подземная канальная	3,708329	0,269663	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
343	ЦТП-102	УТ-203	РАЗ.01401	14,0	20/20	Подземная канальная	3,708329	0,269663	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
344	ЦТП-102	РАЗ.01401	Сахалинская улица, 17	18,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501576	0,285586	0,0000226	0,0000004	0	0,0000014
345	ЦТП-102	УТ-204	ТК-204/1	9,0	20/20	Подземная канальная	3,709046	0,269611	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
346	ЦТП-102	ТК-204/1	улица Труда, 14	7,0	20/20	Подземная канальная	3,709046	0,269611	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
347	ЦТП-102	УТ-204	ТК-204/2	20,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
348	ЦТП-102	ТК-204/2	Сахалинская улица, 13	3,0	20/20	Подземная канальная	3,709979	0,269543	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
349	ЦТП-102	УТ-202	УТ-202/1	8,0	100/100	Надземная	6,702413	0,1492	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
350	ЦТП-102	УТ-202/1	Сахалинская улица, 19	12,0	65/65	Надземная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
351	ЦТП-102	УТ-202/1	24273	110,0	50/50	Надземная	4,549112	0,219823	0,0000226	0,0000025	0	0,0000113
352	ЦТП-102	И.П.02221	И.П.02222	10,0	50/50	Подземная канальная	4,549112	0,219823	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
353	ЦТП-102	И.П.02222	И.П.02223	10,0	50/50	Надземная	4,549112	0,219823	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
354	ЦТП-102	И.П.02223	И.П.02224	3,0	50/50	Подземная канальная	4,549112	0,219823	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
355	ЦТП-102	УТ-205	улица Труда, 10	12,0	20/20	Подземная канальная	3,709333	0,26959	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
356	ЦТП-102	УТ-205	УТ-206	14,0	65/65	Надземная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
357	ЦТП-102	УТ-206	ТК-206/1	22,0	20/20	Подземная канальная	3,707754	0,269705	0,0000226	0,0000005	0	0,0000018
358	ЦТП-102	ТК-206/1	Сахалинская улица, 9	6,0	20/20	Подземная канальная	3,707754	0,269705	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
359	ЦТП-102	ТК-206/1	Сахалинская улица, 7	6,0	20/20	Подземная канальная	3,707754	0,269705	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
360	ЦТП-102	УТ-206	УТ-207	11,0	65/65	Надземная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
361	ЦТП-102	УТ-207	улица Труда, 8	15,0	20/20	Подземная канальная	3,709118	0,269606	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
362	ЦТП-102	УТ-207	УТ-208	28,0	65/65	Надземная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
363	ЦТП-102	УТ-208	улица Труда, 6	20,0	20/20	Подземная канальная	3,708759	0,269632	0,0000226	0,0000005	0	0,0000017
364	ЦТП-102	УТ-208	УТ-209	25,0	50/50	Надземная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
365	ЦТП-102	УТ-209	Сахалинская улица, 3	20,0	20/20	Подземная канальная	3,707252	0,269742	0,0000226	0,0000005	0	0,0000017
366	ЦТП-102	УТ-209	улица Труда, 4	21,0	20/20	Подземная канальная	3,707252	0,269742	0,0000226	0,0000005	0	0,0000018
367	ЦТП-102	И.П.02188	УТ-102/1	55,0	200/200	Надземная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000012	0,0599984	0,0000142
368	ЦТП-102	УТ-102/1	24323	9,0	65/65	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
369	ЦТП-102	УТ-103/2	УТ-103/3	47,0	150/150	Надземная	9,1017	0,10987	0,0000226	0,0000011	0	0,0000096
370	ЦТП-102	И.П.00008	Р130	95,0	200/200	Надземная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000021	0,0599984	0,0000246
371	ЦТП-102	Р130	И.П.02188	31,0	200/200	Подземная канальная	11,483577	0,087081	0,0000226	0,0000007	0,0599984	0,000008
372	ЦТП-102	ТК-108	Р111	18,0	100/100	Подземная канальная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
373	ЦТП-102	Р111	УТ-110	34,0	100/100	Надземная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000008	0	0,0000051
374	ЦТП-102	УТ-103/3	Р110	11,0	150/150	Надземная	9,1017	0,10987	0,0000226	0,0000002	0	0,0000023
375	ЦТП-102	Р110	ТК-103/4	18,0	100/100	Подземная канальная	6,744892	0,14826	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
376	ЦТП-102	УТ-204	Переход	23,0	80/80	Надземная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
377	ЦТП-102	Переход	УТ-205	23,0	65/65	Надземная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
378	ЦТП-102	И.П.02217	ТК-202/2	18,0	50/50	Надземная	4,549112	0,219823	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
379	ЦТП-102	ТК-202/2	И.П.02221	44,0	50/50	Надземная	4,549112	0,219823	0,0000226	0,000001	0	0,0000045
380	ЦТП-102	ТК-202/2	Сахалинская улица, 8	3,0	20/20	Подземная канальная	3,709979	0,269543	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
381	ЦТП-102	И.П.02224	Сахалинская улица, 4	20,0	50/50	Надземная	4,549112	0,219823	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
382	ЦТП-102	ЗА№1.2 кол.цтп102	КОЛ.ЦТП-102	1,0	100/100	Подземная канальная	6,701318	0,149224	0,0000226	0	0	0,0000002
383	ЦТП-102	УТ-103/8	24305	3,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
384	ЦТП-102	24273	И.П.02217	13,0	50/50	Подземная канальная	4,549112	0,219823	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
385	ЦТП-102	24280	Школьная улица, 3а	25,0	65/65	Подвальная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
386	ЦТП-102	24282	24319	37,0	100/100	Подземная канальная	6,724516	0,14871	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
387	ЦТП-102	24284	24282	25,0	100/100	Надземная	6,724516	0,14871	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
388	ЦТП-102	24294	УТ-103/1	18,0	150/150	Надземная	9,1017	0,10987	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
389	ЦТП-102	24305	Школьная улица, 19	16,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
390	ЦТП-102	24312	Школьная улица, 21	2,0	20/20	Подземная канальная	3,710051	0,269538	0,0000226	0	0	0,0000002
391	ЦТП-102	24319	Школьная улица, 1А	12,0	100/100	Подвальная	6,724516	0,14871	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
392	ЦТП-102	24321	Школьная,2а	25,0	65/65	Надземная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
393	ЦТП-102	24323	улица Труда, 27	20,0	65/65	Подвальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
394	ЦТП-102	24326	УТ-102/3	7,0	125/125	Подвальная	7,910322	0,126417	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
395	ЦТП-102	24328	24330	34,0	100/100	Подземная канальная	6,735222	0,148473	0,0000226	0,0000008	0	0,0000052
396	ЦТП-102	24330	УТ-102/4	6,0	100/100	Подвальная	6,735222	0,148473	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
397	ЦТП-102	24332	24334	33,0	80/80	Подземная канальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
398	ЦТП-102	24334	улица Труда, 41	2,0	80/80	Подвальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0	0	0,0000003
399	ЦТП-102	24339	улица Труда, 25	2,0	100/100	Подвальная	6,748691	0,148177	0,0000226	0	0	0,0000003
400	ЦТП-102	24343	УТ-102/7	7,0	100/100	Подвальная	6,717609	0,148862	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
401	ЦТП-102	24345	улица Труда, 31	20,0	80/80	Подвальная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
402	ЦТП-102	24347	24345	20,0	80/80	Подземная канальная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
403	ЦТП-102	24349	УТ-102/8	3,0	100/100	Подвальная	6,717609	0,148862	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
404	ЦТП-102	24351	24353	16,0	100/100	Подземная канальная	6,717609	0,148862	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
405	ЦТП-102	24353	УТ-102/9	31,0	100/100	Подвальная	6,717609	0,148862	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
406	ЦТП-102	24355	24357	30,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
407	ЦТП-102	24357	улица Труда, 43	2,0	80/80	Подвальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0	0	0,0000003
408	ЦТП-106	УТ-101	ул. Заводская, 16	85,0	80/80	Надземная	5,914553	0,169074	0,0000226	0,0000019	0	0,0000113
409	ЦТП-106	УТ-101	24457	27,0	100/100	Надземная	6,674785	0,149818	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
410	ЦТП-106	Р113	УТ-102	50,0	100/100	Подвальная	6,674785	0,149818	0,0000226	0,0000011	0	0,0000075
411	ЦТП-106	УТ-102	ул. Заводская, 10а	3,0	80/65	Подвальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
412	ЦТП-106	УТ-103	ул. Заводская, 8а	4,0	80/65	Подвальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
413	ЦТП-106	УТ-103	24449	28,0	100/100	Подвальная	6,674785	0,149818	0,0000226	0,0000006	0	0,0000042
414	ЦТП-106	Переход	ул. Заводская, 6а	7,0	80/65	Подвальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
415	ЦТП-106	УТ-205	ТК-205/1	29,6	100/100	Подземная канальная	6,714501	0,148931	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
416	ЦТП-106	ТК-206	ул. Индустриальная, 27	4,0	50/50	Подземная канальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
417	ЦТП-106	ТК-206	УТ-207	57,0	100/65	Подземная канальная	6,714501	0,148931	0,0000226	0,0000013	0	0,0000086
418	ЦТП-106	УТ-207	24474	10,0	65/65	Надземная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
419	ЦТП-106	УТ-207	УТ-208	60,0	50/50	Надземная	4,565798	0,21902	0,0000226	0,0000014	0	0,0000062
420	ЦТП-106	УТ-208	24476	15,0	50/50	Надземная	4,565798	0,21902	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
421	ЦТП-106	УТ-208	ТК-209	15,0	50/50	Подземная канальная	4,565798	0,21902	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
422	ЦТП-106	ТК-209	ул. Индустриальная, 33	2,0	50/50	Подземная канальная	4,565798	0,21902	0,0000226	0	0	0,0000002
423	ЦТП-106	УТ-202	УТ-203	11,0	150/150	Подземная канальная	8,996644	0,111153	0,0000226	0,0000002	0	0,0000022
424	ЦТП-106	УТ-203	ТК-204	11,0	100/100	Подземная канальная	6,74731	0,148207	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
425	ЦТП-106	ТК-204	УТ-205	143,0	80/80	Подземная канальная	5,888969	0,169809	0,0000226	0,0000032	0	0,000019
426	ЦТП-106	УТ-205	24464	34,0	80/80	Подземная канальная	5,888969	0,169809	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
427	ЦТП-106	УТ-202	ТК-202/1	6,0	100/100	Подземная канальная	6,700686	0,149238	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
428	ЦТП-106	ТК-202/1	Р116	37,0	100/100	Подземная канальная	6,700686	0,149238	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
429	ЦТП-106	Р116	УТ-202/2	38,0	100/100	Надземная	6,700686	0,149238	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
430	ЦТП-106	УТ-202/2	ТК-202/3	12,0	100/100	Подземная канальная	6,700686	0,149238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
431	ЦТП-106	ТК-202/3	ул. Индустриальная, 28	5,0	100/100	Подвальная	6,700686	0,149238	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
432	ЦТП-106	ТК-202/4	ул. Индустриальная, 30	10,0	65/65	Подвальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
433	ЦТП-106	ТК-01	ТК-02	45,0	80/80	Подземная канальная	5,848143	0,170994	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
434	ЦТП-106	ТК-02	УТ-301	38,0	100/100	Надземная	6,687563	0,149531	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
435	ЦТП-106	УТ-301	24438	8,0	80/80	Надземная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
436	ЦТП-106	ТК-02	24427	262,0	80/80	Надземная	5,848143	0,170994	0,0000226	0,0000059	0	0,0000346
437	ЦТП-106	ТК-01	Р109	14,0	100/100	Подземная канальная	6,692743	0,149416	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
438	ЦТП-106	Р109	УТ-401	52,0	100/100	Подвальная	6,692743	0,149416	0,0000226	0,0000012	0	0,0000079
439	ЦТП-106	УТ-401	24447	60,0	100/100	Подвальная	6,692743	0,149416	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
440	ЦТП-106	ЦТП106	24459	58,0	50/50	Подземная канальная	4,573765	0,218638	0,0000226	0,0000013	0	0,000006
441	ЦТП-106	ТК-201	УТ-202	54,0	150/150	Подземная канальная	8,996644	0,111153	0,0000226	0,0000012	0	0,000011
442	ЦТП-106	ЦТП106	ТК-201	10,0	150/150	Подземная канальная	8,996644	0,111153	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
443	ЦТП-106	ЦТП106	ТК-01	19,0	80/80	Подземная канальная	5,848143	0,170994	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
444	ЦТП-106	УТ-301	Переход	54,0	100/100	Надземная	6,687563	0,149531	0,0000226	0,0000012	0	0,0000081

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
445	ЦТП-106	УТ-401	ул. Заводская, 17	2,0	100/100	Подвальная	6,692743	0,149416	0,0000226	0	0	0,0000003
446	ЦТП-106	УТ-202/2	Р106	48,0	100/100	Надземная	6,700686	0,149238	0,0000226	0,0000011	0	0,0000073
447	ЦТП-106	Р106	ТК-202/4	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
448	ЦТП-106	ЦТП106	ТК-01	19,0	150/150	Подземная канальная	8,996644	0,111153	0,0000226	0,0000004	0	0,0000039
449	ЦТП-106	ТК-01	ТК-02	46,0	150/150	Подземная канальная	8,996644	0,111153	0,0000226	0,000001	0	0,0000093
450	ЦТП-106	ЦТП106	ТК-201	10,0	100/100	Подземная канальная	6,741439	0,148336	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
451	ЦТП-106	ТК-201	24462	15,0	100/100	Подземная канальная	6,741439	0,148336	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
452	ЦТП-106	ЦТП106	УТ-101	145,0	150/150	Надземная	8,996644	0,111153	0,0000226	0,0000033	0	0,0000294
453	ЦТП-106	Переход	24436	4,0	80/65	Надземная	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
454	ЦТП-106	УТ-102	24453	11,0	100/100	Подвальная	6,674785	0,149818	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
455	ЦТП-106	24427	ул. Заводская, 21	3,0	80/80	Подвальная	5,848143	0,170994	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
456	ЦТП-106	24436	ул. Заводская, 13	2,0	80/65	Подвальная	5,936055	0,168462	0,0000226	0	0	0,0000003
457	ЦТП-106	24438	ул. Заводская, 15	3,0	80/80	Подвальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
458	ЦТП-106	24445	ул. Заводская, 19	21,0	100/100	Подвальная	6,692743	0,149416	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
459	ЦТП-106	24447	24445	20,0	100/100	Подземная канальная	6,692743	0,149416	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
460	ЦТП-106	24449	Переход	24,0	100/100	Подземная канальная	6,674785	0,149818	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
461	ЦТП-106	24451	УТ-103	25,0	100/100	Подвальная	6,674785	0,149818	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
462	ЦТП-106	24453	24451	24,0	100/100	Подземная канальная	6,674785	0,149818	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
463	ЦТП-106	24457	Р113	32,0	100/100	Подземная канальная	6,674785	0,149818	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
464	ЦТП-106	24459	ул. Заводская, 18	6,0	50/50	Подвальная	4,573765	0,218638	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
465	ЦТП-106	24462	ул. Заводская, 20	3,0	100/100	Подземная канальная	6,741439	0,148336	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
466	ЦТП-106	24464	ул. Индустриальная, 27/1	2,0	80/80	Подвальная	5,888969	0,169809	0,0000226	0	0	0,0000003
467	ЦТП-106	ТК-205/1	ТК-206	19,4	100/100	Подземная канальная	6,714501	0,148931	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
468	ЦТП-106	24468	ул. Индустриальная, 32	5,0	65/65	Подвальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
469	ЦТП-106	24470	24468	10,0	65/65	Подземная канальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
470	ЦТП-106	24472	24470	4,0	65/65	Надземная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
471	ЦТП-106	24474	24472	13,0	65/65	Подземная канальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
472	ЦТП-106	24476	ул. Индустриальная, 36	25,0	50/50	Подземная канальная	4,565798	0,21902	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
473	ЦТП-106	ТК-02	УТ-301	38,0	100/100	Надземная	6,687563	0,149531	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
474	ЦТП-106	УТ-301	24440	8,0	80/50	Надземная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
475	ЦТП-106	УТ-301	Переход	54,0	100/100	Надземная	6,687563	0,149531	0,0000226	0,0000012	0	0,0000081
476	ЦТП-106	Переход	24434	4,0	65/50	Надземная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
477	ЦТП-106	24434	ул. Заводская, 13	2,0	65/50	Подвальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0	0	0,0000002
478	ЦТП-106	24440	ул. Заводская, 15	3,0	80/50	Подвальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
479	ЦТП-107	УТ-101/1	ул. Мичурина, 3	26,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501151	0,28562	0,0000226	0,0000006	0	0,0000021
480	ЦТП-107	ТК	УТ-101/1	66,0	50/50	Надземная	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000015	0	0,0000068

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
481	ЦТП-107	ТК	ДОУ Детский сад № 26	57,5	50/50	Подземная канальная	4,574742	0,218592	0,0000226	0,0000013	0	0,0000059
482	ЦТП-107	Р104	Р67	46,0	150/150	Надземная	8,99215	0,111208	0,0000226	0,000001	0	0,0000093
483	ЦТП-107	Р67	ТК-202	11,0	150/150	Подземная канальная	8,99215	0,111208	0,0000226	0,0000002	0	0,0000022
484	ЦТП-107	Р105	ул. Мичурина, 6	20,0	20/20	Подземная бесканальная	3,705602	0,269862	0,0000226	0,0000005	0	0,0000017
485	ЦТП-107	ЦТП107	ЗА№1.2 ТК	0,1	150/150	Подвальная	8,983038	0,111321	0,0000226	0	0	0
486	ЦТП-107	УТ-101/1	ул. Мичурина, 4	24,0	20/20	Подземная бесканальная	3,705602	0,269862	0,0000226	0,0000005	0	0,000002
487	ЦТП-107	УТ-101/1	Р105	20,0	20/20	Надземная	3,705602	0,269862	0,0000226	0,0000005	0	0,0000017
488	ЦТП-107	ЦТП107	ТК-201	2,0	150/150	Подземная канальная	9,153829	0,109244	0,0000226	0	0	0,0000004
489	ЦТП-107	ТК-201	ЗА№1.2 ТК201	2,1	150/150	Подземная канальная	9,153829	0,109244	0,0000226	0	0	0,0000004
490	ЦТП-107	ТК-202	ул. Индустриальная, 11	11,0	25/25	Подземная канальная	3,926364	0,254689	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
491	ЦТП-107	ТК-202	ТК	41,0	150/150	Подземная канальная	8,99215	0,111208	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
492	ЦТП-107	ТК	ТК-204	35,0	150/150	Подземная канальная	8,99215	0,111208	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
493	ЦТП-107	ТК-204	ул. Индустриальная, 9	5,0	65/65	Подземная канальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
494	ЦТП-107	ТК-204	ТК-205	92,0	150/150	Подземная канальная	8,99215	0,111208	0,0000226	0,0000021	0	0,0000187
495	ЦТП-107	ТК-205	ул. Индустриальная, 7	5,0	65/65	Подземная канальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
496	ЦТП-107	ТК	24394	35,0	150/150	Надземная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
497	ЦТП-107	УТ-102	УТ-103	16,0	150/150	Надземная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032
498	ЦТП-107	УТ-105	24412	3,0	65/65	Подземная канальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
499	ЦТП-107	ТК-106	24367	10,0	100/100	Подземная канальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
500	ЦТП-107	УТ-107	ул. Индустриальная, 21	1,0	50/50	Надземная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
501	ЦТП-107	УТ-107	24419	17,0	100/100	Подвальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
502	ЦТП-107	УТ-108	ул. Индустриальная, 23	1,0	50/50	Надземная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
503	ЦТП-107	УТ-108	24363	17,0	100/100	Подвальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
504	ЦТП-107	ТК-106	ТК-109	47,0	50/50	Подземная бесканальная	4,557379	0,219424	0,0000226	0,0000011	0	0,0000048
505	ЦТП-107	ТК-109	ул. Крупской, 49	10,0	20/20	Подземная бесканальная	3,709477	0,26958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
506	ЦТП-107	ТК-109	УТ-110	28,0	50/50	Подземная канальная	4,557379	0,219424	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
507	ЦТП-107	УТ-110	ул. Крупской, 26	9,0	15/15	Подземная бесканальная	3,502053	0,285547	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
508	ЦТП-107	УТ-110	УТ-111	27,0	50/50	Подземная бесканальная	4,557379	0,219424	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
509	ЦТП-107	УТ-111	ул. Крупской, 53	11,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501522	0,28559	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
510	ЦТП-107	УТ-111	ул. Крупской, 30	8,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501522	0,28559	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
511	ЦТП-107	УТ-111	УТ-112	29,0	50/50	Подземная бесканальная	4,557379	0,219424	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
512	ЦТП-107	УТ-112	ул. Крупской, 55	11,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501947	0,285555	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
513	ЦТП-107	УТ-112	УТ-113	42,0	50/50	Подземная бесканальная	4,557379	0,219424	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
514	ЦТП-107	УТ-113	ул. Крупской, 34	11,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501947	0,285555	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
515	ЦТП-107	24396	24399	37,0	150/150	Подземная канальная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000008	0	0,0000075
516	ЦТП-107	Р99	УТ-105	55,0	150/150	Надземная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000012	0	0,0000111
517	ЦТП-107	УТ-105	Р73	36,0	150/150	Надземная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000008	0	0,0000073
518	ЦТП-107	Р73	ТК-106	12,0	150/150	Подземная канальная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
519	ЦТП-107	УТ-103	24396	5,0	150/150	Надземная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
520	ЦТП-107	ТК-205	Р103	41,0	50/50	Подземная канальная	4,542347	0,220151	0,0000226	0,0000009	0	0,0000042
521	ЦТП-107	УТ-206	ул. Индустриальная, 3	20,0	50/50	Надземная	4,542347	0,220151	0,0000226	0,0000005	0	0,000002
522	ЦТП-107	Р103	УТ-206	132,0	50/50	Надземная	4,542347	0,220151	0,0000226	0,000003	0	0,0000135
523	ЦТП-107	УТ-206	ул. Индустриальная, 1	80,0	50/50	Надземная	4,542347	0,220151	0,0000226	0,0000018	0	0,0000082
524	ЦТП-107	26236	ЦТП107	1,0	150/150	Подвальная	9,153829	0,109244	0,0000226	0	0	0,0000002
525	ЦТП-107	ЗА№1.2 ТК201	Р104	68,0	150/150	Подземная канальная	8,99215	0,111208	0,0000226	0,0000015	0	0,0000138
526	ЦТП-107	ЗА№1.2 ТК	ТК	15,0	150/150	Подземная бесканальная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
527	ЦТП-107	24363	ул. Индустриальная, 25	17,0	100/100	Подземная канальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
528	ЦТП-107	24365	УТ-108	18,0	100/100	Подвальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
529	ЦТП-107	24367	УТ-107	18,0	100/100	Подвальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
530	ЦТП-107	24392	УТ-102	46,0	150/150	Надземная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,000001	0	0,0000093
531	ЦТП-107	24394	24392	10,0	150/150	Подземная канальная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
532	ЦТП-107	24399	УТ-104	20,0	150/150	Подземная канальная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
533	ЦТП-107	УТ-104	Р99	17,0	150/150	Подземная канальная	8,985965	0,111285	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
534	ЦТП-107	24412	ул. Индустриальная, 19	5,0	65/65	Подвальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
535	ЦТП-107	24419	24365	17,0	100/100	Подземная канальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
536	ЦТП-108	ТК-104	Пушкинская улица, 1/1	16,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
537	ЦТП-108	26253	ЗА№1.2 ЦТП108	0,0	150/150	Подвальная	9,1567	0,10921	0,0000226	0	0	0
538	ЦТП-108	ТК-101	ТК-101/1	10,0	150/150	Подземная канальная	9,134284	0,109478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021
539	ЦТП-108	ТК-102	СК-103	39,0	80/80	Подземная канальная	5,901761	0,169441	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
540	ЦТП-108	СК-103	Средняя общеобразовательная шк	93,0	80/80	Подземная канальная	5,901761	0,169441	0,0000226	0,0000021	0	0,0000124
541	ЦТП-108	ТК-101/1	ТК-104	68,0	100/100	Подземная канальная	6,727624	0,148641	0,0000226	0,0000015	0	0,0000103
542	ЦТП-108	ТК-101	Пушкинская улица, 1	4,0	80/80	Подземная канальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
543	ЦТП-108	ЗА№1.2 ЦТП108	ТК-101	24,0	150/150	Подземная канальная	9,134228	0,109478	0,0000226	0,0000005	0	0,0000049
544	ЦТП-108	ТК-101/1	ТК-102	6,0	150/150	Подземная канальная	9,134284	0,109478	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
545	ЦТП-108	ТК-104	Пушкинская улица, 1/1	16,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
546	ЦТП-108	ТК-101	Пушкинская улица, 1	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,560536	0,219272	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
547	ЦТП-108	ТК-101	ТК-101/1	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,560536	0,219272	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
548	ЦТП-108	ТК-102	СК-130	39,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,560536	0,219272	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
549	ЦТП-108	СК-130	Средняя общеобразовательная шк	93,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,560536	0,219272	0,0000226	0,0000021	0	0,0000096
550	ЦТП-108	ТК-101/1	ТК-104	68,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,35667	0,186683	0,0000226	0,0000015	0	0,0000082
551	ЦТП-108	Р92	ЗА№1/1.2/1 ЦТП108	0,0	65/65	Подвальная	5,371693	0,186161	0,0000226	0	0	0
552	ЦТП-108	ЗА№1/1.2/1 ЦТП108	ТК-101	24,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
553	ЦТП-108	ТК-101/1	ТК-102	6,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,560536	0,219272	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
554	ЦТП-109	УТ-101	Дезкамера	6,0	32/32	Надземная	4,190189	0,238653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
555	ЦТП-109	УТ-102	УТ-103	40,0	150/150	Надземная	9,065689	0,110306	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
556	ЦТП-109	УТ-103	24059	14,0	32/32	Надземная	4,187428	0,23881	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
557	ЦТП-109	УТ-103	УТ-104	22,0	150/150	Надземная	9,065689	0,110306	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
558	ЦТП-109	УТ-104	акушер. корп	67,5	100/100	Надземная	7,004116	0,142773	0,0000226	0,0000015	0	0,0000107
559	ЦТП-109	УТ-104	РАЗ.131	58,0	150/150	Надземная	9,065689	0,110306	0,0000226	0,0000013	0	0,0000119
560	ЦТП-109	РАЗ.131	УТ-105	16,0	80/80	Надземная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
561	ЦТП-109	УТ-105	Пищеблок	28,0	65/65	Подземная канальная	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
562	ЦТП-109	УТ-105	СК-106	46,0	100/100	Надземная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,000001	0	0,0000073
563	ЦТП-109	ТК-107	Лечебный корпус	24,0	80/80	Подземная канальная	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
564	ЦТП-109	ТК-107	ТК-108	37,5	65/65	Подземная канальная	5,347488	0,187004	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
565	ЦТП-109	24059	гараж	12,0	20/20	Надземная	3,709333	0,26959	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
566	ЦТП-109	РАЗ.130	ТК-109	41,0	65/65	Подземная канальная	5,347488	0,187004	0,0000226	0,0000009	0	0,0000049
567	ЦТП-109	ТК-109	Терапевтический корпус	4,0	65/65	Подземная канальная	5,347488	0,187004	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
568	ЦТП-109	26267	ЗА№1.2 УТ101	7,0	150/150	Надземная	9,061756	0,110354	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
569	ЦТП-109	УТ-101	УТ-102	42,0	150/150	Надземная	9,065689	0,110306	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
570	ЦТП-109	ЗА№1.2 УТ101	УТ-101	0,0	150/150	Надземная	9,065689	0,110306	0,0000226	0	0	0
571	ЦТП-109	24059	Лаборатория	16,0	32/32	Надземная	4,187428	0,23881	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
572	ЦТП-109	СК-106	ТК-107	11,0	100/100	Подземная канальная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
573	ЦТП-109	ТК-108	РАЗ.130	27,0	65/65	Надземная	5,347488	0,187004	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
574	ЦТП-109	УТ-103	Лаборатория	30,0	20/20	Надземная ГВС	3,708042	0,269684	0,0000226	0,0000007	0	0,0000025
575	ЦТП-109	УТ-103	УТ-104	22,0	100/100	Надземная ГВС	6,695126	0,149362	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
576	ЦТП-109	УТ-104	акушер. корп	67,5	65/50	Надземная ГВС	5,356781	0,186679	0,0000226	0,0000015	0	0,0000082
577	ЦТП-109	УТ-104	РАЗ.129	58,0	100/100	Надземная ГВС	6,695126	0,149362	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
578	ЦТП-109	РАЗ.129	УТ-105	16,0	65/65	Надземная ГВС	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
579	ЦТП-109	УТ-105	Пищеблок	28,0	50/50	Подземная канальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
580	ЦТП-109	УТ-105	СК-106	46,0	80/65	Надземная ГВС	5,922174	0,168857	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
581	ЦТП-109	ТК-107	Лечебный корпус	24,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
582	ЦТП-109	ТК-107	ТК-108	37,5	50/50	Подземная канальная ГВС	4,566925	0,218966	0,0000226	0,0000008	0	0,0000039
583	ЦТП-109	РАЗ.128	ТК-109	41,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,566925	0,218966	0,0000226	0,0000009	0	0,0000042

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
584	ЦТП-109	ТК-109	Терапевтический корпус	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,566925	0,218966	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
585	ЦТП-109	УТ-101	Дезкамера	6,0	15/15	Надземная ГВС	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
586	ЦТП-109	УТ-101	УТ-102	42,0	100/100	Надземная ГВС	6,695126	0,149362	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
587	ЦТП-109	УТ-102	УТ-103	40,0	100/100	Надземная ГВС	6,695126	0,149362	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
588	ЦТП-109	26266	ЗА№1.2 УТ101	7,0	100/100	Надземная ГВС	6,692709	0,149416	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
589	ЦТП-109	ЗА№1.2 УТ101	УТ-101	0,0	100/100	Надземная ГВС	6,695126	0,149362	0,0000226	0	0	0
590	ЦТП-109	СК-106	ТК-107	11,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,922174	0,168857	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
591	ЦТП-109	ТК-108	РАЗ.128	27,0	50/50	Надземная ГВС	4,566925	0,218966	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
592	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р81	Анатомический корпус №40	30,0	20/20	Надземная	3,708042	0,269684	0,0000226	0,0000007	0	0,0000025
593	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р80	Склад №19	50,0	80/80	Надземная	5,914281	0,169082	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
594	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р80	Р79	16,0	80/80	Надземная	5,914281	0,169082	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
595	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	ЦТП110	Р91	15,0	50/50	Надземная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
596	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р91	Банно-прачечный комбинат №39	2,0	50/50	Надземная	4,58083	0,218301	0,0000226	0	0	0,0000002
597	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р91	т.Б	38,3	65/65	Надземная	5,363239	0,186454	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
598	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.В	Амональная падь	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
599	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.Д	Амональная падь, 2	10,0	50/50	Надземная	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
600	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.В	т.Г	10,0	50/50	Надземная	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
601	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	ЦТП110	т.Ж	60,0	150/150	Надземная	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000014	0	0,0000123
602	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.Ж	т.З	17,2	50/50	Надземная	4,5808	0,218302	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
603	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.Ж	Р88	5,0	150/150	Надземная	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
604	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р88	Р87	170,0	80/80	Надземная	5,84787	0,171002	0,0000226	0,0000038	0	0,0000224
605	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р87	Склад №24	6,0	50/50	Надземная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
606	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р88	Р86	100,0	100/100	Надземная	6,683419	0,149624	0,0000226	0,0000023	0	0,0000151
607	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р86	Склад для хранения кислородных	17,0	32/32	Надземная	4,188924	0,238725	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
608	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	ЦТП110	Р80	20,0	80/80	Надземная	5,914281	0,169082	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
609	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р79	Склад №17	2,0	50/50	Надземная	4,578575	0,218409	0,0000226	0	0	0,0000002
610	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р79	Штаб №70	30,0	50/50	Надземная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
611	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р86	Р85	38,0	100/100	Надземная	6,683419	0,149624	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
612	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р85	Столовая №71	25,0	80/80	Надземная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
613	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р85	Р84	10,0	100/100	Надземная	6,683419	0,149624	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
614	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р84	Штаб №78	35,0	80/80	Надземная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
615	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р84	Р83	30,0	100/100	Надземная	6,683419	0,149624	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
616	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р83	ТК	10,0	100/100	Надземная	6,683419	0,149624	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
617	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	ТК	Лечебный корпус №34	8,0	100/100	Надземная	6,683419	0,149624	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
618	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р83	Р82	20,0	65/65	Надземная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
619	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р82	Лечебный корпус №18	1,0	50/50	Надземная	4,581431	0,218272	0,0000226	0	0	0,0000001
620	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р82	Р81	12,0	50/50	Надземная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
621	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	26283	ЦТП110	60,0	150/150	Надземная	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000014	0	0,0000123
622	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	Р87	Станция переливания крови №82	160,0	80/80	Надземная	5,84787	0,171002	0,0000226	0,0000036	0	0,0000211
623	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.Д	Амональная падь	53,0	50/50	Надземная	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000012	0	0,0000055
624	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.Г	т.Д	10,0	50/50	Надземная	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
625	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.Б	т.В	4,0	50/50	Подземная канальная	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
626	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.И	Амональная падь, 1а	25,0	50/50	Надземная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
627	ЦТП-110 (ВГ№6 инв№35)	т.З	т.И	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
628	АБМТП (ЦТП-111)	26214	ЗА№1.2 ТК1	5,0	100/100	Подземная канальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
629	АБМТП (ЦТП-111)	УТ-1	УТ-2	31,5	100/100	Подземная канальная	6,740195	0,148364	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
630	АБМТП (ЦТП-111)	УТ-2	ул. Заводская, 7	3,5	65/65	Подземная канальная	5,338094	0,187333	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
631	АБМТП (ЦТП-111)	УТ-2	УТ-3	109,5	65/65	Подземная канальная	5,338094	0,187333	0,0000226	0,0000025	0	0,0000132
632	АБМТП (ЦТП-111)	УТ-3	УТ-4	35,5	65/65	Подземная канальная	5,338094	0,187333	0,0000226	0,0000008	0	0,0000043
633	АБМТП (ЦТП-111)	УТ-4	ул. Заводская, 7/1	3,5	65/65	Подземная канальная	5,338094	0,187333	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
634	АБМТП (ЦТП-111)	ЗА№1.2 ТК1	УТ-1	0,0	100/100	Подземная канальная	6,738468	0,148402	0,0000226	0	0	0
635	АБМТП (ЦТП-111)	ЦТП "110" квартал	ЗА№	318,7	250/250	Подземная канальная	0	0	0	0	0	0
636	АБМТП (ЦТП-111)	УТ-1	ул. Заводская, 5	115,4	50/50	Подземная бесканальная	4,982774	0,200691	0,0000146	0,0000017	0	0,0000084
637	АБМТП (ЦТП-111)	ТК	ЗА№1.2 ТК1	2,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,937135	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
638	АБМТП (ЦТП-111)	ТК	ул. Заводская, 7 ГВС	3,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,370941	0,186187	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
639	АБМТП (ЦТП-111)	ТК	ТК	109,5	80/50	Подземная канальная ГВС	5,907895	0,169265	0,0000226	0,0000025	0	0,0000146
640	АБМТП (ЦТП-111)	ТК	ТК	35,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,363064	0,186461	0,0000226	0,0000008	0	0,0000043
641	АБМТП (ЦТП-111)	ТК	ул. Заводская, 7/1 ГВС	3,6	65/32	Подземная канальная ГВС	5,363064	0,186461	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
642	АБМТП (ЦТП-111)	ЗА№1.2 ТК1	ТК	31,5	100/65	Подземная канальная ГВС	7,01745	0,142502	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
643	АБМТП (ЦТП-111)	ТК	ул. Заводская, 5	115,4	50/32	Подземная бесканальная ГВС	4,5859	0,21806	0,0000146	0,0000017	0	0,0000077
644	АБМТП (ЦТП-111)	26217	ТК	5,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,027264	0,142303	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
645	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-231/1	УТП-231/2	50,0	150/150	Тоннельная	9,04833	0,110518	0,0000226	0,0000011	0	0,0000101
646	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-231/2	СК-231/3	17,0	150/150	Подземная канальная	9,04833	0,110518	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
647	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-226	ДК-227	253,0	400/400	Надземная	21,404728	0,046719	0,0000226	0,0000057	0,2778882	0,0001214
648	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-227	СК-227	59,0	400/400	Тоннельная	21,404728	0,046719	0,0000226	0,0000013	0,2778882	0,0000283
649	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р14	УТП-206/3	255,0	200/200	Надземная	11,683677	0,085589	0,0000226	0,0000058	0,0240131	0,0000668
650	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206/2	21249	120,0	50/50	Надземная	4,565347	0,219041	0,0000226	0,0000027	0	0,0000123
651	КТЭЦ-1 ТМ-2	УУ ТМ-2 Гр.раздела	УТС-201	174,0	600/600	Надземная	33,153369	0,030163	0,0000226	0,0000039	0,9998834	0,0001293
652	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206/2	ИТП-15 ЗАО Акрос	75,0	100/100	Надземная	6,725207	0,148694	0,0000226	0,0000017	0	0,0000113
653	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206/2	26370	36,0	150/150	Надземная	9,136531	0,109451	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074
654	КТЭЦ-1 ТМ-2	КТЭЦ-1 ТМ-2	УУ ТМ-2 Гр.раздела	223,0	600/600	Надземная	33,153369	0,030163	0,0000226	0,000005	0,9998834	0,0001657
655	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р21	ТК-4	195,0	200/200	Надземная	11,712617	0,085378	0,0000226	0,0000044	0,0258805	0,0000512
656	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-4	ДК-202/2	10,0	200/200	Надземная	11,712617	0,085378	0,0000226	0,0000002	0,0258805	0,0000026
657	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-202/2	Р158	8,0	200/200	Подземная канальная	11,712617	0,085378	0,0000226	0,0000002	0,0258805	0,0000021
658	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р158	26309	100,0	200/200	Надземная	11,712617	0,085378	0,0000226	0,0000023	0,0258805	0,0000263
659	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р166	УТП-229	329,0	400/400	Надземная	22,132894	0,045182	0,0000226	0,0000074	0,2463388	0,0001632
660	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-202	ЗА№5.6 ТК14	0,0	600/600	Надземная	31,360027	0,031888	0,0000226	0	0,9732951	0,0000001
661	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК14	УТС-202/1	178,0	600/600	Надземная	35,133696	0,028463	0,0000226	0,000004	0,9732951	0,0001402
662	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-202	ЗА№5/1,6/1 ТК14	0,0	50/50	Подземная канальная	4,57826	0,218424	0,0000226	0	0	0
663	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5/1,6/1 ТК14	22084	27,0	50/50	Надземная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
664	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-202	ЗА№1.2 ТК14	0,0	200/200	Надземная	11,712535	0,085379	0,0000226	0	0,0258805	0
665	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК14	ДК-202/1	116,0	200/200	Надземная	11,712617	0,085378	0,0000226	0,0000026	0,0258805	0,0000305
666	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-202/1	Р21	43,0	200/200	Подземная канальная	11,712617	0,085378	0,0000226	0,000001	0,0258805	0,0000113

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
667	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-203/3 (ТК-15/1)	ЗА№1.2 ТК15/1	0,0	125/125	Надземная	7,839407	0,127561	0,0000226	0	0	0
668	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-15/5	ЭУ-7	32,0	100/100	Подземная канальная	6,740057	0,148367	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
669	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-15/5	Р159/1	14,0	125/125	Подземная канальная	7,860668	0,127216	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
670	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р159	УТ-15/6	54,0	100/100	Надземная	6,732425	0,148535	0,0000226	0,0000012	0	0,0000081
671	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП15	ДК-203/1	55,0	150/150	Надземная	9,125857	0,109579	0,0000226	0,0000012	0	0,0000112
672	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-203/3 (ТК-15/1)	ЗА№1.2 ТК15/2	14,0	125/125	Подземная канальная	7,841213	0,127531	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
673	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК15/2	УТС-203/4 (ТК-15/2)	0,0	100/100	Подземная канальная	6,751074	0,148125	0,0000226	0	0	0
674	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-203/4 (ТК-15/2)	ЗА№5.6 ТК15/2	0,0	150/150	Подземная канальная	9,1567	0,10921	0,0000226	0	0	0
675	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК15/2	Р20	82,0	150/150	Подземная канальная	9,036476	0,110663	0,0000226	0,0000019	0	0,0000166
676	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-203/4 (ТК-15/2)	ЗА№3.4 ТК15/2	0,0	125/125	Надземная	7,929687	0,126108	0,0000226	0	0	0
677	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК15/2	ТК-15/5	108,0	125/125	Надземная	7,860623	0,127216	0,0000226	0,0000024	0	0,000019
678	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТ-15/6	ТК-15/7	58,0	65/65	Подземная канальная	5,358861	0,186607	0,0000226	0,0000013	0	0,000007
679	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТ-15/6	ЗА№3.4 УТ15/6	0,0	100/100	Подземная канальная	6,728971	0,148611	0,0000226	0	0	0
680	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 УТ15/6	ЭУ-9	10,0	100/100	Подземная канальная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
681	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-15/7	ЗА№1.2 ТК15/7	0,0	65/65	Подземная канальная	5,353329	0,1868	0,0000226	0	0	0
682	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК15/7	ЭУ-8	25,0	65/65	Подземная канальная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
683	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р20	ТК-15/3	132,0	150/150	Надземная	9,036532	0,110662	0,0000226	0,000003	0	0,0000267
684	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-15/3	Р19	35,0	80/80	Надземная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,0000008	0	0,0000046
685	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р19	УТС-203/10 (ТК-15/4)	11,0	80/80	Подземная канальная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
686	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р18	ЭУ-10	2,5	65/65	Подвальная	5,358883	0,186606	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
687	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р18	ЭУ-6 ЧД Гуляева С.Т.	45,0	15/15	Подземная канальная	3,500142	0,285703	0,0000226	0,000001	0	0,0000035
688	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-203/10 (ТК-15/4)	ЗА№3.4 ТК15/4	0,0	65/65	Подземная канальная	5,366361	0,186346	0,0000226	0	0	0
689	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК15/4	ЭУ-5 МУП горсеть	24,0	65/65	Подземная канальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
690	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-203/10 (ТК-15/4)	ЗА№1.2 ТК15/4	0,0	65/65	Подземная канальная	5,358839	0,186608	0,0000226	0	0	0
691	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК15/4	Р18	55,5	65/65	Подземная канальная	5,358883	0,186606	0,0000226	0,0000013	0	0,0000067
692	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК16	26380	42,0	200/200	Подземная канальная	12,068168	0,082863	0,0000226	0,0000009	0,0616243	0,0000114
693	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-203(15)	ДК-204	95,0	600/600	Надземная	35,133696	0,028463	0,0000226	0,0000021	0,938866	0,0000748
694	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-205	УТП-206	150,0	500/500	Подземная канальная	29,115872	0,034346	0,0000226	0,0000034	0,938866	0,0000979
695	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р17	УТП-206/1	31,0	200/200	Надземная	11,683677	0,085589	0,0000226	0,0000007	0,0297342	0,0000081
696	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206/1	ИТП-22	11,0	50/50	Подземная канальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
697	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206/1	Р14	139,0	200/200	Подземная канальная	11,683677	0,085589	0,0000226	0,0000031	0,0240131	0,0000364
698	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-203(15)	УТП15	0,0	125/125	Надземная	7,929687	0,126108	0,0000226	0	0	0
699	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206	ЗА№3.4 ТК16	0,0	200/200	Подземная канальная	12,068003	0,082864	0,0000226	0	0,0616243	0
700	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206	ЗА№5.6 ТК16	0,0	200/200	Подземная канальная	11,683512	0,085591	0,0000226	0	0,0297342	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
701	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК16	Р17	37,0	200/200	Подземная канальная	11,683677	0,085589	0,0000226	0,0000008	0,0297342	0,0000097
702	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206	СК-207	39,0	500/500	Подземная канальная	29,115872	0,034346	0,0000226	0,0000009	0,8475075	0,0000255
703	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-207	ТК-17	68,0	450/450	Подземная канальная	27,223223	0,036733	0,0000226	0,0000015	0,6953676	0,0000415
704	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК17	УТП-211А	151,0	500/500	Подземная канальная	29,924115	0,033418	0,0000226	0,0000034	0,6771254	0,0001013
705	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-207	ЗА№3.4 ТК16а	0,0	250/250	Подземная канальная	14,711383	0,067975	0,0000226	0	0,1491466	0
706	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК16а	СК-207/1	15,0	250/250	Подземная канальная	14,711492	0,067974	0,0000226	0,0000003	0,1491466	0,0000049
707	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-207	ЗА№5.6 ТК16а	0,0	65/65	Подземная канальная	5,351781	0,186854	0,0000226	0	0	0
708	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК16а	ИТП-13 Школа №10	90,0	65/65	Подземная канальная	5,351803	0,186853	0,0000226	0,000002	0	0,0000108
709	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-17	ЗА№5.6 ТК17	0,0	200/200	Подземная канальная	12,049894	0,082988	0,0000226	0	0,0182422	0
710	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК17	26415	64,0	200/200	Подземная канальная	12,049977	0,082988	0,0000226	0,0000014	0,0182422	0,0000173
711	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-17	ЗА№1.2 ТК17	0,0	500/500	Подземная канальная	30,477162	0,032811	0,0000226	0	0,6771254	0,0000001
712	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-211А	УТП-211Б	72,0	500/500	Надземная	29,924363	0,033418	0,0000226	0,0000016	0,6745705	0,0000483
713	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-211А	ЗА№5.6 ТК18	0,0	100/100	Подземная канальная	6,728626	0,148619	0,0000226	0	0	0
714	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК18	ИТП-19 д/с №29	65,0	100/100	Подземная канальная	6,72866	0,148618	0,0000226	0,0000015	0	0,0000098
715	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-211Б	ЗА№3.4 ТК18а	0,0	80/80	Надземная	5,923208	0,168827	0,0000226	0	0	0
716	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р9	ЭУ-20 Общежитие	10,0	80/80	Подземная канальная	5,930339	0,168624	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
717	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК18/2	Р9	17,0	80/80	Надземная	5,930339	0,168624	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
718	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-211Б	УТП-212	67,0	450/450	Надземная	27,071373	0,036939	0,0000226	0,0000015	0,6712854	0,0000407
719	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-212	ДК-209	70,0	450/450	Надземная	27,071373	0,036939	0,0000226	0,0000016	0,6676549	0,0000425
720	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-209	УТП-213	145,5	500/500	Подземная канальная	29,057591	0,034414	0,0000226	0,0000033	0,6676549	0,0000948
721	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-213	УТП-214	140,0	500/500	Подземная канальная	29,057591	0,034414	0,0000226	0,0000032	0,6596326	0,0000912
722	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК18а	УТП-211Б/1	53,0	80/80	Надземная	5,923235	0,168827	0,0000226	0,0000012	0	0,000007
723	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-211Б/1	ЗА№3.4 ТК18/2	0,0	80/80	Надземная	5,915886	0,169036	0,0000226	0	0	0
724	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-212	ЗА№3.4 ТК18б	0,0	100/100	Надземная	6,740713	0,148352	0,0000226	0	0	0
725	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК18б	ЦТП-212 ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБ	30,0	100/100	Надземная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
726	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-213	ЗА№5.6 ТК19	0,0	80/80	Надземная	5,92514	0,168772	0,0000226	0	0	0
727	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК19	26430	46,0	80/80	Подземная канальная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
728	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-216	ЗА№1.2 ТК20б	0,0	200/200	Подземная канальная	11,918423	0,083904	0,0000226	0	0,0713698	0
729	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК20б	ДК-216	114,0	200/200	Надземная	11,918506	0,083903	0,0000226	0,0000026	0,0713698	0,0000305
730	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-216	ЗА№1/1.2/1 ТК20б	0,0	450/450	Надземная	27,372651	0,036533	0,0000226	0	0,6262281	0,0000001
731	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1/1.2/1 ТК20б	УТП-216	137,0	500/500	Надземная	29,215073	0,034229	0,0000226	0,0000031	0,6262281	0,0000897
732	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-217	ДК-217	41,0	500/500	Надземная	29,215073	0,034229	0,0000226	0,0000009	0,5494913	0,0000268
733	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р190	УТП-218	16,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000004	0,5345102	0,0000076
734	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-217	ЗА№3.4 ТК21	0,0	100/100	Надземная	7,029079	0,142266	0,0000226	0	0	0
735	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-218	УТП-219	104,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000023	0,507633	0,0000497
736	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-21/22	опуск	13,0	200/200	Надземная	12,079744	0,082783	0,0000226	0,0000003	0,0149811	0,0000035
737	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТ-110	26504	630,0	200/200	Надземная	11,536496	0,086681	0,0000226	0,0000142	0,0572021	0,0001629
738	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК22	26477	66,0	150/150	Надземная	9,119621	0,109654	0,0000226	0,0000015	0	0,0000135
739	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-217	СК-217	44,0	500/500	Подземная канальная	29,215073	0,034229	0,0000226	0,000001	0,5494913	0,0000288
740	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-217	переход	21,0	500/500	Надземная	29,215073	0,034229	0,0000226	0,0000005	0,5494913	0,0000138

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
741	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-21/22	ДК-218	193,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000044	0,5345102	0,0000923
742	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-218	Р190	12,0	400/400	Подземная канальная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000003	0,5345102	0,0000057
743	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК21	ИТП-12 Шк. интернат №2	185,0	100/100	Надземная	6,960598	0,143666	0,0000226	0,0000042	0	0,0000289
744	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-218	ЗА№5.6 ТК22	0,0	150/150	Надземная	9,119621	0,109654	0,0000226	0	0	0
745	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК22а	опуск	33,0	200/200	Надземная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000007	0,0594436	0,0000087
746	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-223	ЗА№3.4 ТК24	0,0	50/50	Надземная	4,571495	0,218747	0,0000226	0	0	0
747	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК24	22246	5,0	50/50	Подземная канальная	4,571495	0,218747	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
748	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-222	УТП-223	30,0	400/400	Подземная канальная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000007	0,3622616	0,0000143
749	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-223	ДК-223	93,0	400/400	Подземная канальная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000021	0,3560366	0,0000445
750	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-223	СК-224	126,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000028	0,3560366	0,0000602
751	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-224	ДК-224	22,0	400/400	Подземная канальная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000005	0,3560366	0,0000105
752	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-224	УТС-224	61,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000014	0,3560366	0,0000292
753	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р201	Р202	46,0	400/400	Подземная канальная	21,404728	0,046719	0,0000226	0,000001	0,3175433	0,0000221
754	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-224	ЗА№5.6 ТК25	0,0	150/150	Подвальная	9,115127	0,109708	0,0000226	0	0	0
755	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК25	СК-224/1	20,0	150/150	Надземная	9,115183	0,109707	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
756	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-224	ЗА№1.2 ТК25	0,0	400/400	Надземная	21,176962	0,047221	0,0000226	0	0,3175433	0
757	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК25	Р201	14,0	400/400	Надземная	21,176962	0,047221	0,0000226	0,0000003	0,3175433	0,0000066
758	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-25а	ПНС-2	338,0	400/400	Надземная	21,404728	0,046719	0,0000226	0,0000076	0,2837196	0,0001622
759	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р202	ТК-25а	150,0	400/400	Надземная	21,404728	0,046719	0,0000226	0,0000034	0,3175433	0,000072
760	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-25а	ЗА№3.4 ТК25а	0,0	150/150	Подземная канальная	9,133666	0,109485	0,0000226	0	0	0
761	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК25а	22273	27,0	150/150	Подземная канальная	9,133722	0,109484	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
762	КТЭЦ-1 ТМ-2	ПНС-2	УТС-226	235,0	400/400	Надземная	21,404728	0,046719	0,0000226	0,0000053	0,2837196	0,0001127
763	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-226	ДК-226	116,0	400/400	Надземная	21,404728	0,046719	0,0000226	0,0000026	0,2778882	0,0000556
764	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-226	ЗА№5.6 УТ2	0,0	65/65	Надземная	5,368596	0,186268	0,0000226	0	0	0
765	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 УТ2	ИТП-14 ООО Комбикормовый завод	14,0	65/65	Надземная	5,368618	0,186268	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
766	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-227	Р148	42,0	400/400	Подземная канальная	21,404728	0,046719	0,0000226	0,0000009	0,2778882	0,0000201
767	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р148	УТС-228	127,0	400/400	Надземная	21,404728	0,046719	0,0000226	0,0000029	0,2778882	0,0000609
768	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК28	Р146	130,0	500/500	Надземная	30,155006	0,033162	0,0000226	0,0000029	0,2463388	0,0000879
769	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-228/1	Р145	39,0	150/150	Подземная канальная	9,111532	0,109751	0,0000226	0,0000009	0	0,000008
770	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р145	26630	155,0	200/200	Надземная	11,974733	0,083509	0,0000226	0,0000035	0,0315494	0,0000416
771	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р146	Р166	36,0	400/400	Надземная	22,132894	0,045182	0,0000226	0,0000008	0,2463388	0,0000179
772	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-228	ЗА№5.6 ТК28	0,0	400/400	Подземная канальная	21,404728	0,046719	0,0000226	0	0,2463388	0
773	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-228	ЗА№1.2 ТК28	0,0	150/150	Подземная канальная	9,111475	0,109752	0,0000226	0	0	0
774	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК28	СК-228/1	41,5	150/150	Надземная	9,111532	0,109751	0,0000226	0,0000009	0	0,0000085
775	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-231/2	АИТП-53 ООО Единство	21,0	100/100	Подвальная	6,743856	0,148283	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
776	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-229	ЗА№5.6 ТК28а	0,0	125/125	Надземная	7,903055	0,126533	0,0000226	0	0	0
777	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК28а	ЦТП-229 ООО "ЦТВС" (морской порт)	59,0	125/125	Надземная	7,9031	0,126533	0,0000226	0,0000013	0	0,0000105

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
778	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-231	ЗА№3.4 ТК29	0,0	150/150	Надземная	9,048273	0,110518	0,0000226	0	0	0
779	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК29	СК-231/1	115,0	150/150	Надземная	9,04833	0,110518	0,0000226	0,0000026	0	0,0000233
780	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-229	УТП-231	299,0	400/400	Надземная	22,132894	0,045182	0,0000226	0,0000067	0,2250209	0,0001483
781	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-231	УТП-232	54,8	400/400	Надземная	22,132894	0,045182	0,0000226	0,0000012	0,1938252	0,0000272
782	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-232	ДК-232	19,0	400/400	Тоннельная	22,132894	0,045182	0,0000226	0,0000004	0,1818985	0,0000094
783	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-232	ЗА№1.2 ТК30	24,0	400/400	Надземная	21,176962	0,047221	0,0000226	0,0000005	0,1818985	0,0000114
784	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК30	УТС-233	0,0	400/400	Надземная	21,176962	0,047221	0,0000226	0	0,1818985	0
785	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-233	УТП-234	186,0	400/400	Надземная	22,951027	0,043571	0,0000226	0,0000042	0,1818985	0,0000957
786	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р155	Р156	47,0	150/150	Надземная	9,12361	0,109606	0,0000226	0,0000011	0	0,0000096
787	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р156	26677	12,0	150/150	Подземная канальная	9,12361	0,109606	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
788	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-234	ЗА№3.4 ТК31	0,0	200/200	Надземная	11,970516	0,083539	0,0000226	0	0,0668136	0
789	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК31	СК-234/1	33,0	200/200	Надземная	11,970598	0,083538	0,0000226	0,0000007	0,0668136	0,0000089
790	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК32/1	Р142	33,0	80/80	Надземная	5,919969	0,16892	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
791	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-235	ИТП-21 ООО "Ветим"	23,0	50/50	Надземная	4,579928	0,218344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
792	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-235	ДК-235	80,0	400/400	Надземная	23,028912	0,043424	0,0000226	0,0000018	0,0983892	0,0000413
793	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-235	ДК-235/1	52,0	400/400	Подземная канальная	23,028912	0,043424	0,0000226	0,0000012	0,0983892	0,0000268
794	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р142	ИТП-47 ООО "УК "Альянс"	32,0	80/80	Подземная канальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000007	0	0,0000042
795	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-234	ЗА№1/1.2/1 ТК32/1	380,0	400/400	Надземная	22,951027	0,043571	0,0000226	0,0000086	0,1150849	0,0001955
796	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-235	ЗА№1.2 ТК32/1	0,0	80/80	Надземная	5,919969	0,16892	0,0000226	0	0	0
797	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1/1.2/1 ТК32/1	УТП-235	0,0	400/400	Надземная	23,028912	0,043424	0,0000226	0	0,1150849	0,0000001
798	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-235/1	СК-235	12,0	400/400	Подземная канальная	23,028912	0,043424	0,0000226	0,0000003	0,0983892	0,0000062
799	КТЭЦ-1 ТМ-2	ВК-235	УТС-236	189,0	400/400	Подземная канальная	23,028912	0,043424	0,0000226	0,0000043	0,0983892	0,0000976
800	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-237	22347	17,0	65/65	Подземная канальная	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
801	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-237	26694	4,0	200/200	Подземная канальная	12,045843	0,083016	0,0000226	0,0000001	0,0907359	0,0000011
802	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК33	УТП-237	65,0	200/200	Подземная канальная	12,04576	0,083017	0,0000226	0,0000015	0,0983892	0,0000175
803	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-236	ЗА№1.2 ТК33	0,0	200/200	Подземная канальная	12,102814	0,082625	0,0000226	0	0,0983892	0
804	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-214	СК-214	61,0	500/500	Подземная канальная	29,057591	0,034414	0,0000226	0,0000014	0,6504521	0,0000397
805	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-214	УТП-215	161,0	500/500	Надземная	29,057591	0,034414	0,0000226	0,0000036	0,6504521	0,0001049
806	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-215	УТП-215/1	35,0	500/500	Надземная	29,057591	0,034414	0,0000226	0,0000008	0,6367414	0,0000228
807	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-215/1	УТП-216	30,0	500/500	Надземная	29,057591	0,034414	0,0000226	0,0000007	0,6262281	0,0000195
808	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-214	ЗА№1.2 ТК20	0,0	80/80	Подземная канальная	5,912484	0,169134	0,0000226	0	0	0
809	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК20	ПУ	6,5	80/80	Подземная канальная	5,912512	0,169133	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
810	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-215	ЗА№3.4 ТК20а	0,0	100/100	Надземная	6,745203	0,148254	0,0000226	0	0	0
811	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК20а	26450	17,0	100/100	Надземная	6,745237	0,148253	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
812	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-222/1	ДК-222	251,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000057	0,3622616	0,00012
813	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р128	26511	26,0	200/200	Подземная канальная	12,081398	0,082772	0,0000226	0,0000006	0,0195142	0,000007
814	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-219	Р191	132,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,000003	0,4481894	0,0000631
815	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р191	Р192	43,0	400/400	Подземная канальная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,000001	0,4481894	0,0000206
816	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р192	Р193	94,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000021	0,4481894	0,0000449
817	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р193	УТП-221	21,0	400/400	Подземная канальная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000005	0,4481894	0,00001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
818	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-221	Р197	33,0	400/400	Подземная канальная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000007	0,3909874	0,0000158
819	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р197	УТП-222/1	153,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000035	0,3909874	0,0000731
820	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-219	ЗА№3.4 ТК22а	0,0	200/200	Подземная канальная	11,823334	0,084579	0,0000226	0	0,0594436	0
821	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-221	ЗА№5.6 ТК23	0,0	200/200	Подземная канальная	11,536413	0,086682	0,0000226	0	0,0572021	0
822	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК23	УТ-110	55,0	200/200	Подземная канальная	11,536413	0,086682	0,0000226	0,0000012	0,0572021	0,0000142
823	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№3.4 ТК23а	Р128	72,0	150/150	Надземная	9,116194	0,109695	0,0000226	0,0000016	0	0,0000147
824	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-222/1	ЗА№5.6 ТК23а	0,0	150/150	Подземная канальная	8,987543	0,111265	0,0000226	0	0	0
825	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№5.6 ТК23а	ТК-23а	117,0	150/150	Надземная	8,987543	0,111265	0,0000226	0,0000026	0	0,0000236
826	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-222/1	ЗА№3.4 ТК23а	0,0	150/150	Надземная	9,116194	0,109695	0,0000226	0	0	0
827	КТЭЦ-1 ТМ-2	ЗА№1.2 ТК15/1	26323	4,0	125/125	Надземная	7,927927	0,126136	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
828	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-203/1	СК-203/2	150,0	125/125	Надземная	7,841213	0,127531	0,0000226	0,0000034	0	0,0000264
829	КТЭЦ-1 ТМ-2	21249	26360	100,0	80/80	Надземная	5,91047	0,169191	0,0000226	0,0000023	0	0,0000132
830	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-216	УТП-216/1	150,0	500/500	Надземная	29,215073	0,034229	0,0000226	0,0000034	0,5548583	0,0000982
831	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-232	СК-232	235,0	400/400	Надземная	22,132894	0,045182	0,0000226	0,0000053	0,1818985	0,0001166
832	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-232	21277	116,0	100/100	Надземная	6,986153	0,14314	0,0000226	0,0000026	0	0,0000182
833	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-232/1	ИТП-55 Морвокзал	3,0	100/100	Подземная канальная	6,913282	0,144649	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
834	КТЭЦ-1 ТМ-2	21277	ТК-232/1	60,0	100/100	Подземная канальная	6,913282	0,144649	0,0000226	0,0000014	0	0,0000093
835	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-235	ВК-235	187,0	400/400	Подземная канальная	23,028912	0,043424	0,0000226	0,0000042	0,0983892	0,0000965
836	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-201	УТС-202	836,0	600/600	Надземная	33,153369	0,030163	0,0000226	0,0000189	0,9998834	0,0006212
837	КТЭЦ-1 ТМ-2	22084	26300	7,0	50/50	Подземная канальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
838	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-202/1	УТП-203(15)	214,0	600/600	Надземная	35,133696	0,028463	0,0000226	0,0000048	0,9722939	0,0001685
839	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТС-202/1	ИТП-58 ООО АСВИ	74,0	50/50	Надземная	4,572262	0,21871	0,0000226	0,0000017	0	0,0000076
840	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-216	26459	21,0	200/200	Надземная	11,918506	0,083903	0,0000226	0,0000005	0,0713698	0,0000056
841	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-216	СК-216	88,0	200/200	Подземная канальная	11,918506	0,083903	0,0000226	0,000002	0,0713698	0,0000235
842	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-203/2	УТС-203/3 (ТК-15/1)	32,0	125/125	Подземная канальная	7,841213	0,127531	0,0000226	0,0000007	0	0,0000056
843	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р159/1	Р159/2	25,0	125/125	Надземная	7,860668	0,127216	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
844	КТЭЦ-1 ТМ-2	Р159/2	Р159	6,0	125/125	Подземная канальная	7,860668	0,127216	0,0000226	0,0000001	0	0,0000011
845	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206/3	УТП-206/2	45,0	200/200	Надземная	11,683677	0,085589	0,0000226	0,000001	0,0226545	0,0000118
846	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-206/3	т.А	17,0	50/50	Подземная канальная	4,57865	0,218405	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
847	КТЭЦ-1 ТМ-2	т.А	ИТП-59 АО "Корякэнерго"	14,5	50/50	Подземная канальная	4,57865	0,218405	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
848	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-207	СК-208	98,0	500/500	Подземная канальная	29,115872	0,034346	0,0000226	0,0000022	0,8475075	0,000064
849	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-208	УТП-207	214,0	500/500	Подземная канальная	29,115872	0,034346	0,0000226	0,0000048	0,8475075	0,0001396
850	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-207/1	22125	30,0	250/250	Тоннельная	14,711492	0,067974	0,0000226	0,0000007	0,1491466	0,0000099
851	КТЭЦ-1 ТМ-2	22125	УТП-207/1	106,0	250/250	Подземная канальная	14,711492	0,067974	0,0000226	0,0000024	0,1491466	0,000035
852	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-207/1	26396	59,0	250/250	Подземная канальная	14,711492	0,067974	0,0000226	0,0000013	0,1491466	0,0000195
853	КТЭЦ-1 ТМ-2	ПУ	26439	86,0	80/80	Надземная	5,912512	0,169133	0,0000226	0,0000019	0	0,0000114
854	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-215/1	т.А	4,0	100/100	Надземная	6,709666	0,149039	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
855	КТЭЦ-1 ТМ-2	т.А	УТП-215/2	9,0	100/100	Подземная канальная	6,709666	0,149039	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
856	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-215/2	ИТП-65 Физ.-оздкомплекс с плавательным бассейном	107,0	100/100	Подземная канальная	6,709666	0,149039	0,0000226	0,0000024	0	0,0000161
857	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-216/1	УТП-217	116,0	500/500	Надземная	29,215073	0,034229	0,0000226	0,0000026	0,5545942	0,000076
858	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-216/1	опуск	54,0	50/50	Надземная	4,574517	0,218602	0,0000181	0,000001	0	0,0000044
859	КТЭЦ-1 ТМ-2	опуск	ИТП-57 ИП Шахмурадян В.А.	5,0	50/50	Подземная канальная	4,574517	0,218602	0,0000181	0,0000001	0	0,0000004
860	КТЭЦ-1 ТМ-2	переход	ДК-21/22	35,0	400/400	Надземная	21,330642	0,046881	0,0000226	0,0000008	0,5494913	0,0000167
861	КТЭЦ-1 ТМ-2	переход	26469	2,0	200/200	Подвальная	12,079744	0,082783	0,0000226	0	0,0149811	0,0000005
862	КТЭЦ-1 ТМ-2	опуск	переход	13,0	200/200	Подземная канальная	12,079744	0,082783	0,0000226	0,0000003	0,0149811	0,0000035
863	КТЭЦ-1 ТМ-2	опуск	подъем	115,0	200/200	Подземная канальная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000026	0,0594436	0,0000305
864	КТЭЦ-1 ТМ-2	подъем	опуск	48,0	200/200	Надземная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000011	0,0594436	0,0000127
865	КТЭЦ-1 ТМ-2	подъем	26486	31,0	200/200	Надземная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000007	0,0594436	0,0000082
866	КТЭЦ-1 ТМ-2	опуск	подъем	57,0	200/200	Подземная канальная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000013	0,0594436	0,0000151
867	КТЭЦ-1 ТМ-2	подъем	опуск	21,0	200/200	Надземная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000005	0,0594436	0,0000056
868	КТЭЦ-1 ТМ-2	опуск	подъем	33,0	200/200	Подземная канальная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000007	0,0594436	0,0000087
869	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-23а	26527	177,0	150/150	Надземная	8,987656	0,111264	0,0000226	0,000004	0	0,0000357
870	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-23а	ТК-23а	7,0	150/150	Подземная канальная	8,987656	0,111264	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
871	КТЭЦ-1 ТМ-2	22246	ИТП-18 КЦББ Водник	74,0	50/50	Надземная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000017	0	0,0000076
872	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-224/1	СК-224/2	12,0	150/150	Подземная канальная	9,115183	0,109707	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
873	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-224/4	26536	6,0	150/150	Подземная канальная	9,115183	0,109707	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
874	КТЭЦ-1 ТМ-2	ТК-224/3	ДК-224/4	16,0	150/150	Подземная канальная	9,115183	0,109707	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
875	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-224/2	ТК-224/3	20,0	150/150	Подземная канальная	9,115183	0,109707	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
876	КТЭЦ-1 ТМ-2	22271	26563	2,0	150/150	Подземная канальная	9,133722	0,109484	0,0000226	0	0	0,0000004
877	КТЭЦ-1 ТМ-2	22273	22271	12,0	150/150	Надземная	9,133722	0,109484	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
878	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-231/3	26648	11,0	150/150	Подземная канальная	9,04833	0,110518	0,0000226	0,0000002	0	0,0000022
879	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-234/2	22339	23,0	200/200	Подземная канальная	11,970598	0,083538	0,0000226	0,0000005	0,0668136	0,0000062
880	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-234/1	СК-234/2	35,0	200/200	Подземная канальная	11,970598	0,083538	0,0000226	0,0000008	0,0668136	0,0000094
881	КТЭЦ-1 ТМ-2	22339	Р155	69,0	200/200	Надземная	11,970598	0,083538	0,0000226	0,0000016	0,0668136	0,0000185
882	КТЭЦ-1 ТМ-2	УТП-235	УТС-235	5,0	400/400	Надземная	23,028912	0,043424	0,0000226	0,0000001	0,1120779	0,0000026
883	КТЭЦ-1 ТМ-2	22347	ТУ-17 КГУ Камчатский театр драмы и комедии (вент.)	2,0	65/65	Подвальная	5,367512	0,186306	0,0000226	0	0	0,0000002
884	КТЭЦ-1 ТМ-2	ПНС-1	СК-205	48,0	500/	Подземная канальная	29,115872	0,034346	0,0000113	0,0000005	0	0,0000157
885	КТЭЦ-1 ТМ-2	ДК-204	ПНС-1	72,0	600/600	Надземная	35,133696	0,028463	0,0000113	0,0000008	0	0,0000283
886	КТЭЦ-1 ТМ-2	СК-205	ДК-204	27,0	600/600	Подземная канальная	35,133696	0,028463	0,0000113	0,0000003	0	0,0000106
887	ЦТП-202	УТ-203	Петропавловское ш., 18	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
888	ЦТП-202	УТ-203	24515	16,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
889	ЦТП-202	УТ-204	Петропавловское ш., 18	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
890	ЦТП-202	УТ-204	24523	8,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
891	ЦТП-202	УТ-205	Петропавловское ш., 18	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
892	ЦТП-202	УТ-205	24531	8,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
893	ЦТП-202	УТ-206	Петропавловское ш., 18	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
894	ЦТП-202	УТ-206	24539	3,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
895	ЦТП-202	ТК-103	ТК-104	44,0	65/65	Подземная канальная	5,36198	0,186498	0,0000226	0,000001	0	0,0000053
896	ЦТП-202	ТК-104	Петропавловское ш., 10/1	16,0	50/50	Подземная канальная	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
897	ЦТП-202	ТК-104	Петропавловское ш., 10/1	6,0	50/50	Подземная канальная	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
898	ЦТП-202	ТК-103	Петропавловское ш., 10/1	8,0	50/50	Подземная канальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
899	ЦТП-202	ТК-103	Петропавловское ш., 10/1	22,0	50/50	Подземная канальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
900	ЦТП-202	УТ-101/1	Петропавловское ш., 10	2,0	100/100	Подвальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0	0	0,0000003
901	ЦТП-202	УТ-101/1	24487	18,0	100/100	Подвальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
902	ЦТП-202	УТ-101/2	Петропавловское ш., 10	2,0	100/100	Подвальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0	0	0,0000003
903	ЦТП-202	УТ-101/2	24491	7,0	100/100	Подвальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
904	ЦТП-202	ТК-102	Детский сад № 10	51,0	80/80	Надземная	5,923807	0,16881	0,0000226	0,0000012	0	0,0000068
905	ЦТП-202	ЦТП202	24543	99,0	100/100	Надземная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000022	0	0,0000148
906	ЦТП-202	ТК-201	УТ-202	15,0	100/100	Надземная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
907	ЦТП-202	УТ-202	ТК-207	19,0	100/100	Надземная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
908	ЦТП-202	УТ-202	Р179	8,0	80/80	Подземная канальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
909	ЦТП-202	Р179	УТ-203	16,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
910	ЦТП-202	ТК-207	Р194	8,0	50/50	Подземная канальная	4,574968	0,218581	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
911	ЦТП-202	Р194	Р188	38,0	50/50	Надземная	4,574968	0,218581	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
912	ЦТП-202	Р188	Петропавловское ш., 23	10,0	50/50	Подземная канальная	4,574968	0,218581	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
913	ЦТП-202	ТК-101	ТК-102	15,0	100/100	Подземная канальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
914	ЦТП-202	ЦТП202	ТК-101	10,0	100/100	Подземная канальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
915	ЦТП-202	ТК-101	24513	26,0	65/65	Подземная канальная	5,365742	0,186368	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
916	ЦТП-202	ТК-101	Р187	14,0	100/100	Надземная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
917	ЦТП-202	Р187	ТК-103	47,0	100/100	Подземная канальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000011	0	0,000007
918	ЦТП-202	ТК-101	24507	66,0	100/100	Подземная канальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000015	0	0,0000098
919	ЦТП-202	Р182	УТ-101/1	38,0	100/100	Подвальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
920	ЦТП-202	26310	ЦТП202	2,0	100/100	Подвальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0	0	0,0000003

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
921	ЦТП-202	24491	Петропавловское ш., 10	4,0	100/100	Подвальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
922	ЦТП-202	24487	24499	3,0	100/100	Подвальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
923	ЦТП-202	24499	УТ-101/2	8,0	100/100	Подвальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
924	ЦТП-202	24507	Р182	1,0	100/100	Подземная канальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0	0	0,0000001
925	ЦТП-202	24513	Петропавловское ш., 12	1,0	65/65	Подвальная	5,365742	0,186368	0,0000226	0	0	0,0000001
926	ЦТП-202	24515	24519	2,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0	0	0,0000003
927	ЦТП-202	24519	УТ-204	8,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
928	ЦТП-202	24523	24527	4,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
929	ЦТП-202	24527	УТ-205	15,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
930	ЦТП-202	24531	24535	2,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0	0	0,0000003
931	ЦТП-202	24535	УТ-206	8,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
932	ЦТП-202	24539	Петропавловское ш., 18	16,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
933	ЦТП-202	24543	24545	9,0	100/100	Подземная канальная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
934	ЦТП-202	24545	ТК-201	22,0	100/100	Надземная	6,61262	0,151226	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
935	ЦТП-202	УТ-203	Петропавловское ш., 18	2,0	32/32	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
936	ЦТП-202	УТ-203	24517	16,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
937	ЦТП-202	УТ-204	Петропавловское ш., 18	2,0	32/32	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
938	ЦТП-202	УТ-204	24525	8,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
939	ЦТП-202	УТ-205	Петропавловское ш., 18	2,0	32/32	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
940	ЦТП-202	УТ-205	24533	8,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
941	ЦТП-202	УТ-206	Петропавловское ш., 18	2,0	32/32	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
942	ЦТП-202	УТ-206	24541	3,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
943	ЦТП-202	ТК-101	ТК-102	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
944	ЦТП-202	ТК-103	Петропавловское ш., 10/1	8,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
945	ЦТП-202	ТК-103	Петропавловское ш., 10/1	22,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
946	ЦТП-202	ТК-103	ТК-104	44,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
947	ЦТП-202	ТК-104	Петропавловское ш., 10/1	6,0	25/20	Подземная канальная ГВС	3,92682	0,254659	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
948	ЦТП-202	ТК-104	Петропавловское ш., 10/1	16,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
949	ЦТП-202	УТ-101/1	Петропавловское ш., 10	2,0	32/32	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
950	ЦТП-202	УТ-101/1	24489	18,0	65/50	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
951	ЦТП-202	УТ-101/2	Петропавловское ш., 10	8,0	32/32	Подвальная	4,189959	0,238666	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
952	ЦТП-202	УТ-101/2	24493	7,0	65/50	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
953	ЦТП-202	ТК-102	Детский сад № 10	51,0	50/50	Надземная ГВС	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000012	0	0,0000053
954	ЦТП-202	Р61	24547	99,0	65/50	Надземная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000022	0	0,0000117
955	ЦТП-202	ТК-201	УТ-202	15,0	65/65	Надземная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
956	ЦТП-202	УТ-202	ТК-207	19,0	65/50	Надземная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
957	ЦТП-202	УТ-202	Р196	8,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
958	ЦТП-202	Р196	УТ-203	16,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
959	ЦТП-202	ТК-207	Р195	8,0	20/20	Подземная канальная ГВС	3,706176	0,26982	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
960	ЦТП-202	Р195	Р189	38,0	20/20	Надземная ГВС	3,706176	0,26982	0,0000226	0,0000009	0	0,0000032
961	ЦТП-202	Р189	Петропавловское ш., 23	10,0	20/20	Подземная канальная ГВС	3,706176	0,26982	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
962	ЦТП-202	ТК-101	24511	26,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
963	ЦТП-202	Р61	ТК-101	14,0	65/65	Надземная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
964	ЦТП-202	ТК-101	Р184	14,0	65/50	Надземная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
965	ЦТП-202	Р184	ТК-103	47,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000011	0	0,0000056
966	ЦТП-202	ТК-101	24509	66,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000015	0	0,0000078
967	ЦТП-202	Р183	УТ-101/1	38,0	65/50	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000009	0	0,0000045
968	ЦТП-202	24493	Петропавловское ш., 10	4,0	65/50	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
969	ЦТП-202	24489	24501	3,0	65/50	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
970	ЦТП-202	24501	УТ-101/2	8,0	65/50	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
971	ЦТП-202	24509	Р183	1,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0	0	0,0000001
972	ЦТП-202	24511	Петропавловское ш., 12	1,0	65/50	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0	0	0,0000001
973	ЦТП-202	24517	24521	2,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0	0	0,0000002
974	ЦТП-202	24521	УТ-204	8,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
975	ЦТП-202	24525	24529	4,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
976	ЦТП-202	24529	УТ-205	15,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
977	ЦТП-202	24533	24537	2,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0	0	0,0000002
978	ЦТП-202	24537	УТ-206	8,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
979	ЦТП-202	24541	Петропавловское ш., 18	16,0	65/65	Подвальная	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
980	ЦТП-202	24547	24549	9,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
981	ЦТП-202	24549	ТК-201	22,0	65/50	Надземная ГВС	5,245823	0,190628	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
982	ЦТП-203	ЦТП-203	УТ-201	25,0	25/25	Подземная канальная	3,924173	0,254831	0,0000226	0,0000006	0	0,0000022
983	ЦТП-203	УТ-201	ул. Кулешова, 48	10,0	25/25	Подземная канальная	3,924173	0,254831	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
984	ЦТП-203	ЦТП-203	ТК-101	22,0	50/50	Подземная канальная	4,579327	0,218373	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
985	ЦТП-203	ТК-101	ул. Кулешова, 50	8,0	25/25	Подземная канальная	3,925451	0,254748	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
986	ЦТП-203	ТК-101	ул. Кулешова, 50	13,0	25/25	Подземная канальная	3,925451	0,254748	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
987	ЦТП-203	26299	ЦТП-203	5,0	50/50	Подвальная	4,579327	0,218373	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
988	ЦТП-204	ТК-106	Петропавловское ш., 25а	2,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0	0	0,0000002
989	ЦТП-204	Р181	23145	20,0	50/50	Надземная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
990	ЦТП-204	УТ-105	Р25	18,0	80/80	Надземная	5,911559	0,16916	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
991	ЦТП-204	Р25	Р181	78,0	80/80	Подземная канальная	5,911559	0,16916	0,0000226	0,0000018	0	0,0000104
992	ЦТП-204	УТ-105	Петропавловское ш., 27а	29,0	50/50	Подземная канальная	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
993	ЦТП-204	26324	ТК-101	4,0	125/125	Подземная канальная	7,875565	0,126975	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
994	ЦТП-204	Р58	ТК-101/2	84,0	50/50	Надземная	4,562911	0,219158	0,0000226	0,0000019	0	0,0000086
995	ЦТП-204	ТК-101/2	ул. Тургенева, 14	0,0	50/50	Надземная	4,562911	0,219158	0,0000226	0	0	0
996	ЦТП-204	ТК-101	УТ-102	116,0	125/125	Надземная	7,875565	0,126975	0,0000226	0,0000026	0	0,0000206
997	ЦТП-204	УТ-102	переход	9,0	80/80	Надземная	5,929795	0,16864	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
998	ЦТП-204	УТ-102	УТ-103	71,0	100/100	Надземная	6,695161	0,149362	0,0000226	0,0000016	0	0,0000107
999	ЦТП-204	УТ-103	Петропавловское ш., 29	7,0	80/80	Подземная канальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1000	ЦТП-204	УТ-103	УТ-104	35,0	100/100	Надземная	6,695161	0,149362	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
1001	ЦТП-204	ТК-101	ТК-101/1	17,0	50/50	Подземная канальная	4,562911	0,219158	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
1002	ЦТП-204	ТК-101/1	Р58	26,0	50/50	Подземная канальная	4,562911	0,219158	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
1003	ЦТП-204	УТ-104	УТ-105	56,0	100/100	Надземная	6,695161	0,149362	0,0000226	0,0000013	0	0,0000085
1004	ЦТП-204	ТК-101	ЗА№5.6 ТК15/1	0,0	50/50	Подземная канальная	4,550134	0,219774	0,0000226	0	0	0
1005	ЦТП-204	ЗА№5.6 ТК15/1	Петропавловское ш,44	85,0	50/50	Подземная канальная	4,570608	0,218789	0,0000226	0,0000019	0	0,0000088
1006	ЦТП-204	ТК-101	Петропавловское ш., 31	9,0	50/50	Подземная канальная	4,562911	0,219158	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1007	ЦТП-204	переход	Петропавловское ш., 31а	20,0	80/80	Подземная канальная	5,929795	0,16864	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
1008	ЦТП-204	23145	ТК-106	14,0	50/50	Подземная канальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
1009	ЦТП-204	ТК-101	УТ-102	116,0	100/80	Надземная ГВС	6,709666	0,149039	0,0000226	0,0000026	0	0,0000176
1010	ЦТП-204	УТ-102	переход	9,0	65/50	Надземная ГВС	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1011	ЦТП-204	Р180	ТК-101	4,0	100/80	Подвальная	6,709666	0,149039	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1012	ЦТП-204	переход	Петропавловское ш., 31а	20,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
1013	ЦТП-206	26381	УТ-0	16,0	250/250	Надземная	14,792642	0,067601	0,0000226	0,0000004	0,9961284	0,0000053
1014	ЦТП-206	УТ-0	ТК-101	52,0	250/250	Надземная	14,792642	0,067601	0,0000226	0,0000012	0,4854329	0,0000174
1015	ЦТП-206	ТК-101	Садовый переулок, 3	14,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
1016	ЦТП-206	ТК-101	ТК-102	14,0	250/250	Подземная канальная	14,792642	0,067601	0,0000226	0,0000003	0,4251054	0,0000047
1017	ЦТП-206	ТК-102	ТК-110	45,0	150/150	Подземная канальная	9,050577	0,11049	0,0000226	0,000001	0	0,0000092
1018	ЦТП-206	ТК-110	Океанская улица, 102	65,0	80/80	Подземная канальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000015	0	0,0000087
1019	ЦТП-206	ТК-110	Садовый переулок, 1	19,0	100/100	Подземная канальная	6,716227	0,148893	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
1020	ЦТП-206	ТК-102	ТК-103	30,0	150/150	Надземная	9,050577	0,11049	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1021	ЦТП-206	ТК-103	Садовый переулок, 5	12,0	80/80	Подземная канальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
1022	ЦТП-206	ТК-103	УТ-104	29,0	150/150	Надземная	9,050577	0,11049	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
1023	ЦТП-206	УТ-104	Океанская улица, 104	21,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
1024	ЦТП-206	УТ-0	УТ-02	53,0	250/250	Надземная	14,792642	0,067601	0,0000226	0,0000012	0,5106955	0,0000177
1025	ЦТП-206	УТ-105	Садовый переулок, 7	3,0	80/80	Подвальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1026	ЦТП-206	УТ-105	УТ-106	35,0	150/150	Подвальная	9,050577	0,11049	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
1027	ЦТП-206	УТ-106	ТК-107	41,0	50/50	Надземная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000009	0	0,0000042
1028	ЦТП-206	ТК-107	УТ-108	32,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000007	0	0,0000043
1029	ЦТП-206	УТ-108	ТК-109	80,0	32/32	Подземная канальная	4,177422	0,239382	0,0000226	0,0000018	0	0,0000075
1030	ЦТП-206	ТК-109	улица Вилкова, 5	22,0	32/32	Подземная канальная	4,177422	0,239382	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
1031	ЦТП-206	ТК-109	улица Вилкова, 4	15,0	32/32	Подземная канальная	4,177422	0,239382	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
1032	ЦТП-206	УТ-201/1	Садовый переулок, 8	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1033	ЦТП-206	УТ-201	Садовый переулок, 10	21,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
1034	ЦТП-206	УТ-201	УТ-201/1	2,0	200/200	Надземная	12,047497	0,083005	0,0000226	0	0,4583999	0,0000005
1035	ЦТП-206	УТ-204	улица Штурмана Елагина, 11	10,0	80/80	Подвальная	5,91292	0,169121	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
1036	ЦТП-206	УТ-204	УТ-205	78,0	80/80	Подземная канальная	5,91292	0,169121	0,0000226	0,0000018	0	0,0000104
1037	ЦТП-206	УТ-205	улица Штурмана Елагина, 13	3,0	80/80	Подвальная	5,91292	0,169121	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1038	ЦТП-206	ТК-202	УТ-207	39,0	100/100	Подземная канальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000009	0	0,0000059
1039	ЦТП-206	УТ-207	Садовый переулок, 6	3,0	80/80	Подвальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1040	ЦТП-206	УТ-207	улица Штурмана Елагина, 21	94,0	100/100	Подземная канальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000021	0	0,0000142
1041	ЦТП-206	ТК-202	УТ-203	54,0	150/150	Надземная	9,101138	0,109876	0,0000226	0,0000012	0	0,0000111
1042	ЦТП-206	УТ-203	улица Штурмана Елагина, 19	52,0	80/80	Надземная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
1043	ЦТП-206	УТ-203	23208	35,0	150/150	Надземная	9,101138	0,109876	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
1044	ЦТП-206	УТ-205	улица Матросова, 37	65,0	65/65	Подземная канальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000015	0	0,0000079
1045	ЦТП-206	ТК-202	23212	42,0	125/125	Подземная канальная	7,910774	0,12641	0,0000226	0,0000009	0	0,0000075
1046	ЦТП-206	УТ-206	Садовый переулок, 4	1,0	80/80	Подвальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0	0	0,0000001
1047	ЦТП-206	УТ-104	УТ-105	20,0	150/150	Подземная канальная	9,050577	0,11049	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
1048	ЦТП-206	ТК-110	ул. Океанская, 98	82,0	100/100	Подземная канальная	6,716227	0,148893	0,0000226	0,0000019	0	0,0000124
1049	ЦТП-206	УТ-105	УТ-105	30,0	150/150	Подземная канальная	9,050577	0,11049	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
1050	ЦТП-206	УТ-02	УТ-201	22,0	200/200	Надземная	12,047497	0,083005	0,0000226	0,0000005	0,5106955	0,000006
1051	ЦТП-206	23208	УТ-204	10,0	150/150	Подземная канальная	9,101138	0,109876	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1052	ЦТП-206	УТ-201/1	ТК-202	43,0	200/200	Надземная	12,047497	0,083005	0,0000226	0,000001	0,4479933	0,0000117
1053	ЦТП-206	23212	УТ-206	65,0	80/80	Подвальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000015	0	0,0000087
1054	ЦТП-206	УТ-0	ТК-101	52,0	150/125	Надземная ГВС	9,068554	0,110271	0,0000226	0,0000012	0	0,0000106
1055	ЦТП-206	ТК-101	Садовый переулок, 3	14,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
1056	ЦТП-206	ТК-101	ТК-102	14,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,068554	0,110271	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
1057	ЦТП-206	ТК-102	ТК-110	45,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,972079	0,143429	0,0000226	0,000001	0	0,0000071
1058	ЦТП-206	ТК-110	Садовый переулок, 1	19,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,35313	0,186807	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
1059	ЦТП-206	ТК-110	Океанская улица, 102	65,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,35313	0,186807	0,0000226	0,0000015	0	0,0000079
1060	ЦТП-206	ТК-102	ТК-103	30,0	100/100	Надземная ГВС	6,972079	0,143429	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
1061	ЦТП-206	ТК-103	Садовый переулок, 5	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
1062	ЦТП-206	ТК-103	УТ-104	29,0	100/100	Надземная ГВС	6,972079	0,143429	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
1063	ЦТП-206	УТ-104	Океанская улица, 104	21,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
1064	ЦТП-206	УТ-104	УТ-105	20,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,972079	0,143429	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
1065	ЦТП-206	УТ-0	УТ-02	53,0	150/100	Надземная ГВС	9,068554	0,110271	0,0000226	0,0000012	0	0,0000108
1066	ЦТП-206	Р42	УТ-0	16,0	150/125	Надземная ГВС	9,068554	0,110271	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
1067	ЦТП-206	УТ-105	Садовый переулок, 7	3,0	50/50	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1068	ЦТП-206	УТ-201	Садовый переулок, 10	21,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
1069	ЦТП-206	ТК-110	ул. Океанская, 98	82,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,915369	0,169051	0,0000226	0,0000019	0	0,0000109
1070	ЦТП-206	УТ-105	УТ-105	30,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,972079	0,143429	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
1071	ЦТП-206	УТ-02	УТ-201	22,0	150/100	Надземная ГВС	9,068554	0,110271	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
1072	ЦТП-206	УТ-02	ТК-201г	6,0	65/50	Надземная ГВС	5,463548	0,183031	0,0000181	0,0000001	0	0,0000006
1073	ЦТП-206	ТК-201г	Садовый переулок, 4	57,0	32/25	Подземная бесканальная ГВС	4,1996	0,238118	0,0000181	0,000001	0	0,0000043
1074	ЦТП-206	ТК-201г	Садовый переулок, 8	16,0	25/25	Подземная бесканальная ГВС	3,889171	0,257124	0,0000181	0,0000003	0	0,0000011
1075	ЦТП-206	ТК-201г	ТК-202г	58,0	65/50	Подземная бесканальная ГВС	5,463548	0,183031	0,0000181	0,000001	0	0,0000057
1076	ЦТП-206	ТК-202г	Садовый переулок, 6	10,0	25/25	Подземная бесканальная ГВС	3,889699	0,257089	0,0000181	0,0000002	0	0,0000007
1077	ЦТП-206	ТК-202г	ТК-203г	47,0	65/50	Подземная бесканальная ГВС	5,463548	0,183031	0,0000181	0,0000008	0	0,0000046
1078	ЦТП-206	ТК-203г	улица Штурмана Елагина, 21	62,0	25/25	Подземная бесканальная ГВС	3,885123	0,257392	0,0000181	0,0000011	0	0,0000044
1079	ЦТП-206	ТК-203г	ТК-204г	27,0	65/50	Подземная бесканальная ГВС	5,463548	0,183031	0,0000181	0,0000005	0	0,0000027

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1080	ЦТП-206	ТК-204г	улица Штурмана Елагина, 19	6,0	25/25	Подземная бесканальная ГВС	3,890051	0,257066	0,0000181	0,0000001	0	0,0000004
1081	ЦТП-206	ТК-204г	ТК-205г	21,0	65/50	Подземная бесканальная ГВС	5,463548	0,183031	0,0000181	0,0000004	0	0,0000021
1082	ЦТП-206	ТК-205г	улица Штурмана Елагина, 13	34,0	50/25	Подземная бесканальная ГВС	4,595088	0,217624	0,0000181	0,0000006	0	0,0000028
1083	ЦТП-206	ТК-205г	улица Штурмана Елагина, 11	21,0	50/25	Подземная бесканальная ГВС	4,595088	0,217624	0,0000181	0,0000004	0	0,0000017
1084	ЦТП-207	Р44	УТ-112	28,0	80/80	Подвальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
1085	ЦТП-207	УТ-112	улица Пономарёва, 39	5,0	80/80	Подвальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1086	ЦТП-207	СК-105	УТ-106	9,0	80/80	Подземная канальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
1087	ЦТП-207	УТ-106	улица Пономарёва, 5	2,0	80/80	Подвальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0	0	0,0000003
1088	ЦТП-207	УТ-106	УТ-107	21,0	80/80	Подвальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
1089	ЦТП-207	УТ-107	улица Пономарёва, 5	2,0	80/80	Подвальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0	0	0,0000003
1090	ЦТП-207	УТ-107	улица Пономарёва, 5	21,0	80/80	Подвальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
1091	ЦТП-207	ТК-208	улица Пономарёва, 27	29,0	65/65	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
1092	ЦТП-207	УТ-209	улица Пономарёва, 17	5,0	80/80	Подвальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1093	ЦТП-207	УТ-209	24880	9,0	65/65	Подвальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1094	ЦТП-207	ТК-210	24882	4,0	100/100	Подземная канальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1095	ЦТП-207	ТК-203	улица Пономарёва, 31	134,0	100/100	Подземная канальная	6,704831	0,149146	0,0000226	0,000003	0	0,0000203
1096	ЦТП-207	ТК-204	УТ-205	26,0	100/100	Подземная канальная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
1097	ЦТП-207	УТ-205	улица Пономарёва, 23	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
1098	ЦТП-207	УТ-205	УТ-206	29,0	100/100	Подземная канальная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
1099	ЦТП-207	УТ-206	т.п.	26,0	100/100	Надземная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
1100	ЦТП-207	УТ-102	т.ч	42,0	150/150	Надземная	9,095801	0,109941	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
1101	ЦТП-207	УТ-108	улица Пономарёва, 13	14,5	100/100	Подвальная	7,023746	0,142374	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
1102	ЦТП-207	УТ-108	УТ-109	93,0	100/100	Надземная	6,68031	0,149694	0,0000226	0,0000021	0	0,000014
1103	ЦТП-207	УТ-109	улица Пономарёва, 33	16,0	125/125	Подземная канальная	7,92251	0,126223	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
1104	ЦТП-207	УТ-109	ТК-110	4,0	100/100	Подземная канальная	6,68031	0,149694	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1105	ЦТП-207	ТК-110	улица Пономарёва, 33а	21,0	50/50	Подземная канальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
1106	ЦТП-207	УТ-109	УТ-111	108,0	100/100	Надземная	6,68031	0,149694	0,0000226	0,0000024	0	0,0000163
1107	ЦТП-207	УТ-111	т.п	18,0	65/65	Надземная	5,347156	0,187015	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1108	ЦТП-207	УТ-111	улица Пономарёва, 37	63,0	65/65	Надземная	5,347156	0,187015	0,0000226	0,0000014	0	0,0000076
1109	ЦТП-207	УТ-402	УТ-403	31,0	200/200	Подземная канальная	12,057419	0,082936	0,0000226	0,0000007	0,0013078	0,0000084
1110	ЦТП-207	УТ-403	УТ-404	17,0	150/150	Подземная канальная	9,076981	0,110169	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
1111	ЦТП-207	УТ-404	улица Пономарёва, 10	7,0	100/100	Подземная канальная	7,026524	0,142318	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1112	ЦТП-207	УТ-404	УТ-405	125,0	150/150	Подземная канальная	9,076981	0,110169	0,0000226	0,0000028	0	0,0000256
1113	ЦТП-207	УТ-405	улица Пономарёва, 12	2,0	100/100	Подземная канальная	7,028376	0,14228	0,0000226	0	0	0,0000003
1114	ЦТП-207	т.п	ТК-203	73,0	200/200	Подземная канальная	12,042535	0,083039	0,0000226	0,0000016	0	0,0000198
1115	ЦТП-207	СК-201	ТК-202	140,0	200/200	Надземная	11,96233	0,083596	0,0000226	0,0000032	0	0,0000378
1116	ЦТП-207	ТК-208	24878	30,0	80/80	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
1117	ЦТП-207	ТК-202	т.п	68,3	100/100	Надземная	6,727538	0,148643	0,0000226	0,0000015	0	0,0000104
1118	ЦТП-207	ТК-204	УТ-211	36,0	100/100	Подземная канальная	6,738676	0,148397	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
1119	ЦТП-207	УТ-211	улица Пономарёва, 29	5,0	80/80	Подвальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1120	ЦТП-207	УТ-211	УТ-212	30,0	80/80	Подвальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
1121	ЦТП-207	УТ-212	улица Пономарёва, 29	5,0	80/80	Подвальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1122	ЦТП-207	ТК-203	ТК-204	61,0	150/150	Надземная	9,122487	0,109619	0,0000226	0,0000014	0	0,0000125
1123	ЦТП-207	УТ-405	СК-406	3,0	80/80	Надземная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1124	ЦТП-207	УТ-412	ул. Тургенева, 54	23,0	65/65	Подземная канальная	5,330784	0,18759	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
1125	ЦТП-207	УТ-413	Радиозавод	86,0	32/32	Надземная	4,180988	0,239178	0,0000226	0,0000019	0	0,0000081
1126	ЦТП-207	УТ-212	улица Пономарёва, 29	35,0	80/80	Подвальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
1127	ЦТП-207	УТ-403	ТК-414	49,0	100/100	Подземная канальная	7,010968	0,142634	0,0000226	0,0000011	0	0,0000077
1128	ЦТП-207	СК-406	УТ-408	94,0	100/100	Надземная	6,974302	0,143384	0,0000226	0,0000021	0	0,0000148
1129	ЦТП-207	УТ-408	УТ-414	35,0	80/80	Надземная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
1130	ЦТП-207	УТ-414	ТК-415	32,0	50/50	Надземная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
1131	ЦТП-207	ТК-415	в/ч	14,0	32/32	Подземная канальная	4,189269	0,238705	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1132	ЦТП-207	УТ-414	в/ч	12,0	32/32	Надземная	4,189499	0,238692	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
1133	ЦТП-207	УТ-408	в/ч	35,5	50/50	Надземная	4,578049	0,218434	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
1134	ЦТП-207	УТ-408	УТ-409	54,0	100/100	Надземная	6,974302	0,143384	0,0000226	0,0000012	0	0,0000085
1135	ЦТП-207	УТ-409	в/ч	7,0	50/50	Надземная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
1136	ЦТП-207	УТ-409	УТ-409/1	4,0	80/80	Надземная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1137	ЦТП-207	УТ-410	УТ-411	90,0	65/65	Подземная канальная	5,330784	0,18759	0,0000226	0,000002	0	0,0000108
1138	ЦТП-207	ТК-414	ТК-415	47,0	80/80	Подземная канальная	5,923262	0,168826	0,0000226	0,0000011	0	0,0000063
1139	ЦТП-207	ТК-415	Океанская улица, 123	6,0	80/80	Подземная канальная	5,923262	0,168826	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
1140	ЦТП-207	Р54	Океанская улица, 121/2	2,0	80/80	Подвальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0	0	0,0000003
1141	ЦТП-207	ТК-02	ЗА№1.2 ТК	2,3	200/150	Подземная канальная	12,101028	0,082638	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1142	ЦТП-207	ТК-301	Р55	35,0	100/100	Подземная канальная	7,016153	0,142528	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1143	ЦТП-207	Р55	Океанская улица, 121/2	5,0	80/80	Подвальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1144	ЦТП-207	Р55	Р54	34,0	80/80	Подвальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
1145	ЦТП-207	Р54	Океанская улица, 121/2	60,0	80/80	Подвальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000014	0	0,000008
1146	ЦТП-207	ТК-301	СК-302	52,0	250/250	Подземная канальная	14,821856	0,067468	0,0000226	0,0000012	0	0,0000174
1147	ЦТП-207	СК-302	ТК-303	21,0	200/200	Подземная канальная	11,926775	0,083845	0,0000226	0,0000005	0	0,0000056
1148	ЦТП-207	ТК-303	Р53	30,0	200/200	Подземная канальная	11,926775	0,083845	0,0000226	0,0000007	0	0,0000081
1149	ЦТП-207	СК-314	Океанская улица, 119	8,0	80/80	Подвальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1150	ЦТП-207	ТК-414/1	Океанская улица, 125	31,5	50/50	Надземная	4,576245	0,21852	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
1151	ЦТП-207	УТ-411	в/ч	2,0	50/50	Подземная канальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1152	ЦТП-207	УТ-411	УТ-412	30,0	65/65	Подземная канальная	5,330784	0,18759	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
1153	ЦТП-207	УТ-410	УТ-413	42,0	65/65	Надземная	5,330784	0,18759	0,0000226	0,0000009	0	0,000005
1154	ЦТП-207	ТК-414	ТК-414/1	16,0	50/50	Подземная канальная	4,576245	0,21852	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
1155	ЦТП-207	СК-116	ТК-117	52,0	100/100	Надземная	6,978376	0,1433	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
1156	ЦТП-207	ТК-117	улица Пономарёва, 3	10,0	100/100	Подземная канальная	6,978376	0,1433	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
1157	ЦТП-207	ТК-104	улица Пономарёва, 9	15,0	80/80	Подземная канальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
1158	ЦТП-207	ТК-104	СК-105	68,0	80/80	Подземная канальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000015	0	0,000009
1159	ЦТП-207	ЦТП207	УТ-0	12,0	250/250	Надземная	14,903677	0,067098	0,0000226	0,0000003	0,0031277	0,000004
1160	ЦТП-207	ТК-01	ЗА№3.4 ТК101	2,0	250/250	Подземная канальная	14,903677	0,067098	0,0000226	0	0	0,0000007
1161	ЦТП-207	ТК-01	ЗА№1.2 ТК101	1,1	200/200	Надземная	12,101954	0,082631	0,0000226	0	0	0,0000003
1162	ЦТП-207	ТК-101	УТ-102	107,0	200/200	Надземная	11,878817	0,084183	0,0000226	0,0000024	0	0,0000287
1163	ЦТП-207	УТ-102	УТ-102/1	128,0	200/200	Надземная	11,878817	0,084183	0,0000226	0,0000029	0	0,0000343
1164	ЦТП-207	ТК-103	ЗА№1.2 ТК103	3,4	150/150	Надземная	9,154868	0,109231	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1165	ЦТП-207	ТК-114	ТК-119	23,0	150/150	Подземная канальная	9,068554	0,110271	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
1166	ЦТП-207	ТК-119	т.ч.	17,0	65/65	Надземная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1167	ЦТП-207	ТК-119	улица Пономарёва, 11	31,0	80/80	Подземная канальная	5,92925	0,168655	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
1168	ЦТП-207	ТК-114	ТК-115	42,0	150/150	Надземная	9,068554	0,110271	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
1169	ЦТП-207	ТК-115	улица Пономарёва, 7а	19,0	80/80	Подземная канальная	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
1170	ЦТП-207	ТК-115	СК-116	41,0	150/150	Надземная	9,068554	0,110271	0,0000226	0,0000009	0	0,0000084
1171	ЦТП-207	СК-116	ТК-118	27,0	100/100	Подземная канальная	6,978376	0,1433	0,0000226	0,0000006	0	0,0000042
1172	ЦТП-207	ТК-118	улица Пономарёва, 1	48,0	100/100	Подземная канальная	6,978376	0,1433	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
1173	ЦТП-207	ТК-103	т.п.	28,0	100/100	Надземная	6,722637	0,148751	0,0000226	0,0000006	0	0,0000042
1174	ЦТП-207	ЦТП207	ТК-02	2,0	250/250	Подвальная	14,903677	0,067098	0,0000226	0	0,042323	0,0000007
1175	ЦТП-207	УТ-402	Океанская улица, 121/1	5,0	80/80	Подвальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1176	ЦТП-207	Р53	УТ-304	54,0	200/200	Надземная	11,926775	0,083845	0,0000226	0,0000012	0	0,0000145
1177	ЦТП-207	УТ-304	Р52	9,0	150/150	Надземная	9,1517	0,109269	0,0000226	0,0000002	0	0,0000019
1178	ЦТП-207	Р52	Океанская улица, 79	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
1179	ЦТП-207	Р52	12920	24,0	100/100	Подземная канальная	7,020227	0,142446	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038
1180	ЦТП-207	12920	СК-314	37,0	80/80	Подземная канальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,0000008	0	0,0000049
1181	ЦТП-207	УТ-304	УТ-305	26,0	200/200	Надземная	11,926775	0,083845	0,0000226	0,0000006	0	0,000007
1182	ЦТП-207	УТ-305	Р51	25,0	100/100	Подземная канальная	6,742475	0,148313	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
1183	ЦТП-207	Р51	улица Пономарёва, 8	7,0	80/80	Подвальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1184	ЦТП-207	Р51	Р50	36,0	15/15	Подвальная	3,500514	0,285672	0,0000226	0,0000008	0	0,0000028
1185	ЦТП-207	Р50	улица Пономарёва, 8	2,0	15/15	Подвальная	3,500514	0,285672	0,0000226	0	0	0,0000002
1186	ЦТП-207	Р50	улица Пономарёва, 8	30,0	20/20	Подземная канальная	3,708042	0,269684	0,0000226	0,0000007	0	0,0000025
1187	ЦТП-207	УТ-305	УТ-306	82,0	200/200	Надземная	11,926775	0,083845	0,0000226	0,0000019	0	0,000022
1188	ЦТП-207	УТ-306	УТ-316	10,0	100/100	Надземная	7,025413	0,14234	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
1189	ЦТП-207	УТ-316	Океанская улица, 91	2,0	80/80	Подвальная	5,923807	0,16881	0,0000226	0	0	0,0000003
1190	ЦТП-207	УТ-316	ТК-318	44,0	80/80	Подземная канальная	5,923807	0,16881	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
1191	ЦТП-207	ТК-318	Океанская улица, 115	5,0	80/80	Подземная канальная	5,923807	0,16881	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1192	ЦТП-207	УТ-306	УТ-307	41,0	150/150	Надземная	9,076138	0,110179	0,0000226	0,0000009	0	0,0000084
1193	ЦТП-207	УТ-307	25022	11,0	100/100	Надземная	7,019857	0,142453	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
1194	ЦТП-207	ТК-308	улица Пономарёва, 4	78,0	80/80	Подземная канальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000018	0	0,0000104
1195	ЦТП-207	ТК-308	Р48	35,0	80/80	Подземная канальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
1196	ЦТП-207	Р48	улица Пономарёва, 2	1,0	80/80	Подвальная	5,90666	0,1693	0,0000226	0	0	0,0000001
1197	ЦТП-207	УТ-307	Р47*	25,0	150/150	Надземная	9,076138	0,110179	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
1198	ЦТП-207	Р47	УТ-320	39,0	150/150	Надземная	9,076138	0,110179	0,0000226	0,0000009	0	0,000008
1199	ЦТП-207	УТ-320	Р46	8,5	150/150	Надземная	9,076138	0,110179	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
1200	ЦТП-207	Р46	Океанская улица, 83	20,0	100/100	Подземная канальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
1201	ЦТП-207	УТ-320	12973	21,5	100/100	Надземная	6,743683	0,148287	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
1202	ЦТП-207	12973	Океанская улица, 81	22,0	80/80	Подземная канальная	5,9317	0,168586	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
1203	ЦТП-207	ТК-103	ЗА№3.4 ТК103	1,4	100/100	Надземная	6,722637	0,148751	0,0000226	0	0	0,0000002
1204	ЦТП-207	УТ-112	УТ-113	20,0	80/80	Подвальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
1205	ЦТП-207	УТ-113	улица Пономарёва, 39	3,0	80/80	Подвальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1206	ЦТП-207	УТ-113	улица Пономарёва, 39	45,0	80/80	Подвальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,000001	0	0,000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1207	ЦТП-207	ТК-119	Р56	98,5	100/100	Надземная	6,981153	0,143243	0,0000226	0,0000022	0	0,0000155
1208	ЦТП-207	ТК-02	ЗА№5.6 ТК	3,4	250/250	Подземная канальная	14,903677	0,067098	0,0000226	0,0000001	0,042323	0,0000011
1209	ЦТП-207	СК-401	УТ-402	4,0	200/200	Подземная канальная	12,057419	0,082936	0,0000226	0,0000001	0,042323	0,0000011
1210	ЦТП-207	26397	ЦТП207	2,0	250/250	Подвальная	14,903677	0,067098	0,0000226	0	0,0454507	0,0000007
1211	ЦТП-207	ЗА№5.6 ТК	СК-401	20,0	200/200	Подземная канальная	12,057419	0,082936	0,0000226	0,0000005	0,042323	0,0000054
1212	ЦТП-207	ЗА№1.2 ТК	ТК-301	56,0	250/250	Подземная канальная	14,821856	0,067468	0,0000226	0,0000013	0	0,0000187
1213	ЦТП-207	ЗА№3.4 ТК101	СК-201	30,0	200/200	Подземная канальная	11,96233	0,083596	0,0000226	0,0000007	0	0,0000081
1214	ЦТП-207	ЗА№1.2 ТК101	ТК-101	27,0	200/200	Надземная	11,877874	0,08419	0,0000226	0,0000006	0	0,0000072
1215	ЦТП-207	ЗА№3.4 ТК103	Р44	78,0	100/100	Надземная	6,695699	0,14935	0,0000226	0,0000018	0	0,0000118
1216	ЦТП-207	ЗА№1.2 ТК103	ТК-114	51,0	150/150	Надземная	9,066667	0,110294	0,0000226	0,0000012	0	0,0000104
1217	ЦТП-207	т.п.	ТК-104	53,0	100/100	Подземная канальная	6,722637	0,148751	0,0000226	0,0000012	0	0,000008
1218	ЦТП-207	т.ч.	улица Пономарёва, 7	32,0	100/100	Подвальная	6,740057	0,148367	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049
1219	ЦТП-207	Р56	улица Пономарёва, 6	31,0	100/100	Подземная канальная	6,981153	0,143243	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049
1220	ЦТП-207	УТ-102/1	ТК-103	9,0	200/200	Надземная	11,878817	0,084183	0,0000226	0,0000002	0	0,0000024
1221	ЦТП-207	т.ч	т.ч*	22,5	150/150	Подземная канальная	9,095801	0,109941	0,0000226	0,0000005	0	0,0000046
1222	ЦТП-207	т.ч*	УТ-108	44,0	150/150	Надземная	9,095801	0,109941	0,0000226	0,000001	0	0,000009
1223	ЦТП-207	т.п	улица Пономарёва, 35	30,0	65/65	Подвальная	5,347156	0,187015	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
1224	ЦТП-207	т.п	т.п**	20,0	100/100	Надземная	7,016524	0,142521	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
1225	ЦТП-207	т.п.	улица Пономарёва, 25	17,0	100/100	Подземная канальная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
1226	ЦТП-207	т.п**	ТК-208	14,0	100/100	Подземная канальная	7,016524	0,142521	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
1227	ЦТП-207	24878	УТ-209	37,0	100/100	Подземная канальная	7,015413	0,142543	0,0000226	0,0000008	0	0,0000059
1228	ЦТП-207	24880	ТК-210	31,0	100/100	Подземная канальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
1229	ЦТП-207	24882	улица Пономарёва, 19	40,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
1230	ЦТП-207	УТ-0	ТК-01	11,0	250/250	Надземная	14,903677	0,067098	0,0000226	0,0000002	0,0031277	0,0000037
1231	ЦТП-207	УТ-409/1	УТ-410	35,0	80/80	Надземная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
1232	ЦТП-207	25022	ТК-308	14,0	100/100	Подземная канальная	7,019857	0,142453	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
1233	ЦТП-207	Р47*	Р47	30,0	150/150	Подземная канальная	9,076138	0,110179	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
1234	ЦТП-207	Р43	УТ-112	28,0	80/50	Подвальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
1235	ЦТП-207	УТ-112	улица Пономарёва, 39 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,572412	0,218703	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1236	ЦТП-207	СК-105	УТ-106	9,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1237	ЦТП-207	УТ-106	улица Пономарёва, 5 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0	0	0,0000002
1238	ЦТП-207	УТ-106	УТ-107	21,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
1239	ЦТП-207	УТ-107	улица Пономарёва, 5 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0	0	0,0000002
1240	ЦТП-207	УТ-107	улица Пономарёва, 5 гвс	21,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1241	ЦТП-207	ТК-104	улица Пономарёва, 9 гвс	15,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,893051	0,169691	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
1242	ЦТП-207	ТК-104	СК-105	68,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,893051	0,169691	0,0000226	0,0000015	0	0,000009
1243	ЦТП-207	СК-116	ТК-117	52,0	50/50	Надземная ГВС	4,562791	0,219164	0,0000226	0,0000012	0	0,0000054
1244	ЦТП-207	ТК-117	улица Пономарёва, 3 гвс	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,562791	0,219164	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
1245	ЦТП-207	УТ-102	т.ч (гвс)	42,0	100/65	Надземная ГВС	6,988931	0,143083	0,0000226	0,0000009	0	0,0000066
1246	ЦТП-207	УТ-108	УТ-109	93,0	100/65	Надземная ГВС	6,71899	0,148832	0,0000226	0,0000021	0	0,0000141
1247	ЦТП-207	УТ-109	УТ-111	108,0	80/50	Надземная ГВС	5,908293	0,169254	0,0000226	0,0000024	0	0,0000144
1248	ЦТП-207	УТ-111	улица Пономарёва, 37 гвс	63,0	65/50	Надземная ГВС	5,347156	0,187015	0,0000226	0,0000014	0	0,0000076
1249	ЦТП-207	УТ-111	т.п (гвс)	18,0	65/50	Надземная ГВС	5,347156	0,187015	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
1250	ЦТП-207	УТ-402	УТ-403	31,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
1251	ЦТП-207	УТ-403	УТ-404	17,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,745237	0,148253	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
1252	ЦТП-207	УТ-404	улица Пономарёва, 10 гвс	7,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1253	ЦТП-207	УТ-404	УТ-405	125,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,98282	0,143209	0,0000226	0,0000028	0	0,0000197
1254	ЦТП-207	УТ-405	улица Пономарёва, 12 гвс	2,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
1255	ЦТП-207	СК-201	ТК-202	140,0	150/100	Надземная ГВС	8,909004	0,112246	0,0000226	0,0000032	0	0,0000281
1256	ЦТП-207	ТК-202	т.п** (гвс)	67,5	80/50	Надземная ГВС	5,910076	0,169203	0,0000226	0,0000015	0	0,000009
1257	ЦТП-207	ТК-208	улица Пономарёва, 27 гвс	29,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
1258	ЦТП-207	т.п** (гвс)	ТК-203	73,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,115745	0,1097	0,0000226	0,0000016	0	0,000015
1259	ЦТП-207	ТК-203	улица Пономарёва, 31 гвс	134,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,901216	0,169457	0,0000226	0,000003	0	0,0000178
1260	ЦТП-207	УТ-108	улица Пономарёва, 13 гвс	14,5	65/50	Подземная канальная ГВС	5,368507	0,186272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
1261	ЦТП-207	УТ-403	ТК-414	49,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,360874	0,186537	0,0000226	0,0000011	0	0,0000059
1262	ЦТП-207	ТК-414	ТК-415	47,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000011	0	0,0000049
1263	ЦТП-207	ТК-415	Океанская улица, 123 гвс	6,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1264	ЦТП-207	Р40	Океанская улица, 121/2 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,568203	0,218904	0,0000226	0	0	0,0000002
1265	ЦТП-207	ТК	ТК	56,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,986309	0,083429	0,0000226	0,0000013	0	0,0000151
1266	ЦТП-207	ТК	Р41	35,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
1267	ЦТП-207	Р41	Океанская улица, 121/2 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,568203	0,218904	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1268	ЦТП-207	Р41	Р40	34,0	50/50	Подвальная	4,568203	0,218904	0,0000226	0,0000008	0	0,0000035
1269	ЦТП-207	Р40	Океанская улица, 121/2 гвс	60,0	50/50	Подвальная	4,568203	0,218904	0,0000226	0,0000014	0	0,0000062
1270	ЦТП-207	ТК	ТК	52,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,986309	0,083429	0,0000226	0,0000012	0	0,0000141
1271	ЦТП-207	ТК	ТК	21,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,144958	0,10935	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1272	ЦТП-207	ТК	Р39	30,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,998005	0,142898	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
1273	ЦТП-207	Р45	УТ-0 (гвс)	12,0	200/200	Надземная ГВС	11,986309	0,083429	0,0000226	0,0000003	0	0,0000032
1274	ЦТП-207	ТК-01	ТК-101	27,0	150/150	Надземная ГВС	8,909004	0,112246	0,0000226	0,0000006	0	0,0000054
1275	ЦТП-207	ТК-101	УТ-102	107,0	150/150	Надземная ГВС	8,909004	0,112246	0,0000226	0,0000024	0	0,0000215
1276	ЦТП-207	УТ-102	УТ-102/1 (гвс)	128,0	150/150	Надземная ГВС	8,909004	0,112246	0,0000226	0,0000029	0	0,0000257
1277	ЦТП-207	ТК-103	ТК-114	51,0	100/100	Надземная ГВС	6,979487	0,143277	0,0000226	0,0000012	0	0,000008
1278	ЦТП-207	ТК-114	ТК-115	42,0	100/80	Надземная ГВС	6,979487	0,143277	0,0000226	0,0000009	0	0,0000066
1279	ЦТП-207	ТК-103	т.п (ГВС)	28,0	80/65	Надземная	5,893051	0,169691	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
1280	ЦТП-207	УТ-102/1 (гвс)	Р43	107,6	32/25	Подземная бесканальная ГВС	4,19371	0,238452	0,0000226	0,0000024	0	0,0000102
1281	ЦТП-207	ТК-115	улица Пономарёва, 7А гвс	19,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
1282	ЦТП-207	ТК-115	СК-116	41,0	100/100	Надземная ГВС	6,979487	0,143277	0,0000226	0,0000009	0	0,0000065
1283	ЦТП-207	СК-116	ТК-118	27,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,562791	0,219164	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
1284	ЦТП-207	ТК-118	улица Пономарёва, 1 гвс	48,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,562791	0,219164	0,0000226	0,0000011	0	0,0000049
1285	ЦТП-207	ТК-114	ТК-119	23,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,743165	0,148298	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
1286	ЦТП-207	ТК-119	т.ч (гвс)	17,0	50/65	Надземная ГВС	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
1287	ЦТП-207	ТК-119	улица Пономарёва, 11 гвс	31,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,336204	0,187399	0,0000226	0,0000007	0	0,0000037
1288	ЦТП-207	Р45	ТК	10,0	200/200	Подземная канальная ГВС	11,986309	0,083429	0,0000226	0,0000002	0	0,0000027
1289	ЦТП-207	УТ-402	Океанская улица, 121/1 гвс	5,0	65/65	Подвальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1290	ЦТП-207	Р39	ТК	54,0	100/80	Надземная ГВС	6,998005	0,142898	0,0000226	0,0000012	0	0,0000085
1291	ЦТП-207	ТК	Р38	9,0	65/50	Надземная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1292	ЦТП-207	Р38	Океанская улица, 79 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1293	ЦТП-207	ТК	ТК	26,0	80/65	Надземная ГВС	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
1294	ЦТП-207	ТК	Р37	25,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
1295	ЦТП-207	Р37	улица Пономарёва, 8 гвс	7,0	80/65	Подвальная	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1296	ЦТП-207	УТ-306 (гвс)	УТ-316 (гвс)	10,0	50/50	Надземная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
1297	ЦТП-207	УТ-316 (гвс)	Океанская улица, 91 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0	0	0,0000002
1298	ЦТП-207	УТ-306 (гвс)	УТ-307 (гвс)	41,0	80/65	Надземная	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000009	0	0,0000054
1299	ЦТП-207	УТ-307 (гвс)	Р35*	25,0	80/80	Надземная ГВС	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
1300	ЦТП-207	Р35	ТК	39,0	80/80	Надземная ГВС	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
1301	ЦТП-207	ТК	13036	21,5	50/32	Надземная ГВС	4,576847	0,218491	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
1302	ЦТП-207	13036	Океанская улица, 81 гвс	22,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,576847	0,218491	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
1303	ЦТП-207	ТК	Р34	8,5	80/80	Надземная ГВС	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1304	ЦТП-207	Р34	Океанская улица, 83 гвс	20,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1305	ЦТП-207	УТ-307 (гвс)	25020	11,0	65/50	Надземная ГВС	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
1306	ЦТП-207	ТК-308 (гвс)	улица Пономарёва, 2 гвс	36,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,566249	0,218998	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
1307	ЦТП-207	ТК-308 (гвс)	улица Пономарёва, 4 гвс	78,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,566249	0,218998	0,0000226	0,0000018	0	0,000008
1308	ЦТП-207	ТК-01	СК-201	30,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,909004	0,112246	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
1309	ЦТП-207	УТ-112	УТ-113	20,0	50/50	Подвальная	4,572412	0,218703	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
1310	ЦТП-207	УТ-113	улица Пономарёва, 39 гвс	3,0	50/50	Подвальная	4,572412	0,218703	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1311	ЦТП-207	УТ-113	улица Пономарёва, 39 гвс	45,0	50/50	Подвальная	4,572412	0,218703	0,0000226	0,000001	0	0,0000046
1312	ЦТП-207	ТК	СК-401	20,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
1313	ЦТП-207	СК-401	УТ-402	4,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1314	ЦТП-207	ТК	УТ-306 (гвс)	82,0	80/65	Надземная ГВС	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000019	0	0,0000108
1315	ЦТП-207	т.п (ГВС)	ТК-104	53,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,893051	0,169691	0,0000226	0,0000012	0	0,000007
1316	ЦТП-207	т.ч (гвс)	улица Пономарёва, 7 гвс	32,0	65/65	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
1317	ЦТП-207	ТК-119	Р56 (гвс)	98,5	65/65	Надземная ГВС	5,336204	0,187399	0,0000146	0,0000014	0	0,0000077
1318	ЦТП-207	Р56 (гвс)	улица Пономарёва 6	31,0	65/50	Подземная канальная	5,336204	0,187399	0,0000146	0,0000005	0	0,0000024
1319	ЦТП-207	УТ-102/1 (гвс)	ТК-103	9,0	150/150	Надземная ГВС	8,909004	0,112246	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
1320	ЦТП-207	т.ч (гвс)	т.ч* (гвс)	22,5	100/65	Подземная канальная ГВС	6,988931	0,143083	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
1321	ЦТП-207	т.ч* (гвс)	УТ-108	44,0	100/65	Надземная ГВС	6,988931	0,143083	0,0000226	0,000001	0	0,0000069
1322	ЦТП-207	УТ-109	Пономарева 33	16,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000146	0,0000002	0	0,0000011
1323	ЦТП-207	т.п (гвс)	улица Пономарёва, 35 гвс	30,0	65/50	Подвальная	5,347156	0,187015	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
1324	ЦТП-207	т.п** (гвс)	т.п** (гвс)	20,0	80/50	Надземная ГВС	5,910076	0,169203	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
1325	ЦТП-207	т.п** (гвс)	ТК-208	14,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,910076	0,169203	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
1326	ЦТП-207	УТ-0 (гвс)	ТК-01	11,0	200/200	Надземная ГВС	11,986309	0,083429	0,0000226	0,0000002	0	0,000003
1327	ЦТП-207	ТК	Океанская улица, 119	33,5	25/25	Подземная бесканальная ГВС	3,887631	0,257226	0,0000146	0,0000005	0	0,0000019
1328	ЦТП-207	25020	ТК-308 (гвс)	14,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
1329	ЦТП-207	Р35*	Р35	30,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,855083	0,170792	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
1330	ЦТП-208 ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч_27187	26361	ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч 271879	1,0	100/100	Подвальная	6,750763	0,148131	0,0000226	0	0	0,0000002
1331	ЦТП-210 ЗАО "Судоремсервис"	26371	ЗАО "Судоремсервис"	1,0	100/100	Подвальная	6,750763	0,148131	0,0000226	0	0	0,0000002
1332	ЦТП-211	ТК-107	22300	20,0	50/32	Подземная канальная	4,567	0,218962	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
1333	ЦТП-211	Р203	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	50,0	32/32	Подвальная	4,183518	0,239033	0,0000226	0,0000011	0	0,0000047

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1334	ЦТП-211	Р203	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	0,0	50/50	Подвальная	4,583371	0,21818	0,0000226	0	0	0
1335	ЦТП-211	УТ-201	22289	43,0	65/65	Надземная	5,359325	0,186591	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
1336	ЦТП-211	УТ-201	22286	7,0	65/65	Надземная	5,359325	0,186591	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1337	ЦТП-211	ТК-106	ТК-108	21,0	80/80	Подземная канальная	5,900672	0,169472	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
1338	ЦТП-211	ТК-101	ТК-101	12,0	250/250	Подземная канальная	14,882448	0,067193	0,0000226	0,0000003	0,8012591	0,000004
1339	ЦТП-211	ТК-101	ТК-102	38,0	250/250	Подземная канальная	14,882448	0,067193	0,0000226	0,0000009	0,7922416	0,0000128
1340	ЦТП-211	ТК-103/1	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	57,0	50/50	Надземная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000013	0	0,0000059
1341	ЦТП-211	ТК-101	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	30,0	65/65	Надземная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
1342	ЦТП-211	ТК-101	УТ-201	92,0	200/200	Надземная	12,026825	0,083147	0,0000226	0,0000021	0,1888275	0,000025
1343	ЦТП-211	ТК-102	УТ-103	79,0	200/200	Надземная	12,037574	0,083073	0,0000226	0,0000018	0,7614304	0,0000215
1344	ЦТП-211	УТ-103	22275	58,0	150/150	Надземная	9,116885	0,109687	0,0000226	0,0000013	0	0,0000119
1345	ЦТП-211	ТК-104	22266	9,3	100/100	Подземная канальная	6,747565	0,148202	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
1346	ЦТП-211	ТК-104	ТК-105	43,0	65/65	Подземная канальная	5,362202	0,186491	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
1347	ЦТП-211	ТК-105	Океанская улица, 92В	1,0	80/80	Подвальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
1348	ЦТП-211	УТ-103	ПУ общий	3,5	100/100	Надземная	6,733841	0,148504	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1349	ЦТП-211	ТК-103/1	ТК-106	21,0	80/80	Надземная	5,900672	0,169472	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
1350	ЦТП-211	ТК-106	ТК-107	89,0	50/50	Подземная канальная	4,567	0,218962	0,0000226	0,000002	0	0,0000092
1351	ЦТП-211	26417	ТК-101	2,0	250/250	Подвальная	14,882448	0,067193	0,0000226	0	0,9998283	0,0000007
1352	ЦТП-211	22266	Океанская улица, 92Б	1,0	100/100	Подвальная	6,747565	0,148202	0,0000226	0	0	0,0000002
1353	ЦТП-211	22275	ТК-104	13,0	150/150	Подземная канальная	9,116885	0,109687	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
1354	ЦТП-211	22282	Океанская улица, 94А	2,0	65/65	Подвальная	5,359325	0,186591	0,0000226	0	0	0,0000002
1355	ЦТП-211	22286	22282	3,0	65/65	Подземная канальная	5,359325	0,186591	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1356	ЦТП-211	22289	Океанская улица, 94	1,0	65/65	Подвальная	5,359325	0,186591	0,0000226	0	0	0,0000001
1357	ЦТП-211	ПУ общий	ТК-103/1	46,5	100/100	Надземная	6,733841	0,148504	0,0000226	0,000001	0	0,0000071
1358	ЦТП-211	ТК-108	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ»	94,0	80/80	Подземная канальная	5,900672	0,169472	0,0000226	0,0000021	0	0,0000125
1359	ЦТП-211	22300	Р203	14,0	32/32	Подземная канальная	4,183518	0,239033	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1360	ЦТП-211	ТК-107	22318	5,5	65/65	Подземная канальная	5,357666	0,186648	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
1361	ЦТП-211	22301	УТ-107/1	14,0	65/65	Подземная канальная	5,357666	0,186648	0,0000146	0,0000002	0	0,0000011
1362	ЦТП-211	УТ-107/1	22322	24,0	32/32	Надземная	4,187083	0,23883	0,0000146	0,0000004	0	0,0000015
1363	ЦТП-211	УТ-107/1	22326	9,0	65/65	Надземная	5,357666	0,186648	0,0000146	0,0000001	0	0,0000007
1364	ЦТП-211	22318	22320	6,0	65/65	Подвальная	5,357666	0,186648	0,0000146	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1365	ЦТП-211	22320	22301	29,0	65/65	Надземная	5,357666	0,186648	0,0000146	0,0000004	0	0,0000023
1366	ЦТП-211	22322	22324	9,0	32/32	Подземная канальная	4,187083	0,23883	0,0000146	0,0000001	0	0,0000006
1367	ЦТП-211	22324	Гараж РЭУ	15,0	65/65	Подземная канальная	5,368397	0,186275	0,0000146	0,0000002	0	0,0000012
1368	ЦТП-211	22326	22328	39,0	50/50	Надземная	4,569255	0,218854	0,0000146	0,0000006	0	0,0000026
1369	ЦТП-211	22328	База 2 ОРТС	55,0	50/50	Подвальная	4,569255	0,218854	0,0000146	0,0000008	0	0,0000037
1370	ЦТП-211	УТ-107/1	Сторожка	1,0	15/15	Надземная	3,502478	0,285512	0,0000146	0	0	0,0000001
1371	ЦТП-211	УТ-201	22284	7,0	65/50	Надземная ГВС	5,359325	0,186591	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1372	ЦТП-211	УТ-201	22291	43,0	65/50	Надземная ГВС	5,359325	0,186591	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
1373	ЦТП-211	ТК	ТК-102	14,0	125/125	Подземная канальная ГВС	7,887752	0,126779	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
1374	ЦТП-211	ТК	УТ-201	84,0	100/65	Надземная ГВС	6,722099	0,148763	0,0000226	0,0000019	0	0,0000127
1375	ЦТП-211	ТК-102	УТ-103	79,0	125/125	Надземная ГВС	7,887752	0,126779	0,0000226	0,0000018	0	0,0000141
1376	ЦТП-211	УТ-103	22277	71,0	80/80	Надземная ГВС	5,914825	0,169067	0,0000226	0,0000016	0	0,0000095
1377	ЦТП-211	ТК-104	22268	7,1	65/65	Подземная канальная ГВС	5,369925	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1378	ЦТП-211	ТК-104	ТК-105	43,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576771	0,218495	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
1379	ЦТП-211	ТК-105	Океанская улица, 92В	1,0	50/50	Подвальная	4,576771	0,218495	0,0000226	0	0	0,0000001
1380	ЦТП-211	22268	Океанская улица, 92Б	1,0	65/65	Подвальная	5,369925	0,186222	0,0000226	0	0	0,0000001
1381	ЦТП-211	22277	ТК-104	13,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,914825	0,169067	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
1382	ЦТП-211	22280	Океанская улица, 94А	2,0	65/50	Подвальная	5,359325	0,186591	0,0000226	0	0	0,0000002
1383	ЦТП-211	22284	22280	3,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,359325	0,186591	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1384	ЦТП-211	22291	Океанская улица, 94	1,0	65/50	Подвальная	5,359325	0,186591	0,0000226	0	0	0,0000001
1385	АБЦТП-213	УТ-205/1	улица Свердлова, 11	8,0	20/20	Надземная	3,70962	0,269569	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
1386	АБЦТП-213	УТ-205/1	УТ-205/2	35,0	50/50	Надземная	4,567301	0,218948	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
1387	АБЦТП-213	УТ-205/2	улица Свердлова, 12	13,0	20/20	Надземная	3,709261	0,269595	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
1388	АБЦТП-213	ЦТП-213	УТ-101	6,9	150/150	Надземная	9,083498	0,11009	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
1389	АБЦТП-213	ТК-102	ТК-102/1	30,0	65/65	Подземная канальная	5,350475	0,186899	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
1390	АБЦТП-213	ТК-102/1	Океанская улица, 86	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1391	АБЦТП-213	ТК-102	ТК-103	36,0	65/65	Подземная канальная	5,350475	0,186899	0,0000226	0,0000008	0	0,0000043
1392	АБЦТП-213	ТК-103	Океанская улица, 84	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1393	АБЦТП-213	ТК-103	ТК-104	30,0	65/65	Подземная канальная	5,350475	0,186899	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
1394	АБЦТП-213	ТК-104	Океанская улица, 82	6,0	32/32	Подземная канальная	4,190189	0,238653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1395	АБЦТП-213	ТК-101	УТ-101/2	63,0	65/65	Надземная	5,357777	0,186645	0,0000226	0,0000014	0	0,0000076
1396	АБЦТП-213	УТ-101/2	улица Свердлова, 7	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1397	АБЦТП-213	УТ-201	УТ-201/1	12,0	80/80	Надземная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1398	АБЦТП-213	УТ-201/1	улица Свердлова, 19	10,0	50/50	Надземная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
1399	АБЦТП-213	УТ-201	УТ-202	29,0	100/100	Надземная	6,693434	0,1494	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
1400	АБЦТП-213	УТ-202	УТ-203	39,0	100/100	Надземная	6,693434	0,1494	0,0000226	0,0000009	0	0,0000059
1401	АБЦТП-213	УТ-203	УТ-204	60,0	100/100	Надземная	6,693434	0,1494	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
1402	АБЦТП-213	УТ-204	улица Свердлова, 11а	12,0	50/50	Подземная канальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
1403	АБЦТП-213	УТ-204	УТ-205	39,0	100/100	Надземная	6,693434	0,1494	0,0000226	0,0000009	0	0,0000059
1404	АБЦТП-213	УТ-205	УТ-206	21,0	65/65	Надземная	5,365742	0,186368	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
1405	АБЦТП-213	УТ-206	улица Свердлова, 8А	23,0	20/20	Надземная	3,708544	0,269648	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
1406	АБЦТП-213	УТ-205	УТ-205/1	72,0	50/50	Надземная	4,567301	0,218948	0,0000226	0,0000016	0	0,0000074
1407	АБЦТП-213	УТ-101	т.А	8,0	100/100	Надземная	6,711876	0,14899	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
1408	АБЦТП-213	УТ-101	ТК-1	22,4	150/150	Подземная канальная	9,083498	0,11009	0,0000226	0,0000005	0	0,0000046
1409	АБЦТП-213	ТК-101	т.Б	61,4	150/150	Надземная	9,083498	0,11009	0,0000226	0,0000014	0	0,0000126
1410	АБЦТП-213	УТ-201/1	УТ-201/2	19,0	65/65	Надземная	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
1411	АБЦТП-213	УТ-201/2	улица Свердлова, 21	28,0	32/32	Надземная	4,187658	0,238797	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
1412	АБЦТП-213	УТ-202	УТ-202/1	85,0	65/65	Надземная	5,352909	0,186814	0,0000226	0,0000019	0	0,0000103
1413	АБЦТП-213	УТ-202/1	улица Свердлова, 13	19,0	50/50	Надземная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
1414	АБЦТП-213	ТК-101	ТК-101/1	14,0	32/32	Надземная	4,188579	0,238744	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1415	АБЦТП-213	ТК-101/1	улица Свердлова, 5	6,0	32/32	Подземная канальная	4,188579	0,238744	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1416	АБЦТП-213	УТ-306/2	улица Свердлова, 12	10,0	20/20	Подземная канальная	3,706678	0,269783	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1417	АБЦТП-213	УТ-206	УТ-306/1	6,0	65/65	Надземная	5,365742	0,186368	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1418	АБЦТП-213	УТ-306/1	УТ-306/2	39,0	20/20	Надземная	3,706678	0,269783	0,0000226	0,0000009	0	0,0000033
1419	АБЦТП-213	26431	ЦТП-213	1,0	150/150	Надземная	9,083498	0,11009	0,0000226	0	0	0,0000002
1420	АБЦТП-213	т.А	ТК-102	105,6	100/100	Надземная	6,711876	0,14899	0,0000226	0,0000024	0	0,000016
1421	АБЦТП-213	ТК-1	ТК-101	22,3	150/150	Подземная канальная	9,083498	0,11009	0,0000226	0,0000005	0	0,0000046
1422	АБЦТП-213	т.Б	УТ-201	16,4	150/150	Надземная	9,083498	0,11009	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
1423	ЦТП-214	ЦТП-214	ТК	10,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
1424	ЦТП-214	ТК	Штаб №290	102,0	65/65	Подземная канальная	5,349148	0,186946	0,0000226	0,0000023	0	0,0000123
1425	ЦТП-214	ТК	Свердлова, 2а	22,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
1426	ЦТП-214	ТК	Р3	60,0	50/50	Подземная канальная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000014	0	0,0000062
1427	ЦТП-214	Р3	Санчасть №300	6,0	50/50	Подземная канальная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1428	ЦТП-214	Р3	т.И	13,0	50/50	Подземная канальная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1429	ЦТП-214	ЦТП-214	Р2	39,0	100/100	Подземная канальная	6,721408	0,148778	0,0000226	0,0000009	0	0,0000059
1430	ЦТП-214	Р2	Клуб №291	4,0	20/20	Подземная канальная	3,709907	0,269549	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1431	ЦТП-214	Р2	Р1	46,0	100/100	Подземная канальная	6,721408	0,148778	0,0000226	0,000001	0	0,000007
1432	ЦТП-214	Р1	КПП №298	64,0	50/50	Подземная канальная	4,564745	0,21907	0,0000226	0,0000014	0	0,0000066
1433	ЦТП-214	Р1	Р173	60,0	50/50	Подземная канальная	4,564745	0,21907	0,0000226	0,0000014	0	0,0000062
1434	ЦТП-214	Р173	КТП №311	12,0	32/32	Подземная канальная	4,189499	0,238692	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1435	ЦТП-214	26440	ЦТП-214	1,0	100/100	Подвальная	6,721408	0,148778	0,0000226	0	0	0,0000002
1436	ЦТП-214	т.И	Хранилище №301	47,0	20/20	Подземная канальная	3,706822	0,269773	0,0000226	0,0000011	0	0,0000039
1437	ЦТП-215	УТ-104	ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80б	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1438	ЦТП-215	ТК-101	ТК-102	65,0	150/150	Подземная канальная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000015	0	0,0000133
1439	ЦТП-215	ТК-102	ТК-103	70,0	150/150	Подземная канальная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000016	0	0,0000143
1440	ЦТП-215	ТК-103	УТ-104	8,0	100/100	Подземная канальная	6,685145	0,149585	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
1441	ЦТП-215	УТ-104	УТ-105	12,0	100/100	Подвальная	6,685145	0,149585	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
1442	ЦТП-215	УТ-105	ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80/1	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1443	ЦТП-215	УТ-105	ОКЕАНСКАЯ УЛ. 80а	113,0	100/100	Подземная канальная	6,685145	0,149585	0,0000226	0,0000025	0	0,000017
1444	ЦТП-215	ЦТП-215	ТК-101	5,0	150/150	Подземная канальная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
1445	ЦТП-215	ЦТП-215	Р57	28,0	100/100	Надземная	6,734877	0,148481	0,0000226	0,0000006	0	0,0000043
1446	ЦТП-215	Р57	ОКЕАНСКАЯ УЛ. 78	19,0	100/100	Подземная канальная	6,734877	0,148481	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
1447	ЦТП-215	26449	ЦТП-215	1,0	150/150	Подземная канальная	9,077543	0,110162	0,0000226	0	0	0,0000002
1448	ЦТП-215	УТ-105	УТ-105	58,0	100/100	Подземная канальная	6,685145	0,149585	0,0000226	0,0000013	0	0,0000087
1449	ЦТП-216	ТК-405	улица Павлова, 79	35,0	80/80	Подземная канальная	5,916186	0,169028	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
1450	ЦТП-216	ТК-405	улица Павлова, 75	44,0	80/80	Подземная канальная	5,916186	0,169028	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
1451	ЦТП-216	УТ-401/1	22062	13,0	100/100	Подземная канальная	6,679102	0,149721	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
1452	ЦТП-216	УТ-401/5	22074	2,5	80/80	Надземная	5,934013	0,16852	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1453	ЦТП-216	Р65	УТ-401/1	29,0	150/150	Надземная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
1454	ЦТП-216	УТ-401/1	УТ-401/5	125,5	100/100	Надземная	6,679102	0,149721	0,0000226	0,0000028	0	0,0000189
1455	ЦТП-216	УТ-401/2	Океанская, 73	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1456	ЦТП-216	УТ-401/2	УТ-401/3	17,0	100/100	Подвальная	6,679102	0,149721	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
1457	ЦТП-216	УТ-401/3	Океанская, 73	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1458	ЦТП-216	УТ-401/3	УТ-401/4	41,0	100/100	Подвальная	6,679102	0,149721	0,0000226	0,0000009	0	0,0000062
1459	ЦТП-216	УТ-401/4	Океанская, 73	1,0	65/65	Подвальная	5,36375	0,186437	0,0000226	0	0	0,0000001
1460	ЦТП-216	УТ-401/4	Океанская, 73	35,0	65/65	Подвальная	5,36375	0,186437	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
1461	ЦТП-216	УТ-102/1	Океанская улица, 65/1	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1462	ЦТП-216	УТ-102/1	21995	29,0	100/100	Подвальная	6,734186	0,148496	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
1463	ЦТП-216	УТ-105	Океанская улица, 63	1,0	65/65	Подвальная	5,343616	0,187139	0,0000226	0	0	0,0000001
1464	ЦТП-216	УТ-103	21975	37,0	100/100	Подвальная	6,722389	0,148757	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
1465	ЦТП-216	ТК-104	21972	13,0	100/100	Подземная канальная	6,722389	0,148757	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
1466	ЦТП-216	УТ-105	21970	33,0	65/65	Подвальная	5,343616	0,187139	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
1467	ЦТП-216	ЦТП-216	ТК-201	5,0	150/150	Подземная канальная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
1468	ЦТП-216	ЦТП-216	СК-101	8,5	125/125	Подземная канальная	7,771291	0,128679	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
1469	ЦТП-216	ЦТП-216	УТ-101/1	4,5	100/100	Подземная канальная	6,720544	0,148797	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1470	ЦТП-216	УТ-102	Переход	46,0	125/125	Надземная	7,771291	0,128679	0,0000226	0,000001	0	0,0000081
1471	ЦТП-216	Переход	21977	8,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1472	ЦТП-216	ТК-201	Р59	24,0	150/150	Надземная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000005	0	0,0000049
1473	ЦТП-216	Р59	ТК-202	60,0	150/150	Подземная канальная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000014	0	0,0000122
1474	ЦТП-216	ЦТП-216	Р62	47,0	150/150	Надземная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000011	0	0,0000095
1475	ЦТП-216	СК-101	22016	8,0	100/100	Подземная канальная	6,720544	0,148797	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
1476	ЦТП-216	СК-101	22018	8,0	125/125	Подземная канальная	7,771291	0,128679	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
1477	ЦТП-216	Р69	Р176	19,5	125/125	Подземная канальная	7,771291	0,128679	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
1478	ЦТП-216	Р176	УТ-102	56,0	125/125	Надземная	7,771291	0,128679	0,0000226	0,0000013	0	0,0000098
1479	ЦТП-216	УТ-102	Океанская улица, 67	9,0	80/80	Подземная канальная	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
1480	ЦТП-216	УТ-102	21997	64,0	125/125	Надземная	7,771291	0,128679	0,0000226	0,0000014	0	0,0000112
1481	ЦТП-216	УТ-103	Океанская улица, 65	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1482	ЦТП-216	ТК-202	Океанская улица, 67/1	4,0	125/125	Подземная канальная	7,889332	0,126753	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1483	ЦТП-216	ТК-202	22033	29,5	125/125	Надземная	7,889332	0,126753	0,0000226	0,0000007	0	0,0000052
1484	ЦТП-216	УТ-203	22037	13,0	125/125	Подвальная	7,889332	0,126753	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
1485	ЦТП-216	УТ-204	Океанская улица, 65/3	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1486	ЦТП-216	УТ-204	22041	18,0	100/100	Подвальная	6,73764	0,14842	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
1487	ЦТП-216	ЦТП-216	УТ-401	34,0	150/150	Надземная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000008	0	0,0000069
1488	ЦТП-216	УТ-401	22056	20,0	80/80	Подземная канальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
1489	ЦТП-216	УТ-203	Океанская улица, 65/4	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1490	ЦТП-216	Р62	УТ-301	22,0	150/150	Подземная канальная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
1491	ЦТП-216	ТК-304	улица Павлова, 5	30,0	65/65	Подземная канальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
1492	ЦТП-216	ТК-303	ТК-304	19,0	125/125	Подземная канальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
1493	ЦТП-216	Р185	ТК-402	34,0	125/125	Подземная канальная	7,899037	0,126598	0,0000226	0,0000008	0	0,0000061
1494	ЦТП-216	Р186	Павлова, 2	3,0	80/80	Подвальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1495	ЦТП-216	ТК-402	УТ-403	53,0	150/150	Подземная канальная	9,082599	0,110101	0,0000226	0,0000012	0	0,0000109
1496	ЦТП-216	УТ-404	ТК-405	67,0	150/150	Подземная канальная	9,082599	0,110101	0,0000226	0,0000015	0	0,0000137
1497	ЦТП-216	УТ-401	УТ-401а	4,0	150/150	Надземная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
1498	ЦТП-216	Р68	Р65	12,0	150/150	Подземная канальная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
1499	ЦТП-216	УТ-301	улица Павлова, 3	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1500	ЦТП-216	УТ-301	22043	47,0	125/125	Подвальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000011	0	0,0000083
1501	ЦТП-216	УТ-302	ТК-303	91,0	125/125	Надземная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000021	0	0,000016
1502	ЦТП-216	ТК-303	22054	24,0	80/80	Подземная канальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
1503	ЦТП-216	УТ-401а	Р185	34,0	125/125	Надземная	7,899037	0,126598	0,0000226	0,0000008	0	0,0000061
1504	ЦТП-216	ТК-402	Р186	4,0	80/80	Подземная канальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1505	ЦТП-216	УТ-403	улица Павлова, 4	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1506	ЦТП-216	УТ-403	УТ-404	12,0	150/150	Подвальная	9,082599	0,110101	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
1507	ЦТП-216	УТ-404	улица Павлова, 6	61,0	80/80	Подземная канальная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,0000014	0	0,0000081
1508	ЦТП-216	Р63	22050	66,0	125/125	Надземная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000015	0	0,0000116
1509	ЦТП-216	26460	ЦТП-216	10,0	150/150	Надземная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000002	0	0,000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1510	ЦТП-216	21964	21966	24,0	65/65	Надземная	5,343616	0,187139	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
1511	ЦТП-216	21966	21968	22,0	65/65	Подземная канальная	5,343616	0,187139	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
1512	ЦТП-216	21968	Океанская улица, 61	2,0	65/65	Подвальная	5,343616	0,187139	0,0000226	0	0	0,0000002
1513	ЦТП-216	21970	21964	45,0	65/65	Подземная канальная	5,343616	0,187139	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
1514	ЦТП-216	21972	УТ-105	18,2	100/100	Подвальная	6,722389	0,148757	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
1515	ЦТП-216	21975	ТК-104	15,0	100/100	Подземная канальная	6,722389	0,148757	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
1516	ЦТП-216	21977	УТ-103	27,0	80/80	Подвальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
1517	ЦТП-216	21993	Океанская улица, 63/1	2,0	100/100	Подвальная	6,734186	0,148496	0,0000226	0	0	0,0000003
1518	ЦТП-216	21995	21993	18,0	100/100	Подземная канальная	6,734186	0,148496	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
1519	ЦТП-216	21997	УТ-102/1	14,0	125/125	Подвальная	7,771291	0,128679	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
1520	ЦТП-216	22011	Океанская, 69-1	2,5	80/80	Подвальная	5,937007	0,168435	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1521	ЦТП-216	22014	22011	8,0	100/100	Подземная канальная	6,720544	0,148797	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
1522	ЦТП-216	22016	22014	64,0	100/100	Надземная	6,720544	0,148797	0,0000226	0,0000014	0	0,0000097
1523	ЦТП-216	22018	Р69	135,0	125/125	Надземная	7,771291	0,128679	0,0000226	0,000003	0	0,0000237
1524	ЦТП-216	УТ-101/1	СК-101	4,0	100/100	Подземная канальная	6,720544	0,148797	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1525	ЦТП-216	УТ-101/1	"Шамса"	15,0	50/50	Подземная канальная	4,637351	0,21564	0,0000181	0,0000003	0	0,0000013
1526	ЦТП-216	22033	УТ-203	18,0	125/125	Подземная канальная	7,889332	0,126753	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032
1527	ЦТП-216	22035	УТ-204	9,0	125/125	Подземная канальная	7,889332	0,126753	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
1528	ЦТП-216	22037	22035	16,0	125/125	Подземная канальная	7,889332	0,126753	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
1529	ЦТП-216	22039	Океанская улица, 65/2	2,0	100/100	Подвальная	6,73764	0,14842	0,0000226	0	0	0,0000003
1530	ЦТП-216	22041	22039	19,0	100/100	Подземная канальная	6,73764	0,14842	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
1531	ЦТП-216	22043	22046	15,0	125/125	Подземная канальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000003	0	0,0000026
1532	ЦТП-216	22046	УТ-302	10,0	125/125	Надземная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
1533	ЦТП-216	ТК-304	Р63	3,0	125/125	Подземная канальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1534	ЦТП-216	22050	22052	6,0	125/125	Подземная канальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000001	0	0,0000011
1535	ЦТП-216	22052	улица Павлова, 7	1,0	125/125	Подвальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0	0	0,0000002
1536	ЦТП-216	22054	улица Павлова, 8	2,0	80/80	Подвальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0	0	0,0000003
1537	ЦТП-216	22056	Океанская улица, 71	6,0	80/80	Подвальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
1538	ЦТП-216	УТ-401а	Р68	61,0	150/150	Надземная	8,983723	0,111312	0,0000226	0,0000014	0	0,0000124
1539	ЦТП-216	22062	УТ-401/2	12,0	100/100	Подвальная	6,679102	0,149721	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
1540	ЦТП-216	22074	22076	9,0	80/80	Подземная канальная	5,934013	0,16852	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
1541	ЦТП-216	22076	Океанская улица, 77	2,0	80/80	Подвальная	5,934013	0,16852	0,0000226	0	0	0,0000003
1542	ЦТП-218	ТК-305	улица Никифора Бойко, 22А	6,0	50/50	Подземная канальная	4,570608	0,218789	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1543	ЦТП-218	УТ-302	УТ-303	36,0	100/100	Надземная	6,738676	0,148397	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
1544	ЦТП-218	УТ-303	УТ-304	42,0	80/80	Надземная	5,926256	0,168741	0,0000226	0,0000009	0	0,0000056
1545	ЦТП-218	УТ-304	ТК-304/1	7,0	65/65	Надземная	5,363308	0,186452	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1546	ЦТП-218	ТК-304/1	улица Капитана Беляева, 11	31,0	65/65	Подземная канальная	5,363308	0,186452	0,0000226	0,0000007	0	0,0000038
1547	ЦТП-218	УТ-304	24214	73,0	50/50	Надземная	4,570608	0,218789	0,0000226	0,0000016	0	0,0000075
1548	ЦТП-218	24215	улица Никифора Бойко, 16	54,0	50/50	Подземная канальная	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000012	0	0,0000056
1549	ЦТП-218	ЦТП-218	УТ-302	356,0	200/200	Надземная	11,742798	0,085159	0,0000226	0,000008	0	0,0000943
1550	ЦТП-218	УТ-201	ТК-202	45,0	150/150	Подземная канальная	9,021925	0,110841	0,0000226	0,000001	0	0,0000092
1551	ЦТП-218	ТК-202	24247	21,5	80/80	Подземная канальная	5,927481	0,168706	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
1552	ЦТП-218	УТ-202/1	улица Никифора Бойко 12	1,0	65/65	Подвальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0	0	0,0000001
1553	ЦТП-218	ТК-202	ТК-203	41,0	150/150	Подземная канальная	9,021925	0,110841	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
1554	ЦТП-218	ТК-203	24263	6,0	150/150	Подземная канальная	9,021925	0,110841	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
1555	ЦТП-218	УТ-204	улица Капитана Беляева, 7	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1556	ЦТП-218	УТ-204	24261	17,0	150/150	Подвальная	9,021925	0,110841	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
1557	ЦТП-218	УТ-205	улица Капитана Беляева, 9	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1558	ЦТП-218	УТ-205	УТ-206	34,0	150/150	Подвальная	9,021925	0,110841	0,0000226	0,0000008	0	0,0000069
1559	ЦТП-218	УТ-206	24257	24,0	80/80	Подземная канальная	5,931147	0,168601	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
1560	ЦТП-218	УТ-303	24215	28,0	50/50	Надземная	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
1561	ЦТП-218	УТ-0	24239	23,5	200/200	Надземная	11,742798	0,085159	0,0000226	0,0000005	0	0,0000062
1562	ЦТП-218	УТ-0	24230	98,0	125/125	Надземная	7,882336	0,126866	0,0000226	0,0000022	0	0,0000174
1563	ЦТП-218	ЦТП-218	УТ-0	55,0	200/200	Надземная	11,742798	0,085159	0,0000226	0,0000012	0	0,0000146
1564	ЦТП-218	УТ-202/1	улица Никифора Бойко 12	50,0	65/65	Подвальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
1565	ЦТП-218	ТК-203	24265	7,0	100/100	Подземная канальная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1566	ЦТП-218	УТ-203/1	улица Капитана Беляева, 5	1,0	65/65	Подвальная	5,36552	0,186375	0,0000226	0	0	0,0000001
1567	ЦТП-218	УТ-203/1	24267	27,0	65/65	Подвальная	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
1568	ЦТП-218	24267	Р72	41,0	80/80	Надземная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000009	0	0,0000055
1569	ЦТП-218	Р72	улица Капитана Беляева, 3	27,0	80/80	Подвальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
1570	ЦТП-218	УТ-102	24224	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1571	ЦТП-218	УТ-102	ТК-103	36,0	100/100	Подземная канальная	6,999857	0,14286	0,0000226	0,0000008	0	0,0000057
1572	ЦТП-218	ТК-103	24219	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1573	ЦТП-218	ТК-103	УТ-104	43,0	100/100	Подземная канальная	6,999857	0,14286	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
1574	ЦТП-218	УТ-104	24222	2,0	50/50	Подземная канальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1575	ЦТП-218	УТ-104	улица Капитана Беляева, 1А	38,0	100/100	Подземная канальная	6,737985	0,148412	0,0000226	0,0000009	0	0,0000058
1576	ЦТП-218	26478	ЦТП-218	1,0	200/200	Надземная	11,742798	0,085159	0,0000226	0	0	0,0000003
1577	ЦТП-218	24214	ТК-305	6,0	50/50	Надземная	4,570608	0,218789	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1578	ЦТП-218	24219	улица Капитана Беляева, 4	9,0	65/65	Подвальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1579	ЦТП-218	24222	улица Капитана Беляева, 2	18,0	65/65	Подвальная	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
1580	ЦТП-218	24224	улица Капитана Беляева, 6	18,0	65/65	Подвальная	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
1581	ЦТП-218	24230	УТ-102	7,0	125/125	Подземная канальная	7,882336	0,126866	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
1582	ЦТП-218	24239	УТ-201	34,0	150/150	Надземная	9,021925	0,110841	0,0000226	0,0000008	0	0,0000069
1583	ЦТП-218	24247	УТ-202/1	16,0	80/80	Подвальная	5,927481	0,168706	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1584	ЦТП-218	24257	улица Капитана Беляева, 9/1	6,0	65/65	Подземная канальная	5,370395	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
1585	ЦТП-218	24259	УТ-205	28,0	150/150	Подвальная	9,021925	0,110841	0,0000226	0,0000006	0	0,0000057
1586	ЦТП-218	24261	24259	18,0	150/150	Подземная канальная	9,021925	0,110841	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
1587	ЦТП-218	24263	УТ-204	17,0	150/150	Подвальная	9,021925	0,110841	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
1588	ЦТП-218	24265	УТ-203/1	17,0	100/100	Подвальная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
1589	ЦТП-219	УТ-202/5	Р177	57,0	50/50	Надземная	4,571961	0,218725	0,0000226	0,0000013	0	0,0000059
1590	ЦТП-219	Р177	Океанская улица, 64	9,0	50/50	Подземная канальная	4,571961	0,218725	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1591	ЦТП-219	УТ-202/7	24133	54,0	65/65	Надземная	5,354236	0,186768	0,0000226	0,0000012	0	0,0000065
1592	ЦТП-219	ТК-204	ТК-205	54,0	100/100	Надземная	6,67513	0,14981	0,0000226	0,0000012	0	0,0000081
1593	ЦТП-219	ТК-205	улица Капитана Драбкина, 12	12,0	50/50	Подземная канальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
1594	ЦТП-219	ТК-207	улица Капитана Драбкина, 16	2,0	100/100	Подземная канальная	6,67513	0,14981	0,0000226	0	0	0,0000003
1595	ЦТП-219	ТК-205	ТК-206	51,0	100/100	Подземная канальная	6,67513	0,14981	0,0000226	0,0000012	0	0,0000077
1596	ЦТП-219	ТК-206	ТК-207	58,0	100/100	Подземная канальная	6,67513	0,14981	0,0000226	0,0000013	0	0,0000087
1597	ЦТП-219	ТК-206	улица Капитана Драбкина, 14	9,0	100/100	Подземная канальная	6,67513	0,14981	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
1598	ЦТП-219	УТ-102/2	24097	15,0	100/100	Подземная канальная	6,743856	0,148283	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
1599	ЦТП-219	УТ-102/2	24095	44,0	50/50	Подземная канальная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,000001	0	0,0000045
1600	ЦТП-219	ТК-103	ТК-104	47,5	100/100	Подземная канальная	6,734704	0,148485	0,0000226	0,0000011	0	0,0000072
1601	ЦТП-219	ТК-104	ТК-104/1	16,5	50/50	Подземная канальная	4,579853	0,218348	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
1602	ЦТП-219	ТК-104/1	Океанская улица, 30	7,0	50/20	Подземная канальная	4,579853	0,218348	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
1603	ЦТП-219	ТК	ТК-101	13,0	150/150	Подземная канальная	9,09215	0,109985	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
1604	ЦТП-219	ТК-101	Океанская улица, 24	3,0	100/100	Подземная канальная	6,750072	0,148147	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1605	ЦТП-219	ТК-101	ТК-102	102,0	150/150	Подземная канальная	9,09215	0,109985	0,0000226	0,0000023	0	0,0000209
1606	ЦТП-219	ТК-102	ТК-102/3	8,0	65/65	Подземная канальная	5,342068	0,187193	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
1607	ЦТП-219	ТК-102/3	Океанская улица, 22г	5,0	65/65	Подземная канальная	5,342068	0,187193	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1608	ЦТП-219	ТК-102/3	Океанская улица, 22в	15,0	65/65	Подземная канальная	5,342068	0,187193	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
1609	ЦТП-219	ТК-102/3	Океанская улица, 40/1	50,0	65/65	Подземная канальная	5,342068	0,187193	0,0000226	0,0000011	0	0,000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1610	ЦТП-219	ТК-102/3	Океанская улица, 64а	56,0	65/65	Подземная канальная	5,342068	0,187193	0,0000226	0,0000013	0	0,0000067
1611	ЦТП-219	ТК-102	ТК-102/1	31,0	100/100	Подземная канальная	6,722789	0,148748	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
1612	ЦТП-219	ТК-102/1	УТ-102/2	56,0	80/80	Подземная канальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000013	0	0,0000075
1613	ЦТП-219	ТК-102	21501	90,0	125/125	Надземная	7,880981	0,126888	0,0000226	0,000002	0	0,000016
1614	ЦТП-219	ТК	ТК-201	28,0	200/200	Подземная канальная	11,994577	0,083371	0,0000226	0,0000006	0	0,0000076
1615	ЦТП-219	ТК-201	Океанская улица, 7А	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1616	ЦТП-219	ТК-201	ТК-202	22,0	200/200	Подземная канальная	11,994577	0,083371	0,0000226	0,0000005	0	0,000006
1617	ЦТП-219	ТК-202	УТ-202/1	49,0	100/100	Надземная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000011	0	0,0000074
1618	ЦТП-219	УТ-202/1	УТ-202/4	17,5	80/80	Надземная	5,909245	0,169226	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
1619	ЦТП-219	УТ-202/4	24114	1,0	50/50	Надземная	4,581882	0,218251	0,0000226	0	0	0,0000001
1620	ЦТП-219	УТ-202/4	УТ-202/5	50,0	80/80	Надземная	5,909245	0,169226	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
1621	ЦТП-219	УТ-202/5	24118	1,0	50/50	Надземная	4,571961	0,218725	0,0000226	0	0	0,0000001
1622	ЦТП-219	УТ-202/1	Р175	37,0	80/80	Надземная	5,909245	0,169226	0,0000226	0,0000008	0	0,0000049
1623	ЦТП-219	Р175	24106	2,0	50/50	Подземная канальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0	0	0,0000002
1624	ЦТП-219	Р175	УТ-202/3	31,0	100/50	Надземная	6,740402	0,148359	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
1625	ЦТП-219	УТ-202/3	24108	2,0	50/50	Надземная	4,582033	0,218244	0,0000226	0	0	0,0000002
1626	ЦТП-219	ТК-202	УТ-202/6	59,0	100/100	Надземная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000013	0	0,0000089
1627	ЦТП-219	УТ-202/6	24125	3,0	65/65	Надземная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1628	ЦТП-219	УТ-202/6	УТ-202/7	23,0	80/80	Надземная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
1629	ЦТП-219	УТ-202/7	улица Капитана Драбкина, 9	17,0	65/65	Подземная канальная	5,354236	0,186768	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1630	ЦТП-219	УТ-203/1	улица Капитана Драбкина, 8	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1631	ЦТП-219	УТ-203/1	24141	27,0	150/150	Подвальная	9,091588	0,109992	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
1632	ЦТП-219	УТ-203/2	улица Капитана Драбкина, 6	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1633	ЦТП-219	УТ-203/2	24145	27,0	100/100	Подвальная	6,737122	0,148431	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
1634	ЦТП-219	ТК-203/3	улица Капитана Беляева, 1	36,0	65/65	Подземная канальная	5,36375	0,186437	0,0000226	0,0000008	0	0,0000044
1635	ЦТП-219	ТК-203/3	улица Капитана Драбкина, 3	28,0	50/50	Подземная канальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
1636	ЦТП-219	ТК-203/3	24147	1,0	80/80	Подземная канальная	5,928706	0,168671	0,0000226	0	0	0,0000001
1637	ЦТП-219	УТ-203/4	улица Капитана Драбкина, 4	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
1638	ЦТП-219	ТК-203	ТК-204	46,0	100/100	Подземная канальная	6,67513	0,14981	0,0000226	0,000001	0	0,0000069
1639	ЦТП-219	ТК-204	улица Капитана Драбкина, 10	11,0	50/50	Подземная канальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1640	ЦТП-219	ТК-203	24139	43,0	150/150	Подземная канальная	9,091588	0,109992	0,0000226	0,000001	0	0,0000088
1641	ЦТП-219	УТ-203/4	24149	9,0	50/50	Подвальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1642	ЦТП-219	ТК-202	Р76	47,0	200/200	Надземная	11,994577	0,083371	0,0000226	0,0000011	0	0,0000127
1643	ЦТП-219	Р76	ТК-203	34,0	200/200	Подземная канальная	11,994577	0,083371	0,0000226	0,0000008	0	0,0000092

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1644	ЦТП-219	21501	ТК-103	18,0	125/125	Подземная канальная	7,880981	0,126888	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032
1645	ЦТП-219	24095	Океанская улица, 12	13,0	50/50	Надземная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1646	ЦТП-219	24097	Океанская улица, 50	6,0	100/100	Подвальная	6,743856	0,148283	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
1647	ЦТП-219	ТК-102/1	Океанская улица 52	51,0	100/100	Подземная канальная	6,722789	0,148748	0,0000146	0,0000007	0	0,000005
1648	ЦТП-219	24106	Океанская улица, 58	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1649	ЦТП-219	24108	Океанская улица, 56	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
1650	ЦТП-219	24114	Океанская улица, 60	9,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1651	ЦТП-219	24118	Океанская улица, 62	9,0	50/50	Подземная канальная	4,571961	0,218725	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1652	ЦТП-219	24125	улица Капитана Драбкина, 7	26,0	65/65	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
1653	ЦТП-219	24133	улица Капитана Драбкина, 11	8,0	65/65	Подземная канальная	5,354236	0,186768	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
1654	ЦТП-219	24139	УТ-203/1	3,0	150/150	Подвальная	9,091588	0,109992	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1655	ЦТП-219	24141	24143	16,0	150/150	Подземная канальная	9,091588	0,109992	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
1656	ЦТП-219	24143	УТ-203/2	27,0	150/150	Подвальная	9,091588	0,109992	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
1657	ЦТП-219	24145	ТК-203/3	13,5	100/100	Подземная канальная	6,737122	0,148431	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
1658	ЦТП-219	24147	УТ-203/4	32,0	80/80	Подвальная	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000007	0	0,0000043
1659	ЦТП-219	24149	улица Капитана Драбкина, 1	31,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
1660	ЦТП-219	УТ-202/7	24137	54,0	50/50	Надземная ГВС	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000012	0	0,0000056
1661	ЦТП-219	ТК	ТК-101	13,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
1662	ЦТП-219	ТК-101	Океанская улица, 24 гвс	3,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1663	ЦТП-219	ТК	ТК-201	28,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,018746	0,142476	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
1664	ЦТП-219	ТК-201	Океанская улица, 7А гвс	6,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1665	ЦТП-219	ТК-201	ТК-202	22,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,743511	0,148291	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
1666	ЦТП-219	ТК-202	УТ-202/1	49,0	80/65	Надземная ГВС	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000011	0	0,0000066
1667	ЦТП-219	УТ-202/1	Р97	37,0	65/50	Надземная ГВС	5,348595	0,186965	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
1668	ЦТП-219	Р97	24104	2,0	20/15	Надземная ГВС	3,70675	0,269778	0,0000226	0	0	0,0000002
1669	ЦТП-219	Р97	УТ-202/3	31,0	20/15	Надземная ГВС	3,70675	0,269778	0,0000226	0,0000007	0	0,0000026
1670	ЦТП-219	УТ-202/3	24110	2,0	20/15	Надземная ГВС	3,70675	0,269778	0,0000226	0	0	0,0000002
1671	ЦТП-219	УТ-202/1	УТ-202/4	17,5	65/50	Надземная ГВС	5,348595	0,186965	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1672	ЦТП-219	УТ-202/4	УТ-202/5	50,0	65/50	Надземная ГВС	5,348595	0,186965	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
1673	ЦТП-219	УТ-202/5	24116	1,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,571961	0,218725	0,0000226	0	0	0,0000001
1674	ЦТП-219	ТК-202	УТ-202/6	59,0	65/65	Надземная ГВС	5,353573	0,186791	0,0000226	0,0000013	0	0,0000071

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1675	ЦТП-219	УТ-202/6	24127	3,0	50/50	Надземная ГВС	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1676	ЦТП-219	УТ-202/6	УТ-202/7	23,0	65/65	Надземная ГВС	5,353573	0,186791	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
1677	ЦТП-219	УТ-202/7	улица Капитана Драбкина, 9 гвс	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
1678	ЦТП-219	УТ-202/4	24112	1,0	50/50	Надземная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0	0	0,0000001
1679	ЦТП-219	24104	Океанская улица, 58 гвс	6,0	20/15	Подземная канальная ГВС	3,70675	0,269778	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1680	ЦТП-219	24110	Океанская улица, 56 гвс	7,0	20/15	Подземная канальная ГВС	3,70675	0,269778	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
1681	ЦТП-219	24112	Океанская улица, 60 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1682	ЦТП-219	24116	Океанская улица, 62 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,571961	0,218725	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1683	ЦТП-219	УТ-202/5	24119	57,0	50/50	Надземная	4,571961	0,218725	0,0000146	0,0000008	0	0,0000038
1684	ЦТП-219	24119	Океанская улица 64	9,0	50/50	Подземная канальная	4,571961	0,218725	0,0000146	0,0000001	0	0,0000006
1685	ЦТП-219	24127	улица Капитана Драбкина, 7 гвс	26,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
1686	ЦТП-219	24137	улица Капитана Драбкина, 11 гв	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1687	ЦТП-221	УТ-201	Рябиковская улица, 70	46,0	50/50	Надземная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,000001	0	0,0000047
1688	ЦТП-221	УТ-201	УТ-202	16,0	150/150	Надземная	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032
1689	ЦТП-221	УТ-202	Рябиковская улица, 68	14,0	50/50	Надземная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
1690	ЦТП-221	УТ-202	УТ-203	90,0	150/150	Надземная	8,906757	0,112274	0,0000226	0,000002	0	0,0000181
1691	ЦТП-221	УТ-203	Рябиковская улица, 66	16,0	50/50	Надземная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
1692	ЦТП-221	УТ-203	УТ-204	37,0	150/150	Надземная	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074
1693	ЦТП-221	УТ-204	Рябиковская улица, 65А	10,0	50/50	Надземная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
1694	ЦТП-221	УТ-204	ТК-205	39,0	150/150	Надземная	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000009	0	0,0000078
1695	ЦТП-221	ТК-205	Рябиковская улица, 63А	23,0	50/50	Надземная	4,579928	0,218344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
1696	ЦТП-221	ТК-205	УТ-212	30,0	80/80	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
1697	ЦТП-221	УТ-214	Рябиковская улица, 61	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
1698	ЦТП-221	УТ-212	УТ-213	26,0	50/50	Подземная канальная	4,565647	0,219027	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
1699	ЦТП-221	УТ-213	УТ-213/1	29,0	50/50	Надземная	4,565647	0,219027	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
1700	ЦТП-221	УТ-213	УТ-214	6,0	80/80	Подземная канальная	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
1701	ЦТП-221	УТ-214	24628	39,0	65/65	Надземная	5,363087	0,18646	0,0000226	0,0000009	0	0,0000047
1702	ЦТП-221	ТК-205	ТК-205/1	15,0	100/100	Подземная канальная	6,966153	0,143551	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1703	ЦТП-221	УТ-212	Рябиковская улица, 63	6,0	50/50	Подземная канальная	4,565647	0,219027	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1704	ЦТП-221	ТК-205/1	Рябиковская улица, 65	10,0	32/32	Подземная канальная	4,189729	0,238679	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1705	ЦТП-221	ТК-205/1	СК-206	43,0	100/100	Подземная канальная	6,966153	0,143551	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
1706	ЦТП-221	СК-206	ТК-207	47,0	100/100	Подземная канальная	6,966153	0,143551	0,0000226	0,0000011	0	0,0000074
1707	ЦТП-221	ТК-207	Рябиковская улица, 62	13,0	50/50	Подземная канальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1708	ЦТП-221	ТК-207	Рябиковская улица, 60	31,0	65/65	Подземная канальная	5,364857	0,186398	0,0000226	0,0000007	0	0,0000038
1709	ЦТП-221	ТК-207	ТК-208	65,0	100/100	Подземная канальная	6,966153	0,143551	0,0000226	0,0000015	0	0,0000102
1710	ЦТП-221	ТК-208	Рябиковская улица, 60а	15,0	65/65	Подземная канальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
1711	ЦТП-221	ТК-208	УТ-216	15,0	65/65	Подземная канальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
1712	ЦТП-221	УТ-216	Рябиковская улица, 62а	8,0	50/50	Подземная канальная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1713	ЦТП-221	УТ-216	Рябиковская улица, 62б	6,0	50/50	Подземная канальная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1714	ЦТП-221	ТК-208	ТК-210	35,0	65/65	Подземная канальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
1715	ЦТП-221	ТК-210	ТК-211	24,0	50/50	Подземная канальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
1716	ЦТП-221	ТК-211	Рябиковская улица, 64	3,0	50/50	Подземная канальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1717	ЦТП-221	ТК-211	Рябиковская улица, 64в	22,0	50/50	Подземная канальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
1718	ЦТП-221	ТК-210	Рябиковская улица, 64б	2,0	50/50	Подземная канальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0	0	0,0000002
1719	ЦТП-221	УТ-401	Рябиковская улица 80	12,0	80/80	Надземная	5,866106	0,170471	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
1720	ЦТП-221	УТ-401	Рябиковская улица 78	27,0	80/80	Надземная	5,866106	0,170471	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
1721	ЦТП-221	ТК-301	гараж	8,0	50/50	Подземная канальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1722	ЦТП-221	ТК-301	ТК-302	70,0	80/80	Подземная канальная	5,866106	0,170471	0,0000226	0,0000016	0	0,0000093
1723	ЦТП-221	ТК-302	госпиталь	70,0	65/65	Подземная канальная	5,356228	0,186699	0,0000226	0,0000016	0	0,0000085
1724	ЦТП-221	ТК-302	ТК-303	54,0	80/80	Подземная канальная	5,866106	0,170471	0,0000226	0,0000012	0	0,0000071
1725	ЦТП-221	ТК-303	Прачечная	32,0	80/80	Подземная канальная	5,866106	0,170471	0,0000226	0,0000007	0	0,0000042
1726	ЦТП-221	ЦТП-221	ТК-301	48,0	80/80	Подземная канальная	5,866106	0,170471	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064
1727	ЦТП-221	ЦТП-221	УТ-401	20,0	80/80	Надземная	5,866106	0,170471	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
1728	ЦТП-221	УТ-102	УТ-103	57,0	200/200	Надземная	11,768017	0,084976	0,0000226	0,0000013	0,2143199	0,0000151
1729	ЦТП-221	УТ-103	ТК-116	20,0	100/100	Надземная	7,021709	0,142415	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
1730	ЦТП-221	ТК-116	24679	19,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
1731	ЦТП-221	УТ-117	Рябиковская улица, 59Д	2,0	50/50	Подвальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1732	ЦТП-221	УТ-117	Рябиковская улица, 59Д	26,0	50/50	Подвальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
1733	ЦТП-221	УТ-103	УТ-104	74,0	200/200	Надземная	11,768017	0,084976	0,0000226	0,0000017	0,2143199	0,0000196
1734	ЦТП-221	УТ-104	24693	7,0	100/100	Подземная канальная	7,025783	0,142333	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1735	ЦТП-221	УТ-118	Рябиковская улица, 91	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
1736	ЦТП-221	УТ-118	24687	30,0	65/65	Подвальная	5,360874	0,186537	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
1737	ЦТП-221	Переход	УТ-120	31,0	50/50	Надземная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
1738	ЦТП-221	УТ-120	Рябиковская улица, 59В	14,0	32/32	Надземная	4,189269	0,238705	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1739	ЦТП-221	УТ-104	ТК-105	28,0	200/200	Надземная	11,768017	0,084976	0,0000226	0,0000006	0,2079021	0,0000074
1740	ЦТП-221	ТК-105	24695	6,0	100/100	Надземная	6,745583	0,148245	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
1741	ЦТП-221	ТК-121	Рябиковская улица, 87	4,0	80/80	Подземная канальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1742	ЦТП-221	ТК-121	Рябиковская улица, 91А	73,0	65/65	Подземная канальная	5,355564	0,186722	0,0000226	0,0000016	0	0,0000088
1743	ЦТП-221	УТ-107	ТК-127	27,0	150/150	Надземная	9,052824	0,110463	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
1744	ЦТП-221	ТК-0	УТ-101	17,0	200/200	Надземная	11,768017	0,084976	0,0000226	0,0000004	0,2143199	0,0000045
1745	ЦТП-221	УТ-101	Переход	48,0	150/150	Надземная	9,12979	0,109532	0,0000226	0,0000011	0	0,0000099
1746	ЦТП-221	Переход	24658	7,0	100/100	Надземная	6,994672	0,142966	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1747	ЦТП-221	УТ-112	Рябиковская улица, 81/3	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1748	ЦТП-221	УТ-112	24663	37,0	100/100	Подвальная	6,994672	0,142966	0,0000226	0,0000008	0	0,0000058
1749	ЦТП-221	УТ-113	24671	8,0	100/100	Подземная канальная	6,994672	0,142966	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
1750	ЦТП-221	УТ-113	24669	30,0	100/100	Подземная канальная	6,740057	0,148367	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
1751	ЦТП-221	УТ-114	Рябиковская улица, 81/4	7,0	65/65	Подвальная	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1752	ЦТП-221	УТ-114	24667	7,0	65/65	Подвальная	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1753	ЦТП-221	УТ-101	УТ-102	147,0	200/200	Надземная	11,768017	0,084976	0,0000226	0,0000033	0,2143199	0,000039
1754	ЦТП-221	УТ-102	ТК-115	40,0	100/100	Надземная	7,01245	0,142604	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
1755	ЦТП-221	ТК-115	24676	3,5	100/100	Подземная канальная	7,01245	0,142604	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1756	ЦТП-221	УТ-123	24718	17,0	125/125	Подвальная	7,907614	0,12646	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
1757	ЦТП-221	УТ-123	Рябиковская улица, 97	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1758	ЦТП-221	УТ-123	УТ-124	15,0	125/125	Подвальная	7,907614	0,12646	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
1759	ЦТП-221	УТ-124	Рябиковская улица, 97	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1760	ЦТП-221	УТ-124	24716	17,0	125/125	Подвальная	7,907614	0,12646	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
1761	ЦТП-221	ТК-122	УТ-107	34,0	150/150	Надземная	9,052824	0,110463	0,0000226	0,0000008	0	0,0000069
1762	ЦТП-221	УТ-107	УТ-108	79,0	150/150	Надземная	9,052824	0,110463	0,0000226	0,0000018	0	0,0000161
1763	ЦТП-221	УТ-108	Р118	46,0	80/80	Надземная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
1764	ЦТП-221	Р118	Рябиковская улица, 83/1	17,0	100/100	Подземная канальная	7,02282	0,142393	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1765	ЦТП-221	ЦТП-221	НС1	2,0	200/200	Надземная	11,768017	0,084976	0,0000226	0	0,2143199	0,0000005
1766	ЦТП-221	ЦТП-221	ТК-0	34,0	150/150	Надземная	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000008	0	0,0000068
1767	ЦТП-221	ТК-0	УТ-201	229,0	150/150	Надземная	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000052	0	0,000046
1768	ЦТП-221	УТ-125	Рябиковская улица, 69	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1769	ЦТП-221	УТ-125	Р77	16,0	80/80	Подвальная	5,901216	0,169457	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1770	ЦТП-221	Р77	Рябиковская улица, 69	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1771	ЦТП-221	Р77	24701	16,0	80/80	Подвальная	5,901216	0,169457	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1772	ЦТП-221	ТК-105	ТК-122	42,0	200/200	Надземная	11,768017	0,084976	0,0000226	0,0000009	0,1793122	0,0000111
1773	ЦТП-221	ТК-122	24720	3,0	100/100	Подземная канальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1774	ЦТП-221	ТК-122	24703	88,0	80/80	Надземная	5,901216	0,169457	0,0000226	0,000002	0	0,0000117
1775	ЦТП-221	УТ-213/1	Рябиковская улица, 59А	55,0	50/50	Надземная	4,565647	0,219027	0,0000226	0,0000012	0	0,0000057
1776	ЦТП-221	ТК-215	24626	33,0	50/50	Надземная	4,573013	0,218674	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
1777	ЦТП-221	24626	Рябиковская улица, 59	10,0	50/50	Подземная канальная	4,573013	0,218674	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
1778	ЦТП-221	ТК-127	24734	4,0	65/65	Подземная канальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1779	ЦТП-221	УТ-129	УТ-130	17,0	65/65	Подвальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1780	ЦТП-221	УТ-130	24722	17,0	65/65	Подвальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1781	ЦТП-221	УТ-130	Рябиковская улица, 71/1	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
1782	ЦТП-221	УТ-129	Рябиковская улица, 71/1	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
1783	ЦТП-221	УТ-128	Рябиковская улица, 71/1	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
1784	ЦТП-221	УТ-108	УТ-109	18,0	150/150	Надземная	9,052824	0,110463	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
1785	ЦТП-221	УТ-109	ТК-131	27,0	150/150	Надземная	9,052824	0,110463	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
1786	ЦТП-221	ТК-131	ТК-135	24,0	100/100	Подземная канальная	7,014301	0,142566	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038
1787	ЦТП-221	ТК-135	УТ-136	8,0	100/100	Надземная	7,014301	0,142566	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
1788	ЦТП-221	УТ-136	Рябиковская улица, 101	2,0	65/65	Надземная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
1789	ЦТП-221	УТ-136	УТ-137	20,0	80/80	Надземная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
1790	ЦТП-221	УТ-137	Рябиковская улица, 101	2,0	65/65	Надземная	5,361188	0,186526	0,0000226	0	0	0,0000002
1791	ЦТП-221	УТ-137	УТ-138	15,0	65/65	Надземная	5,361188	0,186526	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
1792	ЦТП-221	УТ-138	Рябиковская улица, 101	2,0	65/65	Надземная	5,361188	0,186526	0,0000226	0	0	0,0000002
1793	ЦТП-221	ТК-131	УТ-132	8,0	100/100	Надземная	7,014301	0,142566	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
1794	ЦТП-221	УТ-132	Курильская улица, 34	2,0	65/65	Надземная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
1795	ЦТП-221	УТ-132	УТ-133	22,0	80/80	Надземная	5,9317	0,168586	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1796	ЦТП-221	УТ-133	Курильская улица, 34	2,0	65/65	Надземная	5,361449	0,186517	0,0000226	0	0	0,0000002
1797	ЦТП-221	УТ-133	УТ-134	14,0	65/65	Надземная	5,361449	0,186517	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
1798	ЦТП-221	УТ-134	Курильская улица, 34	2,0	65/65	Надземная	5,361449	0,186517	0,0000226	0	0	0,0000002
1799	ЦТП-221	УТ-109	УТ-110	85,0	100/100	Надземная	6,721753	0,148771	0,0000226	0,0000019	0	0,0000129
1800	ЦТП-221	УТ-110	УТ-111	65,0	100/100	Подземная канальная	6,992079	0,143019	0,0000226	0,0000015	0	0,0000102
1801	ЦТП-221	УТ-111	24744	25,0	100/100	Подземная канальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
1802	ЦТП-221	УТ-111	24742	35,0	100/100	Подземная канальная	6,992079	0,143019	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
1803	ЦТП-221	УТ-134	24740	21,0	65/65	Надземная	5,361449	0,186517	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
1804	ЦТП-221	УТ-138	24736	21,0	65/65	Надземная	5,361188	0,186526	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
1805	ЦТП-221	УТ-128	УТ-129	16,0	65/65	Подвальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
1806	ЦТП-221	НС1	ТК-0	38,0	200/200	Надземная	11,768017	0,084976	0,0000226	0,0000009	0,2143199	0,0000101
1807	ЦТП-221	24626	Рябиковская улица, 57А	23,0	50/50	Надземная	4,573013	0,218674	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
1808	ЦТП-221	24628	ТК-215	3,0	50/50	Надземная	4,573013	0,218674	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1809	ЦТП-221	УТ-213/1	Рябиковская улица, 61А	2,0	50/50	Подземная канальная	4,565647	0,219027	0,0000226	0	0	0,0000002
1810	ЦТП-221	ТК-302	КПП	2,5	15/15	Подземная канальная	3,502398	0,285519	0,0000146	0	0	0,0000001
1811	ЦТП-221	24658	24660	12,0	100/100	Подземная канальная	6,994672	0,142966	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
1812	ЦТП-221	24660	УТ-112	20,0	100/100	Подвальная	6,994672	0,142966	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
1813	ЦТП-221	24663	УТ-113	6,0	100/100	Подземная канальная	6,994672	0,142966	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
1814	ЦТП-221	24665	Рябиковская улица, 81/2	5,0	65/65	Подвальная	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1815	ЦТП-221	24667	24665	18,0	65/65	Подземная канальная	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
1816	ЦТП-221	24669	УТ-114	2,0	100/100	Подвальная	6,740057	0,148367	0,0000226	0	0	0,0000003
1817	ЦТП-221	24671	Рябиковская улица, 81/1	3,0	100/100	Подвальная	6,994672	0,142966	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1818	ЦТП-221	24676	Рябиковская улица, 89	1,5	100/100	Подвальная	7,01245	0,142604	0,0000226	0	0	0,0000002
1819	ЦТП-221	24679	УТ-117	3,0	50/50	Подвальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1820	ЦТП-221	24687	Переход	19,0	65/65	Подземная канальная	5,360874	0,186537	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
1821	ЦТП-221	24693	УТ-118	2,0	100/100	Подвальная	7,025783	0,142333	0,0000226	0	0	0,0000003
1822	ЦТП-221	24695	ТК-121	10,0	100/100	Подземная канальная	6,745583	0,148245	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
1823	ЦТП-221	24697	24699	3,0	80/80	Подвальная	5,901216	0,169457	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1824	ЦТП-221	24699	УТ-125	3,0	80/80	Подвальная	5,901216	0,169457	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1825	ЦТП-221	24701	Рябиковская улица, 69	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1826	ЦТП-221	24703	24697	8,0	80/80	Подземная канальная	5,901216	0,169457	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1827	ЦТП-221	24716	Рябиковская улица, 97	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
1828	ЦТП-221	24718	Рябиковская улица, 97	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1829	ЦТП-221	24720	УТ-123	2,0	100/100	Подвальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0	0	0,0000003
1830	ЦТП-221	24722	Рябиковская улица, 71/1	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
1831	ЦТП-221	24732	УТ-128	4,0	65/65	Подвальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1832	ЦТП-221	24734	24732	8,0	65/65	Подвальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
1833	ЦТП-221	24736	Рябиковская улица, 101	7,6	65/65	Надземная	5,361188	0,186526	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1834	ЦТП-221	24740	Курильская улица, 34	7,4	65/65	Надземная	5,361449	0,186517	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1835	ЦТП-221	24742	Курильская улица, 30	6,0	100/100	Подвальная	6,749036	0,148169	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
1836	ЦТП-221	24744	Курильская улица, 32	10,0	100/100	Подвальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
1837	ЦТП-222	ТК-111	УТ-112	2,0	65/65	Подземная канальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0	0	0,0000002
1838	ЦТП-222	УТ-112	Курильской, 22	7,0	65/65	Подвальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1839	ЦТП-222	УТ-112	Курильской, 22 а	33,0	65/65	Подвальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
1840	ЦТП-222	УТ-109	Р134	30,0	125/125	Подвальная	7,91619	0,126323	0,0000226	0,0000007	0	0,0000054
1841	ЦТП-222	Р134	Р135	31,0	80/80	Надземная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
1842	ЦТП-222	Р135	23177	9,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
1843	ЦТП-222	ТК-103	ТК-111	102,0	200/200	Подземная канальная	11,99127	0,083394	0,0000226	0,0000023	0,1744473	0,0000276
1844	ЦТП-222	ТК-103	УТ-104	115,0	100/100	Надземная	6,711392	0,149	0,0000226	0,0000026	0	0,0000174
1845	ЦТП-222	УТ-104	Курильской, 20	26,0	50/50	Надземная	4,564595	0,219077	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
1846	ЦТП-222	УТ-104	Курильская,16	99,0	50/50	Надземная	4,564595	0,219077	0,0000226	0,0000022	0	0,0000102
1847	ЦТП-222	ЦТП-222	ТК-101	32,0	200/200	Надземная	12,076437	0,082806	0,0000226	0,0000007	0,6575114	0,0000087
1848	ЦТП-222	ТК-101	СК-106	5,0	150/150	Подземная канальная	9,146082	0,109336	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
1849	ЦТП-222	СК-106	ТК-107	45,0	125/125	Подземная канальная	7,909419	0,126432	0,0000226	0,000001	0	0,000008
1850	ЦТП-222	ТК-107	редакция газеты "Тихоокеанско	12,0	65/65	Подземная канальная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
1851	ЦТП-222	ТК-107	ТК-108	22,0	100/50	Подземная канальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
1852	ЦТП-222	ТК-108	57 Поликлиника ТОФ	13,0	100/100	Подземная канальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
1853	ЦТП-222	ТК-101	ТК-102	14,0	150/150	Надземная	9,146082	0,109336	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
1854	ЦТП-222	ТК-102	УТ-109	77,0	100/100	Подземная канальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0,0000017	0	0,0000117
1855	ЦТП-222	УТ-109	КОРЯКСКАЯ УЛ.20	1,0	100/100	Подвальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0	0	0,0000002
1856	ЦТП-222	ТК-102	ТК-103	33,0	200/200	Подземная канальная	11,99127	0,083394	0,0000226	0,0000007	0,1744473	0,0000089
1857	ЦТП-222	ЦТП-222	ФГУП "Росморпорт" Петропавловс	163,0	50/50	Надземная	4,558883	0,219352	0,0000226	0,0000037	0	0,0000168
1858	ЦТП-222	ТК-101	Курильской, 26	202,0	65/65	Надземная	5,327022	0,187722	0,0000226	0,0000046	0	0,0000243
1859	ЦТП-222	23177	Курильская, 19	16,0	20/20	Подземная канальная	3,709046	0,269611	0,0000226	0,0000004	0	0,0000013
1860	ЦТП-222	ТК-101	ТК-102	14,0	100/100	Надземная ГВС	6,746274	0,14823	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
1861	ЦТП-222	ТК-102	УТ-109	77,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000017	0	0,0000103

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1862	ЦТП-222	УТ-109	Корякская, 20 гвс	1,0	80/80	Подвальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0	0	0,0000001
1863	ЦТП-222	ТК-101	Курильской, 26 гвс	202,0	65/65	Надземная ГВС	5,327022	0,187722	0,0000226	0,0000046	0	0,0000243
1864	ЦТП-222	23175	ТК-101	32,0	100/65	Надземная	7,017264	0,142506	0,0000226	0,0000007	0	0,0000051
1865	ЦТП-223	СК-102	ТК-103	21,0	100/100	Подземная канальная	6,958746	0,143704	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
1866	ЦТП-223	УТ-101	СК-102	36,5	150/150	Подземная канальная	9,071644	0,110234	0,0000226	0,0000008	0	0,0000075
1867	ЦТП-223	УТ-101	Рябиковская улица, 42	8,0	80/80	Надземная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1868	ЦТП-223	СК-102	ТК-102/1	19,0	100/100	Подземная канальная	6,958746	0,143704	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
1869	ЦТП-223	26528	УТ-101	115,0	150/150	Надземная	9,071644	0,110234	0,0000226	0,0000026	0	0,0000235
1870	ЦТП-223	ТК-102/1	ТК-102/2	38,0	100/100	Подземная канальная	6,958746	0,143704	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
1871	ЦТП-223	ТК-102/2	Рябиковская улица, 36А	32,0	50/50	Подземная канальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
1872	ЦТП-223	ТК-102/2	ТК-102/3	23,0	100/100	Подземная канальная	6,958746	0,143704	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
1873	ЦТП-223	СК-102/4	Рябиковская улица, 36А	24,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
1874	ЦТП-223	ТК-102/3	СК-102/4	16,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1875	ЦТП-223	СК-102/4	Рябиковская улица, 36В	14,0	32/32	Подземная канальная	4,189269	0,238705	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1876	ЦТП-223	ТК-103	ТК-105	89,0	100/100	Подземная канальная	6,958746	0,143704	0,0000226	0,000002	0	0,000014
1877	ЦТП-223	ТК-105	Рябиковская улица, 37	8,0	50/50	Подземная канальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1878	ЦТП-223	ТК-105	ТК-106	21,0	80/80	Подземная канальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
1879	ЦТП-223	ТК-106	Рябиковская улица, 35А	22,0	50/50	Подземная канальная	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
1880	ЦТП-223	ТК-106	Рябиковская улица, 35Б	57,0	80/80	Подземная канальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000013	0	0,0000076
1881	ЦТП-224	УТ-204	УТ-205	46,0	150/150	Надземная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,000001	0	0,0000092
1882	ЦТП-224	УТ-205	Рябиковская улица, 31	6,0	32/32	Подземная канальная	4,190189	0,238653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
1883	ЦТП-224	УТ-205	23822	17,0	50/50	Надземная	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
1884	ЦТП-224	УТ-205	23819	17,0	150/150	Надземная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
1885	ЦТП-224	ТК-206	ТК-207	25,0	50/50	Подземная канальная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
1886	ЦТП-224	ТК-207	Рябиковская улица, 33	5,5	32/32	Подземная канальная	4,190246	0,238649	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1887	ЦТП-224	ТК-207	Курильская улица, 14	21,0	20/20	Подземная канальная	3,708687	0,269637	0,0000226	0,0000005	0	0,0000018
1888	ЦТП-224	УТ-107	Корякская улица, 3	26,0	80/80	Подвальная	5,909245	0,169226	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
1889	ЦТП-224	УТ-107	Корякская улица, 3	1,0	80/80	Подвальная	5,909245	0,169226	0,0000226	0	0	0,0000001
1890	ЦТП-224	Р95	УТ-304	24,0	100/100	Надземная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000005	0	0,0000037
1891	ЦТП-224	УТ-304/2	Охотская улица, 6	11,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501947	0,285555	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1892	ЦТП-224	УТ-304/3	УТ-304/4	32,0	15/15	Подземная канальная	3,500249	0,285694	0,0000226	0,0000007	0	0,0000025
1893	ЦТП-224	УТ-304/4	Охотская улица, 6	11,0	15/15	Подземная бесканальная	3,500249	0,285694	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1894	ЦТП-224	ТК-307	23841	9,0	50/50	Подземная канальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1895	ЦТП-224	ТК-308	Охотская улица,1	9,0	32/32	Подземная канальная	4,189844	0,238672	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1896	ЦТП-224	УТ-304	УТ-305	16,0	150/150	Надземная	9,093835	0,109965	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
1897	ЦТП-224	УТ-305	Командорская улица, 8	8,0	32/32	Подземная канальная	4,189959	0,238666	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1898	ЦТП-224	УТ-305	ТК-307	96,0	150/150	Надземная	9,093835	0,109965	0,0000226	0,0000022	0	0,0000197
1899	ЦТП-224	УТ-304	УТ-304/1	35,0	80/80	Надземная	5,916866	0,169008	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
1900	ЦТП-224	УТ-304/1	Командорская улица, 10	8,5	50/50	Надземная	4,582108	0,21824	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1901	ЦТП-224	УТ-304/1	УТ-304/2	26,5	80/80	Надземная	5,916866	0,169008	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
1902	ЦТП-224	УТ-304/2	УТ-304/3	15,0	80/80	Надземная	5,916866	0,169008	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
1903	ЦТП-224	УТ-304/3	Командорская улица, 12	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1904	ЦТП-224	УТ-102	Курильская улица, 1	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1905	ЦТП-224	ТК-403	Рябиковская, 24	2,0	50/50	Подземная канальная	4,568654	0,218883	0,0000226	0	0	0,0000002
1906	ЦТП-224	ТК-03	ТК-403	68,0	80/80	Подземная канальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000015	0	0,0000091
1907	ЦТП-224	ТК-0	ТК-03	8,0	100/100	Подземная канальная	6,996894	0,142921	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
1908	ЦТП-224	ТК-0	ТК-01	32,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
1909	ЦТП-224	ТК-01	ТК-02	68,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000015	0	0,0000136
1910	ЦТП-224	ТК-301	ТК-302	48,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000011	0	0,0000096
1911	ЦТП-224	ТК-302	ТК-303	22,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000005	0	0,0000044
1912	ЦТП-224	ТК-307	23829	45,0	100/100	Подземная канальная	7,01245	0,142604	0,0000226	0,000001	0	0,0000071
1913	ЦТП-224	ТК-303	УТ-303/1	21,0	32/32	Подземная канальная	4,183403	0,23904	0,0000226	0,0000005	0	0,000002
1914	ЦТП-224	УТ-303/1	Командорская улица, 7	2,0	32/32	Подземная канальная	4,183403	0,23904	0,0000226	0	0	0,0000002
1915	ЦТП-224	УТ-203	23794	5,0	32/32	Подземная канальная	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1916	ЦТП-224	УТ-203	23792	16,0	32/32	Надземная	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
1917	ЦТП-224	УТ-203	УТ-204	50,0	150/150	Надземная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000011	0	0,00001
1918	ЦТП-224	УТ-204	23809	5,0	32/32	Подземная канальная	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1919	ЦТП-224	УТ-204	23800	11,3	32/32	Подземная канальная	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
1920	ЦТП-224	УТ-104	УТ-105	55,0	100/100	Надземная	6,696887	0,149323	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
1921	ЦТП-224	УТ-105	УТ-106	15,0	80/80	Подземная канальная	5,909245	0,169226	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
1922	ЦТП-224	УТ-106	23780	24,0	80/80	Подвальная	5,909245	0,169226	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
1923	ЦТП-224	ТК-502	ТК-503	34,0	80/80	Подземная канальная	5,928434	0,168679	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
1924	ЦТП-224	ТК-503	23742	8,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1925	ЦТП-224	Р93	23740	3,0	25/25	Подвальная	3,925907	0,254718	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1926	ЦТП-224	Р93	Рябиковская улица, 20	5,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1927	ЦТП-224	ТК-02	ТК-301	33,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
1928	ЦТП-224	ТК-02	ТК-201	15,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
1929	ЦТП-224	ТК-201	УТ-202	9,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
1930	ЦТП-224	УТ-202	УТ-203	12,0	150/150	Надземная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
1931	ЦТП-224	ТК-403	Рябиковская, 28	96,0	50/50	Подземная канальная	4,568654	0,218883	0,0000226	0,0000022	0	0,0000099

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1932	ЦТП-224	УТ-303/1	УТ-303/2	42,0	32/32	Подземная канальная	4,183403	0,23904	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
1933	ЦТП-224	УТ-303/2	Командорская улица, 9	2,0	20/20	Подземная канальная	3,710051	0,269538	0,0000226	0	0	0,0000002
1934	ЦТП-224	ТК-303	Р95	22,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000005	0	0,0000044
1935	ЦТП-224	ТК-03	ТК-502	79,0	100/100	Подземная канальная	6,996894	0,142921	0,0000226	0,0000018	0	0,0000125
1936	ЦТП-224	ТК-502	Рябиковская улица, 22/1	12,0	50/50	Подземная канальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
1937	ЦТП-224	Р93	23748	14,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
1938	ЦТП-224	ТК-0	ТК-101	16,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032
1939	ЦТП-224	Р98	УТ-102	19,0	150/150	Надземная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000004	0	0,0000038
1940	ЦТП-224	УТ-102	УТ-103	69,0	100/100	Надземная	6,696887	0,149323	0,0000226	0,0000016	0	0,0000104
1941	ЦТП-224	УТ-103	УТ-104	33,0	100/100	Надземная	6,696887	0,149323	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
1942	ЦТП-224	УТ-104	Р102	18,0	65/65	Надземная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
1943	ЦТП-224	Р102	Корякская улица, 4	22,0	65/65	Подземная канальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
1944	ЦТП-224	УТ-106	УТ-107	7,0	80/80	Подвальная	5,909245	0,169226	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1945	ЦТП-224	ЦТП-224	ТК-0	8,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
1946	ЦТП-224	ЦТП-224	ТК-0	8,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
1947	ЦТП-224	ТК-0	ТК-01	32,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
1948	ЦТП-224	ТК-01	ТК-02	68,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000015	0	0,0000136
1949	ЦТП-224	23738	Рябиковская улица, 22В	1,0	25/25	Подвальная	3,925907	0,254718	0,0000226	0	0	0,0000001
1950	ЦТП-224	23740	23738	12,0	25/25	Подземная канальная	3,925907	0,254718	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
1951	ЦТП-224	23742	Р93	3,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1952	ЦТП-224	23746	Рябиковская улица, 22Б	4,0	32/32	Подвальная	4,22885	0,236471	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1953	ЦТП-224	23748	23746	8,0	50/50	Подземная канальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1954	ЦТП-224	ТК-101	Р98	28,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000006	0	0,0000056
1955	ЦТП-224	23780	23784	30,0	80/80	Подземная канальная	5,909245	0,169226	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
1956	ЦТП-224	23784	Корякская улица, 5А	1,5	80/80	Подвальная	5,909245	0,169226	0,0000226	0	0	0,0000002
1957	ЦТП-224	23792	Курильская улица, 8	5,0	32/32	Подземная канальная	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1958	ЦТП-224	23794	Рябиковская улица, 27	3,0	32/32	Подземная канальная	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1959	ЦТП-224	23800	Курильская улица, 10	9,7	32/32	Подземная канальная	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1960	ЦТП-224	23809	Рябиковская улица, 29	3,0	32/32	Подземная канальная	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1961	ЦТП-224	23819	ТК-206	8,0	150/150	Подземная канальная	8,841589	0,113102	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
1962	ЦТП-224	23822	Курильская улица, 12	5,0	50/50	Подземная канальная	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
1963	ЦТП-224	23829	Командорская улица, 3	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1964	ЦТП-224	23841	23843	18,0	50/50	Подземная бесканальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
1965	ЦТП-224	23843	ТК-308	9,0	50/50	Подземная канальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1966	ЦТП-224	УТ-107	Корякская улица, 3 гвс	26,0	65/65	Подвальная	5,348595	0,186965	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
1967	ЦТП-224	УТ-107	Корякская улица, 3 гвс	1,0	65/65	Подвальная	5,348595	0,186965	0,0000226	0	0	0,0000001
1968	ЦТП-224	УТ-104	УТ-105	55,0	80/80	Надземная ГВС	5,849776	0,170947	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
1969	ЦТП-224	УТ-105	УТ-106	15,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,348595	0,186965	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
1970	ЦТП-224	УТ-106	23782	24,0	65/65	Подвальная	5,348595	0,186965	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
1971	ЦТП-224	26561	ТК-03	8,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,849776	0,170947	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1972	ЦТП-224	ТК-502	ТК-503	34,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
1973	ЦТП-224	ТК-503	23744	8,0	20/20	Подземная канальная ГВС	3,709046	0,269611	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
1974	ЦТП-224	Р94	Рябиковская улица, 20 гвс	5,0	20/20	Подвальная	3,709046	0,269611	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
1975	ЦТП-224	ТК-03	ТК-502	79,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,849776	0,170947	0,0000226	0,0000018	0	0,0000104
1976	ЦТП-224	ТК-502	Рябиковская улица, 22/1 гвс	12,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
1977	ЦТП-224	Р94	Переход	15,0	25/25	Подвальная	3,925999	0,254712	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1978	ЦТП-224	Переход	23750	8,0	15/15	Подземная канальная ГВС	3,502106	0,285542	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
1979	ЦТП-224	ТК-0	ТК-101	16,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,849776	0,170947	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
1980	ЦТП-224	Р96	УТ-102	19,0	80/80	Надземная ГВС	5,849776	0,170947	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
1981	ЦТП-224	УТ-102	УТ-103	69,0	80/80	Надземная ГВС	5,849776	0,170947	0,0000226	0,0000016	0	0,0000091
1982	ЦТП-224	УТ-103	УТ-104	33,0	80/80	Надземная ГВС	5,849776	0,170947	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
1983	ЦТП-224	УТ-104	Р107	18,0	50/50	Надземная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
1984	ЦТП-224	Р107	Корякская улица, 4 гвс	22,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
1985	ЦТП-224	УТ-106	УТ-107	7,0	65/65	Подвальная	5,348595	0,186965	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
1986	ЦТП-224	23744	Р94	3,0	20/20	Подвальная	3,709046	0,269611	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
1987	ЦТП-224	23750	Рябиковская улица, 22Б гвс	15,0	25/25	Подвальная	3,925999	0,254712	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
1988	ЦТП-224	ТК-101	Р96	28,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,849776	0,170947	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
1989	ЦТП-224	23782	23786	30,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,348595	0,186965	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
1990	ЦТП-224	23786	Корякская улица, 5А гвс	1,5	65/65	Подвальная	5,348595	0,186965	0,0000226	0	0	0,0000002
1991	ЦТП-224	26537	ТК-0	8,0	80/80	Подземная канальная	5,849776	0,170947	0,0000146	0,0000001	0	0,0000007
1992	ЦТП-224	26537	26561	8,0	80/80	Подземная канальная	5,849776	0,170947	0,0000146	0,0000001	0	0,0000007
1993	ЦТП-225	ТК-101	СК-01/1	8,0	150/150	Надземная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
1994	ЦТП-225	ТК-102	ТК-103	15,0	150/150	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
1995	ЦТП-225	ТК-103	улица Красная Сопка, 44	7,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
1996	ЦТП-225	ТК-103	Рябиковская улица, 6	8,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
1997	ЦТП-225	ТК-103	ТК-104	19,0	150/125	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1998	ЦТП-225	ТК-104	24796	15,0	80/80	Надземная	5,929795	0,16864	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
1999	ЦТП-225	ТК-106	улица Красная Сопка, 46	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2000	ЦТП-225	ТК-106	улица Красная Сопка, Маяк	10,0	15/15	Подземная канальная	3,502	0,285551	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
2001	ЦТП-225	ТК-107	ТК-108	20,0	150/125	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000005	0	0,0000039
2002	ЦТП-225	ТК-108	улица Красная Сопка, 42	60,0	65/65	Подземная канальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0,0000014	0	0,0000073
2003	ЦТП-225	УТ-110	улица Красная Сопка, 40	136,0	50/50	Надземная	4,562941	0,219157	0,0000226	0,0000031	0	0,000014
2004	ЦТП-225	ТК-109	УТ-112	14,0	150/150	Надземная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000003	0	0,0000028
2005	ЦТП-225	УТ-112	ТК-112/2	41,0	25/25	Подземная канальная	3,922347	0,254949	0,0000226	0,0000009	0	0,0000036
2006	ЦТП-225	ТК-118	Портовская улица, 11	19,0	100/100	Подземная канальная	7,022079	0,142408	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
2007	ЦТП-225	УТ-119/1	улица Красная Сопка, 89	4,0	15/15	Подземная канальная	3,502319	0,285525	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
2008	ЦТП-225	УТ-119/1	УТ-119/2	39,0	50/50	Подземная канальная	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
2009	ЦТП-225	УТ-119/2	улица Красная Сопка, 87	6,5	15/15	Подземная канальная	3,502186	0,285536	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2010	ЦТП-225	УТ-119/2	УТ-119/3	13,0	50/50	Подземная канальная	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
2011	ЦТП-225	УТ-119/3	улица Красная Сопка, 85	8,0	15/15	Подземная канальная	3,502106	0,285542	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
2012	ЦТП-225	УТ-119/3	УТ-119/4	18,0	50/50	Подземная канальная	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
2013	ЦТП-225	УТ-119/4	улица Красная Сопка, 81	12,0	15/15	Подземная канальная	3,501894	0,28556	0,0000226	0,0000003	0	0,0000009
2014	ЦТП-225	УТ-122	24893	7,0	50/50	Подземная канальная	4,561889	0,219207	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2015	ЦТП-225	УТ-123	улица Шевченко, 24	5,0	15/15	Подземная канальная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2016	ЦТП-225	УТ-123	Р172	22,0	50/50	Надземная	4,561889	0,219207	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
2017	ЦТП-225	Р172	улица Шевченко, 23	6,0	20/20	Подземная канальная	3,709764	0,269559	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2018	ЦТП-225	Р172	УТ-127	87,0	50/50	Надземная	4,561889	0,219207	0,0000226	0,000002	0	0,000009
2019	ЦТП-225	УТ-127	улица Шевченко, 18	5,0	15/15	Подземная канальная	3,500992	0,285633	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2020	ЦТП-225	УТ-127	улица Шевченко, 16	24,0	15/15	Надземная	3,500992	0,285633	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
2021	ЦТП-225	УТ-102/2	24748	11,0	80/80	Надземная	5,908021	0,169261	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
2022	ЦТП-225	ТК-102/3	Рябиковская улица, 14	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
2023	ЦТП-225	УТ-102/2	Р115	57,0	80/80	Надземная	5,908021	0,169261	0,0000226	0,0000013	0	0,0000076
2024	ЦТП-225	Р115	УТ-102/4	25,0	100/100	Подземная канальная	7,019857	0,142453	0,0000226	0,0000006	0	0,000004
2025	ЦТП-225	УТ-102/4	Рябиковская улица, 9	6,0	80/80	Подземная канальная	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2026	ЦТП-225	ТК-108	24830	7,0	150/150	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
2027	ЦТП-225	ТК-109	УТ-110	23,0	150/150	Надземная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
2028	ЦТП-225	ТК-102	УТ-102/2	103,0	100/100	Надземная	6,957265	0,143735	0,0000226	0,0000023	0	0,0000162
2029	ЦТП-225	ТК-104	ТК-105	9,0	150/125	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
2030	ЦТП-225	ТК-105	ТК-106	37,0	150/150	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000008	0	0,0000073
2031	ЦТП-225	ТК-106	ТК-107	60,0	150/125	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000014	0	0,0000118
2032	ЦТП-225	УТ-110	ТК-111/1	12,0	150/150	Надземная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
2033	ЦТП-225	ТК-111/1	улица Красная Сопка, 42/1	7,5	150/150	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
2034	ЦТП-225	ТК-112/2	улица Красная Сопка, 75	17,0	15/15	Подземная канальная	3,501629	0,285581	0,0000226	0,0000004	0	0,0000013
2035	ЦТП-225	УТ-112	УТ-117	118,0	150/150	Надземная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000027	0	0,0000233
2036	ЦТП-225	ТК-118	УТ-119	31,0	150/125	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
2037	ЦТП-225	УТ-119	УТ-120	12,0	150/125	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
2038	ЦТП-225	УТ-119	УТ-119/1	10,0	50/50	Подземная канальная	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
2039	ЦТП-225	УТ-120	улица Красная Сопка, 89	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2040	ЦТП-225	УТ-120	УТ-121	22,0	150/125	Надземная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
2041	ЦТП-225	УТ-121	УТ-122	27,0	150/125	Надземная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000006	0	0,0000053
2042	ЦТП-225	ТК-112/2	улица Красная Сопка, 79	14,0	25/25	Подземная канальная	3,922347	0,254949	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
2043	ЦТП-225	УТ-117	ТК-118	19,0	150/150	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
2044	ЦТП-225	УТ-122	24859	55,0	150/125	Надземная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000012	0	0,0000108
2045	ЦТП-225	ТК-122/2	улица Закхеева, 5	11,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
2046	ЦТП-225	ТК-122/2	улица Закхеева, 3	3,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2047	ЦТП-225	ТК-122/1	ТК-122/2	22,0	150/125	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
2048	ЦТП-225	ЦТП-225	ТК-101	10,0	150/150	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
2049	ЦТП-225	ЦТП-225	Рябиковская улица, 10	5,0	100/100	Подземная канальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
2050	ЦТП-225	ТК-101	ТК-101/1	43,0	50/50	Подземная канальная	4,560687	0,219265	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
2051	ЦТП-225	ТК-101/1	ТК-101/2	90,0	50/50	Подземная канальная	4,560687	0,219265	0,0000226	0,000002	0	0,0000093
2052	ЦТП-225	ТК-101/2	улица Красная Сопка, 38А	18,0	50/50	Подземная канальная	4,560687	0,219265	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
2053	ЦТП-225	ЦТП-225	Р169	246,0	80/80	Надземная	5,868074	0,170414	0,0000226	0,0000056	0	0,0000326
2054	ЦТП-225	Р169	НС	0,8	80/80	Подземная канальная	5,868074	0,170414	0,0000226	0	0	0,0000001
2055	ЦТП-225	НС	Командорская улица, 2	9,0	80/80	Подземная канальная	5,868074	0,170414	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
2056	ЦТП-225	24748	ТК-102/3	41,0	80/80	Подземная канальная	5,908021	0,169261	0,0000226	0,0000009	0	0,0000055
2057	ЦТП-225	СК-01/1	ТК-102	73,0	150/150	Надземная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000016	0	0,0000144
2058	ЦТП-225	ТК-101/1	Рябиковская улица 2а	7,0	80/80	Подземная канальная	5,935782	0,16847	0,0000146	0,0000001	0	0,0000006
2059	ЦТП-225	ЦТП-225	ТК-101	10,0	100/100	Подземная канальная	6,957265	0,143735	0,0000146	0,0000001	0	0,000001
2060	ЦТП-225	СК-01/1	ТК-102	73,0	100/100	Надземная	6,957265	0,143735	0,0000226	0,0000016	0	0,0000115

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2061	ЦТП-225	ТК-101	СК-01/1	8,0	100/100	Подземная канальная	6,957265	0,143735	0,0000146	0,0000001	0	0,0000008
2062	ЦТП-225	24796	улица Красная Сопка, 48	14,0	80/80	Подземная канальная	5,929795	0,16864	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
2063	ЦТП-225	24830	ТК-109	24,0	150/150	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
2064	ЦТП-225	24859	24874	31,0	150/125	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
2065	ЦТП-225	24874	ТК-122/1	58,0	150/125	Подземная канальная	8,744679	0,114355	0,0000226	0,0000013	0	0,0000114
2066	ЦТП-225	24893	УТ-123	27,0	50/50	Надземная	4,561889	0,219207	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
2067	ЦТП-225	ТК-102	ТК-103	15,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,023561	0,142378	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
2068	ЦТП-225	ТК-103	улица Красная Сопка, 44 гвс	7,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2069	ЦТП-225	ТК-103	Рябиковская улица, 6 гвс	8,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
2070	ЦТП-225	ТК-103	ТК-104	19,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,741439	0,148336	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
2071	ЦТП-225	ТК-104	24794	15,0	50/32	Надземная ГВС	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2072	ЦТП-225	ТК-106	улица Красная Сопка, 46 гвс	8,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
2073	ЦТП-225	ТК-107	ТК-108	20,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,953376	0,143815	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
2074	ЦТП-225	ТК-108	улица Красная Сопка, 42 гвс	60,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,574366	0,21861	0,0000226	0,0000014	0	0,0000062
2075	ЦТП-225	УТ-112	УТ-113	13,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,710011	0,149031	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
2076	ЦТП-225	ТК-118	Портовская улица, 11 гвс	19,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
2077	ЦТП-225	УТ-123	улица Шевченко, 24 гвс	5,0	15/15	Подземная канальная ГВС	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2078	ЦТП-225	УТ-123	Р167	22,0	32/20	Надземная ГВС	4,184438	0,238981	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
2079	ЦТП-225	Р167	улица Шевченко, 23 гвс	6,0	15/15	Подземная канальная ГВС	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2080	ЦТП-225	ТК-108	24828	7,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,953376	0,143815	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2081	ЦТП-225	ТК-109	УТ-110	23,0	100/65	Надземная ГВС	6,953376	0,143815	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
2082	ЦТП-225	ТК-101	ТК-102	73,0	150/150	Надземная ГВС	9,105633	0,109822	0,0000226	0,0000016	0	0,000015
2083	ЦТП-225	ТК-104	ТК-105	9,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,741439	0,148336	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
2084	ЦТП-225	ТК-105	ТК-106	37,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,953376	0,143815	0,0000226	0,0000008	0	0,0000058
2085	ЦТП-225	ТК-106	ТК-107	60,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,953376	0,143815	0,0000226	0,0000014	0	0,0000094
2086	ЦТП-225	ТК-109	УТ-112	14,0	100/65	Надземная ГВС	6,953376	0,143815	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
2087	ЦТП-225	УТ-110	ТК-111/1	12,0	100/65	Надземная	6,953376	0,143815	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
2088	ЦТП-225	ТК-111/1	улица Красная Сопка, 42/1 гвс	7,5	100/65	Подземная канальная ГВС	6,953376	0,143815	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
2089	ЦТП-225	ТК-118	УТ-119	31,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,740402	0,148359	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
2090	ЦТП-225	УТ-119	УТ-120	12,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,016524	0,142521	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
2091	ЦТП-225	УТ-122	24895	7,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,184438	0,238981	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2092	ЦТП-225	УТ-120	УТ-121	22,0	100/65	Надземная ГВС	7,016524	0,142521	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
2093	ЦТП-225	УТ-121	УТ-122	27,0	100/65	Надземная ГВС	6,741784	0,148329	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
2094	ЦТП-225	УТ-113	УТ-117	106,0	100/65	Надземная ГВС	6,710011	0,149031	0,0000226	0,0000024	0	0,000016

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2095	ЦТП-225	УТ-117	ТК-118	19,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,022079	0,142408	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
2096	ЦТП-225	УТ-122	24862	55,0	100/65	Надземная ГВС	6,975783	0,143353	0,0000226	0,0000012	0	0,0000087
2097	ЦТП-225	ТК-122/2	улица Закхеева, 5 гвс	11,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2098	ЦТП-225	ТК-122/2	улица Закхеева, 3 гвс	3,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
2099	ЦТП-225	ТК-122/1	ТК-122/2	22,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,743511	0,148291	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
2100	ЦТП-225	24767	Рябиковская улица, 10 гвс	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2101	ЦТП-225	Р168	ТК-101	8,0	150/150	Подземная канальная ГВС	9,105633	0,109822	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
2102	ЦТП-225	Р168	ТК-101/1	43,0	32/20	Подземная канальная	4,185128	0,238941	0,0000146	0,0000006	0	0,0000026
2103	ЦТП-225	ТК-101/1	Рябиковская улица 2а	7,0	32/20	Подземная бесканальная	4,185128	0,238941	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
2104	ЦТП-225	24767	Р168	10,0	150/150	Подземная канальная	9,105633	0,109822	0,0000146	0,0000001	0	0,0000013
2105	ЦТП-225	24794	улица Красная Сопка, 48 гвс	14,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
2106	ЦТП-225	24828	ТК-109	24,0	100/65	Надземная ГВС	6,953376	0,143815	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038
2107	ЦТП-225	УТ-112	ТК-112/2	41,0	20/20	Подземная канальная	3,706247	0,269815	0,0000146	0,0000006	0	0,0000022
2108	ЦТП-225	ТК-112/2	улица Красная Сопка, 79	14,0	20/20	Подземная канальная	3,706247	0,269815	0,0000146	0,0000002	0	0,0000008
2109	ЦТП-225	ТК-112/2	улица Красная Сопка, 75	17,0	10/10	Подземная канальная	3,274684	0,305373	0,0000146	0,0000002	0	0,0000008
2110	ЦТП-225	24862	24872	31,0	100/65	Подземная канальная	6,975783	0,143353	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049
2111	ЦТП-225	24872	ТК-122/1	58,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,975783	0,143353	0,0000226	0,0000013	0	0,0000091
2112	ЦТП-225	24895	УТ-123	27,0	32/20	Надземная ГВС	4,184438	0,238981	0,0000226	0,0000006	0	0,0000025
2113	ЦТП-228	УТ-109	24582	9,0	32/32	Надземная	4,185703	0,238908	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
2114	ЦТП-228	УТ-109	24580	85,0	125/125	Надземная	7,821397	0,127854	0,0000226	0,0000019	0	0,000015
2115	ЦТП-228	УТ-110	Радиосвязи, 65а	3,0	65/65	Подземная канальная	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2116	ЦТП-228	УТ-110	ТК-111	79,0	65/65	Надземная	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000018	0	0,0000095
2117	ЦТП-228	ТК-111	Радиосвязи,69	2,0	50/50	Подземная канальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
2118	ЦТП-228	ТК-111	ДК	22,0	65/65	Подземная канальная	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
2119	ЦТП-228	УТ-102	УТ-102/1	240,0	200/200	Надземная	11,740731	0,085174	0,0000226	0,0000054	0,3359749	0,0000636
2120	ЦТП-228	УТ-202	Радиосвязи,15	17,0	20/20	Надземная	3,708974	0,269616	0,0000226	0,0000004	0	0,0000014
2121	ЦТП-228	УТ-102/1	т.ч	21,0	80/80	Надземная	5,923807	0,16881	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
2122	ЦТП-228	УТ-102/1	506	16,0	200/200	Надземная	11,740731	0,085174	0,0000226	0,0000004	0,3359749	0,0000042
2123	ЦТП-228	506	24616	9,0	150/150	Надземная	9,022487	0,110834	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
2124	ЦТП-228	УТ-104	СК-104/1	22,0	50/50	Надземная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
2125	ЦТП-228	УТ-104	Морская улица,48	10,0	50/50	Подземная канальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
2126	ЦТП-228	УТ-104	ТК-105	15,0	150/150	Подземная канальная	9,022487	0,110834	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
2127	ЦТП-228	ТК-105	Баня	9,5	50/50	Подземная канальная	4,581958	0,218247	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
2128	ЦТП-228	ТК-105	ТК-106	12,0	150/150	Подземная канальная	9,022487	0,110834	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
2129	ЦТП-228	ТК-106	Морская улица, 50	5,0	80/80	Подземная канальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
2130	ЦТП-228	ТК-106	ТК-117	124,0	150/150	Надземная	9,022487	0,110834	0,0000226	0,0000028	0	0,0000252

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2131	ЦТП-228	ТК-117	Морская улица, 42	9,0	65/65	Надземная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2132	ЦТП-228	ТК-117	УТ-118	53,0	125/125	Надземная	7,873759	0,127004	0,0000226	0,0000012	0	0,0000094
2133	ЦТП-228	ТК-107	УТ-107/1	136,0	65/65	Надземная	5,333881	0,187481	0,0000226	0,0000031	0	0,0000164
2134	ЦТП-228	ТК	УТ-109	126,0	125/125	Надземная	7,821397	0,127854	0,0000226	0,0000028	0	0,0000222
2135	ЦТП-228	ТК-106	т.п	20,0	150/150	Надземная	9,022487	0,110834	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
2136	ЦТП-228	ТК-107	т.п.	14,0	125/125	Подземная канальная	7,821397	0,127854	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
2137	ЦТП-228	УТ-118	УТ-119	52,0	125/125	Надземная	7,873759	0,127004	0,0000226	0,0000012	0	0,0000092
2138	ЦТП-228	УТ-119	Морская улица,40	5,0	20/20	Надземная	3,709836	0,269554	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2139	ЦТП-228	УТ-119	СК-120	19,0	125/125	Надземная	7,873759	0,127004	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
2140	ЦТП-228	ТК-121	Морская улица, 38	12,0	32/32	Подземная канальная	4,189499	0,238692	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
2141	ЦТП-228	ТК-121	УТ-122	14,0	80/80	Надземная	5,927617	0,168702	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
2142	ЦТП-228	УТ-122	гараж	6,0	20/20	Надземная	3,709764	0,269559	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2143	ЦТП-228	УТ-122	ТК-123	5,0	50/50	Надземная	4,57632	0,218516	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2144	ЦТП-228	ТК-123	Морская улица, 36	42,0	50/50	Надземная	4,57632	0,218516	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
2145	ЦТП-228	СК-120	ТК-121	23,0	80/80	Надземная	5,927617	0,168702	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
2146	ЦТП-228	СК-305	УТ-306	36,0	100/100	Подземная канальная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
2147	ЦТП-228	УТ-306	площадь Щедрина, 3	1,0	100/100	Подвальная	6,71381	0,148947	0,0000226	0	0	0,0000002
2148	ЦТП-228	УТ-306	ТК-307	30,0	50/50	Подземная канальная	4,57617	0,218523	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
2149	ЦТП-228	ТК-307	ДОФ, музей	18,0	50/50	Надземная	4,57617	0,218523	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
2150	ЦТП-228	ЦТП-228	УТ-201	3,0	50/50	Надземная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
2151	ЦТП-228	УТ-201	УТ-202	48,0	150/150	Надземная	9,12979	0,109532	0,0000226	0,0000011	0	0,0000099
2152	ЦТП-228	ЦТП-228	ТК	10,0	200/200	Подземная канальная	11,740731	0,085174	0,0000226	0,0000002	0,5957578	0,0000026
2153	ЦТП-228	УТ-102	ТК-112	17,0	100/100	Надземная	6,745237	0,148253	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
2154	ЦТП-228	ТК-112	Морская улица, 27	2,0	65/65	Подземная канальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0	0	0,0000002
2155	ЦТП-228	ТК-112	ТК-113	45,0	65/65	Подземная канальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
2156	ЦТП-228	ТК-113	Морская улица, 25	2,0	65/65	Подземная канальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0	0	0,0000002
2157	ЦТП-228	ТК-113	СК-114	11,0	65/65	Подземная канальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
2158	ЦТП-228	СК-114	Морская улица, 21	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2159	ЦТП-228	ТК	т.п	10,0	200/200	Подземная канальная	11,740731	0,085174	0,0000226	0,0000002	0,226837	0,0000026
2160	ЦТП-228	УТ-301	ул. Радиосвязи, 65	10,0	100/100	Надземная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
2161	ЦТП-228	УТ-301	УТ-301/1	39,0	200/200	Надземная	11,740731	0,085174	0,0000226	0,0000009	0,1848374	0,0000103
2162	ЦТП-228	УТ-301/1	Морская улица, 13	13,0	32/32	Надземная	4,189384	0,238699	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
2163	ЦТП-228	УТ-302	площадь Щедрина, 1	56,0	100/100	Надземная	6,731769	0,148549	0,0000226	0,0000013	0	0,0000085
2164	ЦТП-228	УТ-301/1	УТ-302	21,0	125/125	Надземная	7,906711	0,126475	0,0000226	0,0000005	0	0,0000037
2165	ЦТП-228	УТ-303	УТ-303/1	16,0	50/50	Надземная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
2166	ЦТП-228	СК-304	СК-305	31,0	100/100	Подземная канальная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
2167	ЦТП-228	УТ-201	ТК-204	49,0	65/65	Надземная	5,360874	0,186537	0,0000226	0,0000011	0	0,0000059
2168	ЦТП-228	ТК-204	Радиосвязи,39 ч/д	5,0	20/20	Подземная канальная	3,709836	0,269554	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2169	ЦТП-228	УТ-101	УТ-102	25,0	200/200	Надземная	11,740731	0,085174	0,0000226	0,0000006	0,3689208	0,0000066
2170	ЦТП-228	УТ-303	СК-304	40,0	100/100	Подземная канальная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2171	ЦТП-228	26631	ЦТП-228	2,0	200/200	Подземная канальная	11,740731	0,085174	0,0000226	0	0,5973482	0,0000005
2172	ЦТП-228	РД	ТК	2,5	125/125	Надземная	7,821397	0,127854	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2173	ЦТП-228	ТК	НС1	28,0	200/200	Подземная канальная	11,740731	0,085174	0,0000226	0,0000006	0,3689208	0,0000074
2174	ЦТП-228	НС1	УТ-101	28,0	200/200	Надземная	11,740731	0,085174	0,0000226	0,0000006	0,3689208	0,0000074
2175	ЦТП-228	ДК	Морская улица, 64	9,0	65/65	Подземная канальная	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2176	ЦТП-228	24580	УТ-110	29,0	65/50	Надземная	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
2177	ЦТП-228	24582	Радиосвязи, 39-1	36,0	32/32	Надземная	4,185703	0,238908	0,0000226	0,0000008	0	0,0000034
2178	ЦТП-228	т.п.	РД	12,5	125/125	Надземная	7,821397	0,127854	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
2179	ЦТП-228	УТ-107/1	улица Лисянского,1	25,0	65/65	Надземная	5,333881	0,187481	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
2180	ЦТП-228	УТ-107/1	улица Лисянского,1	10,0	65/65	Надземная	5,333881	0,187481	0,0000146	0,0000001	0	0,0000008
2181	ЦТП-228	т.п	ТК-107	20,0	150/150	Подземная канальная	9,022487	0,110834	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
2182	ЦТП-228	СК-104/1	Морская улица, 46	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2183	ЦТП-228	т.ч	Морская улица, 37	30,0	80/80	Подземная канальная	5,923807	0,16881	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
2184	ЦТП-228	24616	24618	11,0	150/150	Подземная канальная	9,022487	0,110834	0,0000226	0,0000002	0	0,0000022
2185	ЦТП-228	24618	УТ-104	28,0	150/150	Надземная	9,022487	0,110834	0,0000226	0,0000006	0	0,0000057
2186	ЦТП-228	т.п	УТ-301	40,0	200/200	Надземная	11,740731	0,085174	0,0000226	0,0000009	0,226837	0,0000106
2187	ЦТП-228	УТ-302	УТ-303	30,0	125/125	Надземная	7,906711	0,126475	0,0000226	0,0000007	0	0,0000054
2188	ЦТП-228	УТ-303/1	Морская улица, 11	12,0	20/20	Надземная	3,709226	0,269598	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
2189	ЦТП-228	УТ-303/1	Морская улица, 11	1,5	20/20	Надземная	3,709226	0,269598	0,0000146	0	0	0,0000001
2190	ЦТП-231	ТК	УТ-101	6,0	200/200	Надземная	12,09132	0,082704	0,0000226	0,0000001	0	0,0000016
2191	ЦТП-231	СК-102	СК-103/1	37,0	100/100	Подземная канальная	6,73833	0,148405	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
2192	ЦТП-231	СК-103/1	СК-104	18,0	100/100	Подземная канальная	6,992635	0,143008	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
2193	ЦТП-231	УТ-105	СК-107	71,5	100/100	Надземная	6,992635	0,143008	0,0000226	0,0000016	0	0,0000113
2194	ЦТП-231	УТ-101/1	ТК-116	94,0	50/50	Надземная	4,565497	0,219034	0,0000226	0,0000021	0	0,0000097
2195	ЦТП-231	ТК-116	Советская улица, 4	25,0	50/50	Подземная канальная	4,565497	0,219034	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
2196	ЦТП-231	УТ-101	УТ-101/1	91,0	150/150	Надземная	9,104509	0,109836	0,0000226	0,0000021	0	0,0000187
2197	ЦТП-231	УТ-112	ТК-113	9,0	100/100	Подземная канальная	7,025783	0,142333	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
2198	ЦТП-231	ТК-113	ТК-114	14,0	50/50	Подземная канальная	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
2199	ЦТП-231	ТК-114	Ленинская улица, 20	10,0	50/50	Подземная канальная	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
2200	ЦТП-231	ТК	Р117	16,0	100/100	Подземная канальная	6,745237	0,148253	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
2201	ЦТП-231	УТ-101	СК-102	8,0	200/200	Подземная канальная	12,09132	0,082704	0,0000226	0,0000002	0	0,0000022
2202	ЦТП-231	СК-104	24578	4,0	100/100	Подземная канальная	6,992635	0,143008	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
2203	ЦТП-231	УТ-105	Красноармейская улица, 18	43,0	50/50	Надземная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
2204	ЦТП-231	Р117	Ленинская улица, 14	1,0	100/100	Подвальная	6,745237	0,148253	0,0000226	0	0	0,0000002
2205	ЦТП-231	ТК	УТ-201	128,0	150/150	Надземная	9,084846	0,110073	0,0000226	0,0000029	0	0,0000262
2206	ЦТП-231	УТ-201	24604	53,0	100/100	Надземная	6,963331	0,143609	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
2207	ЦТП-231	УТ-202	Ленинская улица, 8	7,0	80/80	Подвальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
2208	ЦТП-231	УТ-202	УТ-203	30,0	100/100	Подвальная	6,963331	0,143609	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2209	ЦТП-231	УТ-203	Ленинская улица, 8	7,0	80/80	Подвальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
2210	ЦТП-231	УТ-203	УТ-204	55,0	100/100	Подвальная	6,963331	0,143609	0,0000226	0,0000012	0	0,0000086
2211	ЦТП-231	УТ-204	Ленинская улица, 8	7,0	80/80	Подвальная	5,926256	0,168741	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
2212	ЦТП-231	УТ-204	Ленинская улица, 8	35,0	80/80	Подвальная	5,926256	0,168741	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
2213	ЦТП-231	СК-107	ТК-109	83,0	50/50	Надземная	4,567902	0,218919	0,0000226	0,0000019	0	0,0000086
2214	ЦТП-231	ТК-109	ТК-110	15,0	50/50	Надземная	4,567902	0,218919	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2215	ЦТП-231	ТК-110	Красноармейская улица, 10	5,0	50/50	Подземная канальная	4,567902	0,218919	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2216	ЦТП-231	ТК-111	Красноармейская улица, 6	2,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0	0	0,0000002
2217	ЦТП-231	Р117	24594	9,6	50/50	Подвальная	4,580146	0,218334	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
2218	ЦТП-231	ТК-110	Переход	64,0	65/65	Надземная	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000014	0	0,0000077
2219	ЦТП-231	Переход	ТК-111	18,0	50/50	Надземная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
2220	ЦТП-231	УТ-201	24608	7,0	50/50	Подземная канальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2221	ЦТП-231	ТК-205	Ленинская улица, 10	8,0	50/50	Подземная канальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
2222	ЦТП-231	24578	УТ-105	5,0	100/100	Подземная канальная	6,992635	0,143008	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
2223	ЦТП-231	УТ-101/1	УТ-112	2,0	150/150	Надземная	9,104509	0,109836	0,0000226	0	0	0,0000004
2224	ЦТП-231	24594	Ленинская улица, 14	12,0	50/50	Подземная канальная	4,580146	0,218334	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
2225	ЦТП-231	24598	ПУ	2,0	100/100	Подвальная	6,963331	0,143609	0,0000226	0	0	0,0000003
2226	ЦТП-231	24604	24598	17,6	100/100	Подземная канальная	6,963331	0,143609	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
2227	ЦТП-231	24608	ТК-205	13,0	50/50	Подземная канальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
2228	ЦТП-231	ПУ	УТ-202	20,0	100/100	Подвальная	6,963331	0,143609	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
2229	ЦТП-231	ТК	Ленинская улица, 14 гвс	16,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,851441	0,170898	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
2230	ЦТП-231	ТК	УТ-201	128,0	80/50	Надземная ГВС	5,851441	0,170898	0,0000226	0,0000029	0	0,0000169
2231	ЦТП-231	УТ-201	24602	53,0	80/50	Надземная ГВС	5,851441	0,170898	0,0000226	0,0000012	0	0,000007
2232	ЦТП-231	УТ-202	Ленинская улица, 8 гвс	7,0	50/50	Подвальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2233	ЦТП-231	УТ-202	УТ-203	30,0	80/50	Подвальная	5,851441	0,170898	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
2234	ЦТП-231	УТ-203	Ленинская улица, 8 гвс	7,0	50/50	Подвальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2235	ЦТП-231	УТ-203	УТ-204	55,0	80/50	Подвальная	5,851441	0,170898	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
2236	ЦТП-231	УТ-204	Ленинская улица, 8 гвс	7,0	50/50	Подвальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2237	ЦТП-231	УТ-204	Ленинская улица, 8 гвс	35,0	50/50	Подвальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
2238	ЦТП-231	УТ-201	24606	7,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2239	ЦТП-231	ТК-205	Ленинская улица, 10 гвс	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
2240	ЦТП-231	24600	ПУ	5,0	80/50	Подвальная	5,851441	0,170898	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
2241	ЦТП-231	24602	24600	14,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,851441	0,170898	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2242	ЦТП-231	24606	ТК-205	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
2243	ЦТП-231	ПУ	УТ-202	15,9	80/50	Подвальная	5,851441	0,170898	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
2244	ЦТП-234	ТК-132	Партизанская улица, 6	43,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
2245	ЦТП-234	СК-131	ТК-132	20,0	150/150	Подземная канальная	9,03597	0,110669	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
2246	ЦТП-234	ТК-133	УТ-135	106,0	150/150	Подземная канальная	9,03597	0,110669	0,0000226	0,0000024	0	0,0000216
2247	ЦТП-234	УТ-135	Партизанская улица, 8А	35,0	150/150	Подземная канальная	9,03597	0,110669	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
2248	ЦТП-234	ТК-132	ТК-133	16,0	150/150	Подземная канальная	9,03597	0,110669	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
2249	ЦТП-234	ТК-202	ТК-203	26,0	80/80	Подземная канальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
2250	ЦТП-234	ТК-201	УТ-201/1	17,0	100/100	Подземная канальная	6,701722	0,149215	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
2251	ЦТП-234	ТК-203	Ленинская улица, 26	25,0	20/20	Подземная канальная	3,7084	0,269658	0,0000226	0,0000006	0	0,0000021
2252	ЦТП-234	ТК-203	Ленинская улица, 24	15,0	65/65	Подземная канальная	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
2253	ЦТП-234	ТК-202	24199	23,0	100/100	Надземная	6,701722	0,149215	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
2254	ЦТП-234	26678	УТ-1	7,2	250/250	Подземная канальная	14,688553	0,06808	0,0000226	0,0000002	0,9998688	0,0000024
2255	ЦТП-234	ТК-121	Ленинская улица, 32	7,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2256	ЦТП-234	ТК-121	Ленинская улица, 34	9,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
2257	ЦТП-234	ТК-105	СК-106	58,0	250/250	Подземная канальная	14,688553	0,06808	0,0000226	0,0000013	0,653074	0,0000192
2258	ЦТП-234	СК-106	ТК-129	18,0	200/200	Подземная канальная	11,868894	0,084254	0,0000226	0,0000004	0,0523951	0,0000048
2259	ЦТП-234	СК-106	УТ-107	34,0	200/200	Надземная	11,868894	0,084254	0,0000226	0,0000008	0,087888	0,0000091
2260	ЦТП-234	УТ-107	Партизанская улица, 9	22,0	50/50	Надземная	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
2261	ЦТП-234	УТ-107	24372	14,0	200/200	Надземная	11,868894	0,084254	0,0000226	0,0000003	0,087888	0,0000037
2262	ЦТП-234	ТК-129	СК-136	63,0	80/80	Подземная канальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000014	0	0,0000084
2263	ЦТП-234	СК-136	УТ-137	7,0	80/80	Подземная канальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
2264	ЦТП-234	УТ-137	ТК-138	21,0	50/50	Надземная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
2265	ЦТП-234	ТК-138	Советская улица, 16	5,0	50/50	Подземная канальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2266	ЦТП-234	УТ-137	Советская улица, 14	31,0	80/80	Подземная канальная	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
2267	ЦТП-234	ТК-129	СК-130	23,0	150/150	Подземная канальная	9,03597	0,110669	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
2268	ЦТП-234	СК-130	СК-131	15,0	150/150	Подземная канальная	9,03597	0,110669	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
2269	ЦТП-234	ТК-122	ТК-123	20,0	65/65	Надземная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
2270	ЦТП-234	ТК-123	Ленинская улица, 36	12,0	65/65	Надземная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2271	ЦТП-234	ТК-105	ТК-122	17,0	200/200	Подземная канальная	12,08884	0,082721	0,0000226	0,0000004	0,1030715	0,0000046
2272	ЦТП-234	ТК-103	СК-104	59,0	250/250	Надземная	14,688553	0,06808	0,0000226	0,0000013	0,9015481	0,0000195
2273	ЦТП-234	СК-104	ТК-105	19,0	250/250	Подземная канальная	14,688553	0,06808	0,0000226	0,0000004	0,9015481	0,0000063
2274	ЦТП-234	ТК-122	СК-124	57,0	150/150	Подземная канальная	9,124734	0,109592	0,0000226	0,0000013	0	0,0000117

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2275	ЦТП-234	СК-124	УТ-125	42,0	250/250	Надземная	14,833758	0,067414	0,0000226	0,0000009	0,2164174	0,0000141
2276	ЦТП-234	УТ-125	УТ-126	9,0	80/80	Надземная	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
2277	ЦТП-234	УТ-126	Советская улица, 19	4,0	50/50	Надземная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2278	ЦТП-234	УТ-1	ТК-201	59,0	100/100	Подземная канальная	6,701722	0,149215	0,0000226	0,0000013	0	0,0000089
2279	ЦТП-234	УТ-1	ТК-101	39,0	250/250	Надземная	14,688553	0,06808	0,0000226	0,0000009	0,9400835	0,0000129
2280	ЦТП-234	ТК-101	ТК-103	49,0	250/250	Надземная	14,688553	0,06808	0,0000226	0,0000011	0,9400835	0,0000162
2281	ЦТП-234	ТК-103	ТК-121	38,0	80/80	Надземная	5,927345	0,16871	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
2282	ЦТП-234	УТ-108	Партизанская улица, 13	25,0	50/50	Надземная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
2283	ЦТП-234	УТ-108	Советская улица, 20	15,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2284	ЦТП-234	УТ-108	УТ-109	48,0	200/200	Надземная	11,868894	0,084254	0,0000226	0,0000011	0,0713189	0,0000128
2285	ЦТП-234	УТ-109	Советская улица, 22	15,0	50/50	Надземная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2286	ЦТП-234	УТ-111	ТК-139	21,0	80/80	Надземная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
2287	ЦТП-234	ТК-139	Советская улица, 28	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
2288	ЦТП-234	СК-140	ТК-141	35,0	150/150	Подземная канальная	8,996083	0,111159	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
2289	ЦТП-234	УТ-109	УТ-111	93,0	200/200	Надземная	11,868894	0,084254	0,0000226	0,0000021	0,0713189	0,0000249
2290	ЦТП-234	ТК-141	Партизанская улица, 20	5,0	80/80	Подземная канальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
2291	ЦТП-234	ТК-141	Партизанская улица, 28	60,0	100/100	Подземная канальная	7,006894	0,142717	0,0000226	0,0000014	0	0,0000095
2292	ЦТП-234	УТ-111	УТ-112	9,0	200/200	Надземная	11,868894	0,084254	0,0000226	0,0000002	0,0713189	0,0000024
2293	ЦТП-234	УТ-112	СК-140	10,0	150/150	Надземная	8,996083	0,111159	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
2294	ЦТП-234	УТ-112	УТ-113	87,0	150/150	Надземная	8,996083	0,111159	0,0000226	0,000002	0	0,0000177
2295	ЦТП-234	УТ-113	УТ-142	20,0	80/80	Надземная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
2296	ЦТП-234	УТ-142	Советская улица, 30	3,0	80/80	Надземная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2297	ЦТП-234	УТ-113	УТ-114	56,0	150/150	Надземная	8,996083	0,111159	0,0000226	0,0000013	0	0,0000114
2298	ЦТП-234	УТ-114	Партизанская улица, 25	2,0	125/125	Надземная	7,92883	0,126122	0,0000226	0	0	0,0000004
2299	ЦТП-234	УТ-114	УТ-115	32,0	150/150	Надземная	8,996083	0,111159	0,0000226	0,0000007	0	0,0000065
2300	ЦТП-234	УТ-119	Советская улица, 35	19,0	125/125	Подвальная	7,917093	0,126309	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
2301	ЦТП-234	УТ-125	24204	7,0	250/250	Надземная	14,833758	0,067414	0,0000226	0,0000002	0,1707294	0,0000023
2302	ЦТП-234	УТ-127	ТК-128	50,0	100/100	Надземная	6,979857	0,143269	0,0000226	0,0000011	0	0,0000079
2303	ЦТП-234	ТК-128	Советская улица, 23	13,0	50/50	Подземная канальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
2304	ЦТП-234	ТК-128	Р131	33,0	100/100	Надземная	6,979857	0,143269	0,0000226	0,0000007	0	0,0000052
2305	ЦТП-234	Р131	24212	30,0	100/100	Подземная канальная	6,979857	0,143269	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2306	ЦТП-234	УТ-126	Советская улица, 21	17,0	50/50	Надземная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
2307	ЦТП-234	ТК-118	УТ-119	9,0	125/125	Подземная канальная	7,917093	0,126309	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
2308	ЦТП-234	УТ-119	СК-120	29,0	65/65	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
2309	ЦТП-234	СК-120	Ленинская улица, 52	12,0	125/125	Подземная канальная	7,924316	0,126194	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
2310	ЦТП-234	УТ-115	Советская улица, 32	12,0	50/50	Надземная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
2311	ЦТП-234	УТ-115	ТК-116	28,0	150/150	Надземная	8,996083	0,111159	0,0000226	0,0000006	0	0,0000057
2312	ЦТП-234	ТК-116	Советская улица, 34	40,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
2313	ЦТП-234	ТК-116	СК-117	17,0	150/150	Подземная канальная	8,996083	0,111159	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
2314	ЦТП-234	СК-117	ТК-118	21,0	150/150	Подземная канальная	8,996083	0,111159	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
2315	ЦТП-234	УТ-114	СК-114/1	25,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
2316	ЦТП-234	ТК-143	Партизанская улица, 34	12,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
2317	ЦТП-234	УТ-201/1	ТК-202	44,0	100/100	Надземная	6,701722	0,149215	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
2318	ЦТП-234	24199	Ленинская улица, 22	32,0	65/65	Подземная канальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
2319	ЦТП-234	24204	УТ-127	48,0	250/250	Надземная	14,833758	0,067414	0,0000226	0,0000011	0,1030715	0,0000161
2320	ЦТП-234	24204	УТ-126/1	39,0	50/50	Подземная бесканальная	4,597523	0,217508	0,0000181	0,0000007	0	0,0000032
2321	ЦТП-234	УТ-126/1	Ленинская улица 38	12,5	50/50	Надземная	4,581507	0,218269	0,0000181	0,0000002	0	0,000001
2322	ЦТП-234	24210	Ленинская улица, 46	5,0	100/100	Подвальная	6,979857	0,143269	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
2323	ЦТП-234	24212	24210	15,0	100/100	Подземная канальная	6,979857	0,143269	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
2324	ЦТП-234	24372	УТ-108	67,0	200/200	Надземная	11,868894	0,084254	0,0000226	0,0000015	0,0713189	0,0000179
2325	ЦТП-234	24372	24376	13,0	32/32	Надземная	4,187658	0,238797	0,0000181	0,0000002	0	0,000001
2326	ЦТП-234	24376	ул. Советская, 18	15,0	32/32	Подземная канальная	4,187658	0,238797	0,0000181	0,0000003	0	0,0000011
2327	ЦТП-234	СК-114/1	ТК-143	57,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000013	0	0,0000069
2328	ЦТП-234	ТК-118	24425	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
2329	ЦТП-234	24425	Советская улица, 35	24,0	50/50	Подвальная	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
2330	ЦТП-236	ТК-109	ТК-110	74,0	100/100	Подземная канальная	6,725552	0,148687	0,0000226	0,0000017	0	0,0000112
2331	ЦТП-236	ТК-110	Набережная улица, 20	2,0	80/80	Подземная канальная	5,851953	0,170883	0,0000226	0	0	0,0000003
2332	ЦТП-236	ТК-110	ТК-111	120,0	80/80	Подземная канальная	5,851953	0,170883	0,0000226	0,0000027	0	0,0000158
2333	ЦТП-236	ТК-111	Набережная улица, 26	17,0	50/50	Подземная канальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
2334	ЦТП-236	ТК-111	ТК	25,0	80/80	Надземная	5,851953	0,170883	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
2335	ЦТП-236	УТ-112	Р140	24,0	80/80	Надземная	5,851953	0,170883	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
2336	ЦТП-236	Р140	Набережная улица, 48	24,0	80/80	Подземная канальная	5,851953	0,170883	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2337	ЦТП-236	ТК-102	ТК-103	33,0	250/250	Подземная канальная	14,659556	0,068215	0,0000226	0,0000007	0,1900354	0,0000109
2338	ЦТП-236	ТК-103	ТК-114	44,0	80/80	Подземная канальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
2339	ЦТП-236	ТК-103	СК-104	20,0	250/250	Подземная канальная	14,659556	0,068215	0,0000226	0,0000005	0,1900354	0,0000066
2340	ЦТП-236	23827	Советская улица, 50	8,0	20/20	Надземная	3,70962	0,269569	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
2341	ЦТП-236	УТ-105	УТ-106	34,0	250/250	Надземная	14,659556	0,068215	0,0000226	0,0000008	0,1900354	0,0000112
2342	ЦТП-236	УТ-106	Советская улица, 48	51,0	50/50	Надземная	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000012	0	0,0000053
2343	ЦТП-236	УТ-106	РД	0,0	200/200	Надземная	11,917596	0,08391	0,0000226	0	0,0936524	0
2344	ЦТП-236	УТ-107	Набережная улица, 10	24,0	65/65	Надземная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
2345	ЦТП-236	УТ-107	УТ-108	86,0	125/125	Надземная	7,850286	0,127384	0,0000226	0,0000019	0	0,0000152
2346	ЦТП-236	УТ-108	Р141	20,0	65/65	Подземная канальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
2347	ЦТП-236	Р141	Набережная улица, 12	2,0	65/65	Подвальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0	0	0,0000002
2348	ЦТП-236	УТ-106	УТ-116	27,0	200/200	Надземная	11,917596	0,08391	0,0000226	0,0000006	0,0152418	0,0000073
2349	ЦТП-236	УТ-116	УТ-117	89,0	150/150	Надземная	9,031476	0,110724	0,0000226	0,000002	0	0,0000181
2350	ЦТП-236	УТ-116	УТ-124	20,0	250/250	Надземная	14,917072	0,067037	0,0000226	0,0000005	0,0170364	0,0000067
2351	ЦТП-236	УТ-106/2	Советская улица, 62	130,5	80/80	Надземная	5,902169	0,169429	0,0000226	0,0000029	0	0,0000174
2352	ЦТП-236	УТ-124	ТК-127	55,0	150/150	Подземная канальная	9,125857	0,109579	0,0000226	0,0000012	0	0,0000113
2353	ЦТП-236	ТК-127	Партизанская улица, 62	56,0	65/65	Надземная	5,359303	0,186591	0,0000226	0,0000013	0	0,0000068
2354	ЦТП-236	ТК-127	РД	0,0	65/65	Подземная канальная	5,359303	0,186591	0,0000226	0	0	0
2355	ЦТП-236	ТК-132	ТК-133	28,0	50/50	Подземная канальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
2356	ЦТП-236	ТК-133	улица Гагарина, 83	26,0	20/20	Подземная канальная	3,708329	0,269663	0,0000226	0,0000006	0	0,0000022
2357	ЦТП-236	СК-104	УТ-105	21,0	250/250	Подземная канальная	14,659556	0,068215	0,0000226	0,0000005	0,1900354	0,0000069
2358	ЦТП-236	ТК-127	Переход	46,0	125/125	Надземная	7,908968	0,126439	0,0000226	0,000001	0	0,0000082
2359	ЦТП-236	Переход	УТ-128	56,0	100/100	Надземная	6,98319	0,143201	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
2360	ЦТП-236	УТ-108	ТК-109	90,0	125/125	Надземная	7,850286	0,127384	0,0000226	0,000002	0	0,0000159
2361	ЦТП-236	ТК-109	Набережная улица, 16	7,0	100/100	Подземная канальная	7,026524	0,142318	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2362	ЦТП-236	ТК-220	улица Красинцев, 1	125,0	65/65	Подземная канальная	5,344059	0,187124	0,0000226	0,0000028	0	0,0000151
2363	ЦТП-236	ТК-0	ТК-201	94,0	200/200	Подземная канальная	11,946206	0,083709	0,0000226	0,0000021	0,0045657	0,0000253
2364	ЦТП-236	ТК-201	ТК-212	9,0	150/150	Подземная канальная	9,098891	0,109904	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
2365	ЦТП-236	ТК-212	ТК-213	35,0	150/150	Подземная канальная	9,098891	0,109904	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
2366	ЦТП-236	ТК-213	23710	10,0	20/20	Подземная канальная	3,709118	0,269606	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
2367	ЦТП-236	ТК-213	ТК-214	34,0	150/150	Подземная канальная	9,098891	0,109904	0,0000226	0,0000008	0	0,000007
2368	ЦТП-236	ТК-214	СК-215	25,0	150/150	Подземная канальная	9,098891	0,109904	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
2369	ЦТП-236	СК-215	ТК-216	14,0	100/100	Подземная канальная	6,737985	0,148412	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
2370	ЦТП-236	ТК-216	ТК-217	24,0	100/100	Подземная канальная	6,737985	0,148412	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
2371	ЦТП-236	ТК-217	СК-218	42,0	80/80	Подземная канальная	5,914553	0,169074	0,0000226	0,0000009	0	0,0000056
2372	ЦТП-236	СК-218	СК-219	23,0	80/80	Подземная канальная	5,914553	0,169074	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2373	ЦТП-236	СК-219	улица Красинцев, 11	4,0	50/50	Подземная канальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2374	ЦТП-236	СК-219	ТК-220	20,0	80/80	Подземная канальная	5,914553	0,169074	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
2375	ЦТП-236	ТК-222	СК-223	45,0	65/65	Подземная канальная	5,361095	0,186529	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
2376	ЦТП-236	СК-223	улица Красинцев, 12	3,0	65/65	Подземная канальная	5,361095	0,186529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2377	ЦТП-236	ТК	Ленинская ул., 75	20,0	80/80	Подземная канальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
2378	ЦТП-236	26695	ТК	1,0	250/250	Подземная канальная	14,659556	0,068215	0,0000226	0	0,2545892	0,0000003
2379	ЦТП-236	ТК	ТК-0	34,0	250/250	Подземная канальная	14,659556	0,068215	0,0000226	0,0000008	0,2032483	0,0000112
2380	ЦТП-236	ТК-0	ТК-101	40,0	250/250	Подземная канальная	14,659556	0,068215	0,0000226	0,0000009	0,1900354	0,0000132
2381	ЦТП-236	ТК-101	23769	44,0	250/250	Подземная канальная	14,659556	0,068215	0,0000226	0,000001	0,1900354	0,0000145
2382	ЦТП-236	ТК-102	СК-113	117,0	125/125	Подземная канальная	7,876919	0,126953	0,0000226	0,0000026	0	0,0000208
2383	ЦТП-236	СК-113	площадь Ленина, 1	39,0	100/100	Подземная канальная	7,014672	0,142558	0,0000226	0,0000009	0	0,0000062
2384	ЦТП-236	СК-113	площадь Ленина, 1	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
2385	ЦТП-236	ТК-201	СК-202	40,0	200/200	Подземная канальная	11,946206	0,083709	0,0000226	0,0000009	0,0023208	0,0000108
2386	ЦТП-236	СК-202	ТК-203	42,5	200/200	Подземная канальная	11,946206	0,083709	0,0000226	0,000001	0,0023208	0,0000114
2387	ЦТП-236	ТК-203	Ленинская улица, 69	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2388	ЦТП-236	ТК-203	ТК	13,0	200/200	Подземная канальная	11,946206	0,083709	0,0000226	0,0000003	0,0023208	0,0000035
2389	ЦТП-236	ТК	ТК-221	12,0	150/150	Подземная канальная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
2390	ЦТП-236	ТК-221	Ленинская улица, 67	10,0	80/80	Подземная канальная	5,911287	0,169168	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
2391	ЦТП-236	ТК-221	ТК-222	52,0	80/80	Подземная канальная	5,911287	0,169168	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
2392	ЦТП-236	ТК-222	УТ-224	35,0	80/80	Подземная канальная	5,911287	0,169168	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
2393	ЦТП-236	УТ-224	Ленинская улица, 65	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
2394	ЦТП-236	ТК	СК-205	24,0	150/150	Подземная канальная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,0000005	0	0,0000049
2395	ЦТП-236	СК-205	СК-206	48,0	150/150	Подземная канальная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,0000011	0	0,0000097
2396	ЦТП-236	СК-206	ТК-207	46,5	150/150	Подземная канальная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,000001	0	0,0000094
2397	ЦТП-236	ТК-114	Камчатский Выставочный центр	21,0	80/80	Подземная канальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
2398	ЦТП-236	ТК-114	23774	12,0	65/65	Подземная канальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2399	ЦТП-236	УТ-117	Советская улица, 46	15,0	50/50	Надземная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2400	ЦТП-236	УТ-118	24014	10,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
2401	ЦТП-236	УТ-118	УТ-119	10,0	150/150	Надземная	9,031476	0,110724	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
2402	ЦТП-236	УТ-119	СК-120	4,0	65/65	Надземная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2403	ЦТП-236	СК-120	Партизанская улица, 35	12,0	65/65	Надземная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2404	ЦТП-236	УТ-119	УТ-121	30,0	100/100	Надземная	7,018005	0,142491	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
2405	ЦТП-236	УТ-121	24010	11,0	65/65	Надземная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2406	ЦТП-236	УТ-121	Партизанская улица, 33	17,0	50/50	Подземная канальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
2407	ЦТП-236	УТ-121	УТ-122	38,0	80/80	Надземная	5,927345	0,16871	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
2408	ЦТП-236	УТ-122	23933	4,0	50/50	Надземная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2409	ЦТП-236	УТ-128	ТК-129	21,0	65/65	Надземная	5,365963	0,18636	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
2410	ЦТП-236	ТК-129	Партизанская улица, 56	5,0	65/65	Подземная канальная	5,365963	0,18636	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
2411	ЦТП-236	УТ-128	УТ-130	68,0	100/100	Надземная	6,98319	0,143201	0,0000226	0,0000015	0	0,0000107
2412	ЦТП-236	УТ-130	Партизанская улица, 42	12,0	65/65	Подземная канальная	5,359325	0,186591	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2413	ЦТП-236	УТ-130	Р139	44,0	65/65	Надземная	5,359325	0,186591	0,0000226	0,000001	0	0,0000053
2414	ЦТП-236	Р139	Партизанская улица, 40	24,0	50/50	Подземная канальная	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
2415	ЦТП-236	ТК-207	СК-225	11,0	65/65	Подземная канальная	5,369282	0,186245	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
2416	ЦТП-236	СК-225	Ленинская улица, 60	9,0	80/80	Подземная канальная	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
2417	ЦТП-236	ТК-207	ТК-208	11,0	150/150	Подземная канальная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,0000002	0	0,0000022
2418	ЦТП-236	ТК-208	ТК-208/1	4,0	150/150	Подземная канальная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
2419	ЦТП-236	УТ-209	УТ-210	8,0	150/150	Надземная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
2420	ЦТП-236	УТ-210	23762	23,0	80/80	Подземная канальная	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
2421	ЦТП-236	УТ-210	23766	73,0	150/150	Надземная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,0000016	0	0,0000148
2422	ЦТП-236	УТ-210	Советская улица, 39	4,0	50/50	Надземная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2423	ЦТП-236	ТК-208	Советская улица, 47	37,0	50/50	Подземная канальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
2424	ЦТП-236	УТ-122	УТ-123	9,0	65/65	Надземная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2425	ЦТП-236	УТ-123	Советская улица, 36	15,0	65/65	Подземная канальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
2426	ЦТП-236	УТ-209	Р119	10,0	100/100	Подземная канальная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
2427	ЦТП-236	Р119	Ленинская улица, 56	58,0	20/20	Подвальная	3,706032	0,26983	0,0000226	0,0000013	0	0,0000048
2428	ЦТП-236	УТ-117	УТ-118	124,0	150/150	Надземная	9,031476	0,110724	0,0000226	0,0000028	0	0,0000253
2429	ЦТП-236	РД	ТК-132	63,0	80/80	Подземная канальная	5,920541	0,168903	0,0000226	0,0000014	0	0,0000084
2430	ЦТП-236	РД	23827	27,0	200/200	Надземная	11,917596	0,08391	0,0000226	0,0000006	0,0936524	0,0000073
2431	ЦТП-236	УТ-106/2	УТ-107	44,0	200/200	Надземная	11,917596	0,08391	0,0000226	0,000001	0,0851005	0,0000118
2432	ЦТП-236	ТК	УТ-112	120,0	80/80	Надземная	5,851953	0,170883	0,0000226	0,0000027	0	0,0000158
2433	ЦТП-236	23710	улица Красинцев, 19	5,0	20/20	Подвальная	3,709118	0,269606	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2434	ЦТП-236	ТК-208/1	23760	35,0	150/150	Надземная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
2435	ЦТП-236	ТК-208/1	23753	3,0	50/50	Надземная	4,582333	0,218229	0,0000181	0,0000001	0	0,0000002
2436	ЦТП-236	23753	23755	4,0	50/50	Подземная бесканальная	4,582333	0,218229	0,0000181	0,0000001	0	0,0000003
2437	ЦТП-236	23755	ОРК Golds gym	13,0	50/50	Подземная канальная	4,601478	0,217321	0,0000181	0,0000002	0	0,0000011
2438	ЦТП-236	23760	УТ-209	56,0	150/150	Надземная	8,978386	0,111379	0,0000226	0,0000013	0	0,0000113

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2439	ЦТП-236	23762	Ленинская улица, 54	1,0	80/80	Подвальная	5,931155	0,168601	0,0000226	0	0	0,0000001
2440	ЦТП-236	23762	гараж	24,0	65/65	Подземная канальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
2441	ЦТП-236	23766	Советская улица, 37	3,0	50/50	Надземная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
2442	ЦТП-236	23769	ТК-102	31,0	250/250	Подземная канальная	14,659556	0,068215	0,0000226	0,0000007	0,1900354	0,0000102
2443	ЦТП-236	23774	Бистро	28,0	65/65	Подземная канальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
2444	ЦТП-236	23827	УТ-106/2	126,0	200/200	Надземная	11,917596	0,08391	0,0000226	0,0000028	0,0851005	0,0000339
2445	ЦТП-236	23933	Партизанская улица, 31	11,0	50/50	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2446	ЦТП-236	24010	Советская улица, 38	9,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2447	ЦТП-236	24014	Советская улица, 40	10,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
2448	ЦТП-236	ТК-102	ТК-103	33,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,997206	0,111146	0,0000226	0,0000007	0	0,0000067
2449	ЦТП-236	ТК-103	СК-104	20,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,997206	0,111146	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
2450	ЦТП-236	УТ-105	УТ-106	34,0	150/150	Надземная ГВС	8,997206	0,111146	0,0000226	0,0000008	0	0,0000069
2451	ЦТП-236	УТ-106	Советская улица, 48 гвс	51,0	50/32	Надземная ГВС	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000012	0	0,0000053
2452	ЦТП-236	УТ-106	УТ-116	27,0	150/150	Надземная ГВС	8,997206	0,111146	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
2453	ЦТП-236	УТ-116	УТ-117	89,0	80/65	Надземная ГВС	5,85658	0,170748	0,0000226	0,000002	0	0,0000118
2454	ЦТП-236	УТ-116	УТ-124	20,0	80/65	Надземная ГВС	5,85658	0,170748	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
2455	ЦТП-236	УТ-124	ТК-127	55,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,85658	0,170748	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
2456	ЦТП-236	ТК-127	Партизанская улица, 62 гвс	56,0	50/50	Надземная ГВС	4,537085	0,220406	0,0000226	0,0000013	0	0,0000057
2457	ЦТП-236	СК-104	УТ-105	21,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,997206	0,111146	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
2458	ЦТП-236	ТК-127	УТ-128	102,0	50/50	Надземная ГВС	4,537085	0,220406	0,0000226	0,0000023	0	0,0000104
2459	ЦТП-236	ТК	ТК-0	34,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,997206	0,111146	0,0000226	0,0000008	0	0,0000069
2460	ЦТП-236	ТК-0	ТК-101	40,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,997206	0,111146	0,0000226	0,0000009	0	0,0000081
2461	ЦТП-236	ТК-101	23771	44,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,997206	0,111146	0,0000226	0,000001	0	0,0000089
2462	ЦТП-236	ТК-102	СК-113	117,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,345829	0,187062	0,0000226	0,0000026	0	0,0000141
2463	ЦТП-236	СК-113	площадь Ленина, 1 гвс	39,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
2464	ЦТП-236	СК-113	площадь Ленина, 1 гвс	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2465	ЦТП-236	УТ-118	24012	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
2466	ЦТП-236	УТ-118	УТ-119	10,0	80/65	Надземная ГВС	5,85658	0,170748	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
2467	ЦТП-236	УТ-119	СК-120	4,0	32/32	Надземная ГВС	4,189039	0,238718	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2468	ЦТП-236	СК-120	Партизанская улица, 35 гвс	12,0	32/32	Надземная ГВС	4,189039	0,238718	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
2469	ЦТП-236	УТ-119	УТ-121	30,0	65/50	Надземная ГВС	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
2470	ЦТП-236	УТ-121	24008	11,0	50/50	Надземная ГВС	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2471	ЦТП-236	УТ-121	УТ-122	38,0	50/50	Надземная ГВС	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2472	ЦТП-236	УТ-122	23935	4,0	20/20	Надземная ГВС	3,709118	0,269606	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
2473	ЦТП-236	УТ-128	ТК-129	21,0	50/32	Надземная ГВС	4,537085	0,220406	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
2474	ЦТП-236	ТК-129	Партизанская улица, 56 гвс	5,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,537085	0,220406	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2475	ЦТП-236	УТ-130	Партизанская улица, 42 гвс	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,537085	0,220406	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
2476	ЦТП-236	УТ-130	Р138	44,0	50/50	Надземная ГВС	4,537085	0,220406	0,0000226	0,000001	0	0,0000045
2477	ЦТП-236	Р138	Партизанская ул., 40 гвс	24,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,188119	0,238771	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
2478	ЦТП-236	УТ-122	УТ-123	9,0	65/50	Надземная ГВС	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2479	ЦТП-236	УТ-123	Советская улица, 36 гвс	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
2480	ЦТП-236	УТ-128	УТ-130	68,0	50/50	Надземная ГВС	4,537085	0,220406	0,0000226	0,0000015	0	0,000007
2481	ЦТП-236	УТ-117	УТ-118	124,0	80/65	Надземная ГВС	5,85658	0,170748	0,0000226	0,0000028	0	0,0000164
2482	ЦТП-236	23771	ТК-102	31,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,997206	0,111146	0,0000226	0,0000007	0	0,0000063
2483	ЦТП-236	23935	Партизанская улица, 31 гвс	11,0	20/20	Подземная канальная ГВС	3,709118	0,269606	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
2484	ЦТП-236	24008	Советская улица, 38 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
2485	ЦТП-236	24012	Советская улица, 40 гвс	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
2486	ЦТП-237	21253	в/ч №2376 КПП	71,6	65/65	Подземная канальная	5,355865	0,186711	0,0000226	0,0000016	0	0,0000087
2487	ЦТП-237	ТК-302/2	СОК	31,5	100/100	Подземная канальная	6,74024	0,148363	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
2488	ЦТП-237	ТК-302/4	ТК-302/5	122,0	150/150	Подземная канальная	9,088217	0,110033	0,0000226	0,0000028	0	0,000025
2489	ЦТП-237	ТК-302/5	в/ч №2376 клуб	140,0	100/100	Подземная канальная	6,698355	0,14929	0,0000226	0,0000032	0	0,0000212
2490	ЦТП-237	ТК-302/5	в/ч №2376 Штаб	12,8	100/100	Подземная канальная	6,698355	0,14929	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
2491	ЦТП-237	ТК-302/4	Р75	70,9	200/200	Подземная канальная	11,949026	0,083689	0,0000226	0,0000016	0,5935611	0,0000191
2492	ЦТП-237	Р75	мастерская	10,0	100/100	Подземная канальная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
2493	ЦТП-237	Р75	в/ч №2376	1,0	32/32	Подвальная	4,190764	0,23862	0,0000226	0	0	0,0000001
2494	ЦТП-237	26468	ТК-302/2	93,9	250/250	Подземная канальная	14,8	0,067568	0,0000226	0,0000021	0,9997745	0,0000314
2495	ЦТП-237	ТК-302/2	21253	34,3	250/250	Подземная канальная	14,8	0,067568	0,0000226	0,0000008	0,9317574	0,0000114
2496	ЦТП-237	21253	ТК-302/4	73,8	200/200	Подземная канальная	11,949026	0,083689	0,0000226	0,0000017	0,9048015	0,0000199
2497	ЦТП-237	Р75	21256	41,4	200/200	Подземная канальная	11,949026	0,083689	0,0000226	0,0000009	0,2357431	0,0000111
2498	ЦТП-237	21256	21258	45,3	100/100	Подземная канальная	6,695447	0,149355	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
2499	ЦТП-237	21258	в/ч №2376	12,2	100/100	Подземная канальная	6,695447	0,149355	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
2500	ЦТП-237	21258	в/ч №2376	25,2	100/100	Подземная канальная	6,695447	0,149355	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
2501	ЦТП-237	21258	в/ч №2376	64,4	100/100	Подземная канальная	6,695447	0,149355	0,0000226	0,0000015	0	0,0000097
2502	ЦТП-237	21256	в/ч №2376	14,0	100/100	Подземная канальная	6,695447	0,149355	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
2503	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14/4	21775	46,0	100/100	Подземная канальная	6,616765	0,151131	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
2504	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-7	УТС-3	504,0	800/800	Надземная	45,540757	0,021958	0,0000226	0,0000114	0,9587711	0,0005074
2505	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-3	25482	2 060,0	250/250	Надземная	13,85671	0,072167	0,0000226	0,0000465	0,0052738	0,000631
2506	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-72	УТП-5к	259,0	250/250	Надземная	14,626013	0,068371	0,0000226	0,0000058	0,0325307	0,0000837
2507	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-5к	РАЗ.316	16,0	32/32	Надземная	4,225296	0,23667	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2508	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.316	1-02-03-ИТП-48, гостиница "Рус	18,0	32/32	Подземная канальная	4,225296	0,23667	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
2509	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-5к	РАЗ.315	30,0	250/250	Надземная	14,626013	0,068371	0,0000226	0,0000007	0,0319562	0,0000097
2510	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС15	26008	29,0	500/500	Надземная	30,405489	0,032889	0,0000226	0,0000007	0,0508607	0,0000195
2511	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-12	УТС-12/1	202,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000046	0,1191468	0,000125
2512	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-22	УТС-11/1	270,5	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000061	0,1969596	0,0001674
2513	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-11/1	УТС-11/2	125,0	500/500	Тоннельная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000028	0,1969596	0,0000774
2514	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-2	УТП - 2/1	7,0	800/800	Надземная	40,62689	0,024614	0,0000226	0,0000002	0,9985268	0,0000063
2515	КТЭЦ-2 ТМ-3	Забор ТЭЦ-2	УТП-2	1 337,0	800/800	Надземная	40,62689	0,024614	0,0000226	0,0000302	0,9998937	0,0012008
2516	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.59	ИТП-44 (военная часть №10817),	1,0	50/50	Надземная	4,581281	0,21828	0,0000226	0	0	0,0000001
2517	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.167	УТП-8'/1	114,0	250/250	Надземная	14,682278	0,068109	0,0000226	0,0000026	0,010027	0,000037
2518	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-1	УТП-2	85,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000019	0,0472672	0,0000526
2519	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-2'/1	РД	0,0	65/65	Надземная	5,351338	0,186869	0,0000226	0	0	0
2520	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-2'/1	УТС-2'	173,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000039	0,04313	0,0001071
2521	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.194	25748	208,0	250/250	Надземная	14,635751	0,068326	0,0000226	0,0000047	0,0355693	0,0000673
2522	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-4к	РАЗ.317	340,0	350/350	Надземная	19,618179	0,050973	0,0000226	0,0000077	0,0856521	0,0001475
2523	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.317	21710	12,0	300/300	Надземная	17,724974	0,056418	0,0000226	0,0000003	0,0531214	0,0000047
2524	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-71	ДК-72	172,0	300/300	Надземная	17,545914	0,056993	0,0000226	0,0000039	0,0325307	0,0000667
2525	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.317	РАЗ.190	0,0	300/300	Надземная	17,724974	0,056418	0,0000226	0	0,0325307	0
2526	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.196	РАЗ.194	11,0	250/250	Подземная канальная	14,635751	0,068326	0,0000226	0,0000002	0,0355693	0,0000036
2527	КТЭЦ-2 ТМ-3	21708	РАЗ.196	61,0	250/250	Надземная	14,635751	0,068326	0,0000226	0,0000014	0,0355693	0,0000197
2528	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.310	переход	12,0	350/350	Надземная	20,420262	0,048971	0,0000226	0,0000003	0,0452395	0,0000054
2529	КТЭЦ-2 ТМ-3	Переход	РАЗ.310	167,0	350/350	Подземная канальная	20,420262	0,048971	0,0000226	0,0000038	0,0452395	0,0000754
2530	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.307	ДК-325/3	56,0	250/250	Подземная канальная	14,531879	0,068814	0,0000226	0,0000013	0,0310062	0,000018
2531	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТ-201	ДК-325/4	33,0	250/250	Подземная канальная	14,531879	0,068814	0,0000226	0,0000007	0,0310062	0,0000106
2532	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-325/4	25834	8,0	250/250	Подземная канальная	14,531879	0,068814	0,0000226	0,0000002	0,0310062	0,0000026
2533	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14/4	25857	27,0	200/200	Надземная	11,855665	0,084348	0,0000226	0,0000006	0,0415095	0,0000071
2534	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.199	РАЗ.309	174,0	250/250	Подземная канальная	14,750444	0,067795	0,0000226	0,0000039	0,0310062	0,0000567
2535	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-3'	УТ-20	7,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000002	0,0195883	0,0000043
2536	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТ-21	УТ-21.1	21,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000005	0,0195883	0,000013
2537	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК-5	25629	11,0	250/250	Подземная канальная	14,573536	0,068618	0,0000181	0,0000002	0,0195883	0,0000028
2538	КТЭЦ-2 ТМ-3	КТЭЦ-2 ТМ-3	КОЛ-ТЭЦ-2	1,0	800/800	Надземная	49,713584	0,020115	0,0000226	0	0,9998937	0,0000011
2539	КТЭЦ-2 ТМ-3	КОЛ-ТЭЦ-2	ЗА№1.2 КОЛ ТЭЦ2	4,6	800/800	Надземная	49,713584	0,020115	0,0000226	0,0000001	0,9998937	0,0000051
2540	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 КОЛ ТЭЦ2	Забор ТЭЦ-2	255,4	800/800	Надземная	40,603298	0,024629	0,0000226	0,0000058	0,9998937	0,0002292
2541	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП - 2/1	УТП-3	217,0	800/800	Надземная	40,62689	0,024614	0,0000226	0,0000049	0,9985268	0,0001949
2542	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-3	ЗА№3.4 УТП3	3,9	350/350	Надземная	20,700543	0,048308	0,0000226	0,0000001	0,0052738	0,0000018
2543	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП3	УТП-3	230,0	350/350	Надземная	20,338613	0,049168	0,0000226	0,0000052	0,0052738	0,0001034
2544	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-3	УТП-3/1	187,0	800/800	Надземная	40,62689	0,024614	0,0000226	0,0000042	0,993253	0,0001679
2545	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-304/2	25507	272,0	150/150	Надземная	8,914622	0,112175	0,0000226	0,0000061	0	0,0000536
2546	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП4	СК-304/2	159,0	150/150	Подземная канальная	8,914622	0,112175	0,0000226	0,0000036	0	0,0000313
2547	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП5	ПУ	56,0	150/150	Подземная канальная	8,999453	0,111118	0,0000226	0,0000013	0	0,0000111

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2548	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.158	РАЗ.59	12,0	50/50	Надземная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
2549	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-4	ЗА№1.2 УТП4	0,1	800/800	Надземная	37,098629	0,026955	0,0000226	0	0,9800182	0,0000001
2550	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП4	УТС-1	2,5	800/800	Надземная	44,986768	0,022229	0,0000226	0,0000001	0,9800182	0,0000025
2551	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-4	ЗА№5.6 УТП4	0,1	250/250	Подземная канальная	14,938604	0,066941	0,0000226	0	0,0117473	0
2552	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-5	ЗА№3.4 УТП5	0,0	150/150	Надземная	8,999397	0,111119	0,0000226	0	0	0
2553	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-5	ЗА№5.6 УТП5	0,0	50/50	Надземная	4,583371	0,21818	0,0000226	0	0	0
2554	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП5	РАЗ.158	1,0	50/50	Надземная	4,581266	0,21828	0,0000226	0	0	0,0000001
2555	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-5	УТП-6	1 034,0	800/800	Надземная	44,986768	0,022229	0,0000226	0,0000233	0,9753792	0,0010283
2556	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП6	25531	185,0	200/200	Надземная	11,949927	0,083683	0,0000226	0,0000042	0,0149174	0,0000489
2557	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП6	УТС-2	2,0	800/800	Надземная	40,790349	0,024516	0,0000226	0	0,9604618	0,0000018
2558	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-6	ЗА№3.4 УТП6	0,0	200/200	Надземная	11,949844	0,083683	0,0000226	0	0,0149174	0
2559	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-6	ЗА№1.2 УТП6	0,0	800/800	Надземная	40,790349	0,024516	0,0000226	0	0,9604618	0,0000001
2560	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-7	ЗА№1.2 УТП7	0,0	100/100	Надземная	6,669915	0,149927	0,0000226	0	0	0
2561	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП7	ПУ	6,5	100/100	Надземная	6,669915	0,149927	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
2562	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.165	РАЗ.167	22,0	200/200	Надземная	12,084705	0,082749	0,0000226	0,0000005	0,010027	0,0000059
2563	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-3	ЗА№3.4 УТС3	0,0	200/200	Надземная	12,102814	0,082625	0,0000226	0	0,010027	0
2564	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТС3	РАЗ.165	269,0	250/250	Надземная	14,647654	0,06827	0,0000226	0,0000061	0,010027	0,0000871
2565	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-3	ЗА№1.2 УТС3	0,0	800/800	Надземная	45,540757	0,021958	0,0000226	0	0,9487441	0,0000001
2566	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-9/1	ИТП-37 (В/ч 27096)	3,0	50/50	Надземная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
2567	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-8	УТП-9	136,0	800/800	Надземная	45,776677	0,021845	0,0000226	0,0000031	0,9483916	0,0001376
2568	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-9	УТС-4	159,0	800/800	Надземная	45,776677	0,021845	0,0000226	0,0000036	0,946239	0,0001609
2569	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-9/1	ИТП-40 (ОАО "Геотерм")	240,0	100/100	Надземная	6,668223	0,149965	0,0000226	0,0000054	0	0,0000354
2570	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС3	УТП-8	645,0	800/800	Надземная	41,580258	0,02405	0,0000226	0,0000146	0,9487441	0,0005929
2571	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-8	РАЗ.173	3,0	50/50	Надземная	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
2572	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.173	ИТП-41 ЦУКС МЧС	30,0	50/50	Подземная канальная	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
2573	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-9	ЗА№3.4 УТП9	1,2	150/150	Надземная	9,043717	0,110574	0,0000226	0	0	0,0000002
2574	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-10	ЗА№5.6 УТП10	1,0	200/200	Подземная канальная	11,962297	0,083596	0,0000226	0	0,0097568	0,0000003
2575	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС6	УТС-7	845,0	800/800	Надземная	39,095099	0,025579	0,0000226	0,0000191	0,8687256	0,0007303
2576	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-11	УТС-6	166,0	800/800	Надземная	47,217471	0,021179	0,0000226	0,0000037	0,8688173	0,0001733
2577	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-6	ЭУ-30 (ИП Абакумов В.Н. маг. Продукты	25,0	25/25	Надземная	3,925086	0,254772	0,0000226	0,0000006	0	0,0000022
2578	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП11	25674	110,0	150/150	Надземная	9,094959	0,109951	0,0000226	0,0000025	0	0,0000221
2579	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-11	ЗА№3.4 УТП11	2,8	150/150	Надземная	9,093386	0,10997	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
2580	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-6	ЗА№1.2 УТС6	0,0	800/800	Надземная	47,217471	0,021179	0,0000226	0	0,8687256	0,0000001
2581	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-6	ЗА№3.4 УТС6	0,0	32/32	Надземная	4,186267	0,238876	0,0000226	0	0	0
2582	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТС6	ЭУ-31 (ИП Фролов С.А.) Автомойка	40,0	32/32	Надземная	4,186278	0,238876	0,0000226	0,0000009	0	0,0000037

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2583	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-4к	ИТП-33 МКД ООО "УЖКХ г. Петропавловска-Камчатского"	69,0	65/65	Надземная	5,356449	0,186691	0,0000226	0,0000016	0	0,0000082
2584	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-2к/1	РАЗ.175	144,0	300/300	Надземная	16,438655	0,060832	0,0000226	0,0000032	0,035025	0,0000523
2585	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.175	УТП-3к	58,0	300/300	Тоннельная	16,438655	0,060832	0,0000226	0,0000013	0,035025	0,0000211
2586	КТЭЦ-2 ТМ-3	21727	РАЗ.176	3,0	100/100	Надземная	6,750072	0,148147	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2587	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.176	РАЗ.177	9,0	80/80	Надземная	5,926801	0,168725	0,0000181	0,0000002	0	0,0000009
2588	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.177	ИТП-50 Общественно деловой центр	31,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000181	0,0000006	0	0,0000033
2589	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-3к	21727	237,0	300/300	Надземная	16,438655	0,060832	0,0000226	0,0000053	0,035025	0,0000861
2590	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1/1.2/1 УТС2к	УТП-4к	340,0	350/350	Надземная	19,617698	0,050974	0,0000226	0,0000077	0,0862512	0,0001474
2591	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 ТП13/1	ЗА№1.2 УТС2к	858,0	400/400	Надземная	22,396525	0,04465	0,0000226	0,0000194	0,1220941	0,0004248
2592	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС2к	УТС-2к	0,0	350/350	Надземная	20,706355	0,048294	0,0000226	0	0,1220941	0
2593	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-2к	ЗА№1/1.2/1 УТС2к	0,0	350/350	Надземная	20,706355	0,048294	0,0000226	0	0,0862512	0
2594	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-2к	ЗА№3.4 УТС2к	0,0	350/350	Надземная	20,706355	0,048294	0,0000226	0	0,0358429	0
2595	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТС2к	УТП-1к	40,0	350/350	Надземная	20,441075	0,048921	0,0000226	0,0000009	0,0358429	0,0000181
2596	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-1к	ЗА№1.2 УТП1к	0,0	50/50	Надземная	4,580515	0,218316	0,0000226	0	0	0
2597	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП1к	25698	19,0	50/50	Надземная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
2598	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-1к	УТП-2к	54,0	350/350	Надземная	20,441075	0,048921	0,0000226	0,0000012	0,0351117	0,0000244
2599	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-2к	УТП-2к/1	72,0	350/350	Надземная	20,441075	0,048921	0,0000226	0,0000016	0,035025	0,0000325
2600	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-2к	ЗА№3.4 УТП2к	0,0	25/25	Надземная	3,926081	0,254707	0,0000226	0	0	0
2601	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП2к	ИТП-34 Автомойка ИП Каширина	14,0	25/25	Надземная	3,92609	0,254706	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
2602	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-7	ЗА№3.4 УТС7	30,0	400/400	Надземная	23,969039	0,04172	0,0000226	0,0000007	0,127806	0,0000159
2603	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТС7	УТП-13	0,0	400/400	Надземная	24,026027	0,041622	0,0000226	0	0,127806	0,0000001
2604	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-13	ЗА№3.4 УТП13	0,0	400/400	Надземная	23,955931	0,041743	0,0000226	0	0,1220941	0,0000001
2605	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП13	УТП-13/1	35,0	400/400	Надземная	23,956311	0,041743	0,0000226	0,0000008	0,1220941	0,0000185
2606	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-13	ЗА№5.6 УТП13	0,0	500/500	Надземная	30,271319	0,033035	0,0000226	0	0,0057119	0,0000001
2607	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП13	Переход	83,0	500/500	Надземная	30,271319	0,033035	0,0000226	0,0000019	0,0057119	0,0000555
2608	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-13/1	ЗА№1.2 ТП13/1	1,9	400/400	Надземная	23,956311	0,041743	0,0000226	0	0,1220941	0,000001
2609	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14	ЗА№1.2 УТП14	14,0	500/500	Надземная	29,907002	0,033437	0,0000226	0,0000003	0,1771047	0,0000093
2610	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.315	СК-322	120,0	300/300	Надземная	17,615452	0,056768	0,0000226	0,0000027	0,0319562	0,0000467
2611	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-322	СК-322/1	39,0	250/250	Подземная канальная	14,887858	0,067169	0,0000226	0,0000009	0,0319562	0,0000128
2612	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14	т. ЦТП-326	500,0	800/800	Надземная	41,614803	0,02403	0,0000226	0,0000113	0,563815	0,00046
2613	КТЭЦ-2 ТМ-3	т. ЦТП-326	ЗА№5.6 ПНС3	0,0	600/600	Надземная	36,926732	0,027081	0,0000226	0	0,524692	0,0000001
2614	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 ПНС3	ПНС-3	2,0	600/600	Надземная	36,920917	0,027085	0,0000226	0	0,524692	0,0000016
2615	КТЭЦ-2 ТМ-3	т. ЦТП-326	ЗА№1.2 ПНС3	0,0	250/250	Надземная	14,938604	0,066941	0,0000226	0	0,039123	0
2616	КТЭЦ-2 ТМ-3	ПНС-3	ПНС-3	19,0	800/800	Подвальная	49,657132	0,020138	0,0000226	0,0000004	0,524692	0,0000209
2617	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.125 граница раздела	Переход	31,0	600/600	Надземная	36,660791	0,027277	0,0000226	0,0000007	0,5241624	0,0000251
2618	КТЭЦ-2 ТМ-3	Переход	РАЗ.124	40,0	500/500	Тоннельная	28,515704	0,035068	0,0000226	0,0000009	0,5241624	0,0000252

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2619	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 ПНС3	25879	136,0	250/250	Надземная	14,791452	0,067607	0,0000226	0,0000031	0,039123	0,0000445
2620	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-8	ЗА№1.2 УТС8	0,0	600/600	Надземная	36,238162	0,027595	0,0000226	0	0,5241624	0,0000001
2621	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС8	РАЗ.125 граница раздела	56,0	600/600	Надземная	36,660791	0,027277	0,0000226	0,0000013	0,5241624	0,0000454
2622	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.124	УТП-15	134,0	500/500	Надземная	28,515704	0,035068	0,0000226	0,000003	0,5241624	0,0000845
2623	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-15	ЗА№1/1.2/1 УТ201	617,0	500/500	Надземная	28,515704	0,035068	0,0000226	0,0000139	0,5230503	0,0003889
2624	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТ201	УТП-16/2	252,0	600/600	Надземная	35,512868	0,028159	0,0000226	0,0000057	0,4850299	0,0001978
2625	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-15	ЗА№3.4 УТП15	0,0	80/80	Надземная	5,878054	0,170124	0,0000226	0	0	0
2626	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП15	ИТП-39 (ЭУ-39) ТСЖ "На Звездной"	219,0	80/80	Надземная	5,878082	0,170124	0,0000226	0,0000049	0	0,0000285
2627	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.55	1-02-03-ИТП-52, ЗАГС	46,0	65/65	Подземная канальная	5,361538	0,186514	0,0000226	0,000001	0	0,0000055
2628	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-16/1	ДК-9	208,0	600/600	Надземная	35,513174	0,028159	0,0000226	0,0000047	0,4835001	0,0001633
2629	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-9	Переход	80,0	500/500	Надземная	30,097965	0,033225	0,0000226	0,0000018	0,4835001	0,0000532
2630	КТЭЦ-2 ТМ-3	Переход	ВК-9	48,0	500/500	Подземная канальная	30,097965	0,033225	0,0000226	0,0000011	0,4835001	0,0000319
2631	КТЭЦ-2 ТМ-3	ВК-9	УТП-17	20,0	500/500	Подземная канальная	30,097965	0,033225	0,0000226	0,0000005	0,4835001	0,0000133
2632	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-9 УТП-16	ЗА№1.2 УТ201	0,0	150/150	Надземная	9,151363	0,109273	0,0000226	0	0	0
2633	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТ201	25923	9,5	150/150	Надземная	9,151419	0,109273	0,0000226	0,0000002	0	0,0000019
2634	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1/1.2/1 УТ201	УТС-9 УТП-16	0,0	500/500	Надземная	28,515456	0,035069	0,0000226	0	0,5230503	0,0000001
2635	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-9 УТП-16	ЗА№3.4 УТ201	0,0	600/600	Надземная	36,926732	0,027081	0,0000226	0	0,4850299	0,0000001
2636	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-16/2	ЗА№5.6 УТП16/1	0,0	50/50	Надземная	4,578861	0,218395	0,0000226	0	0	0
2637	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП16/1	ИТП-29 (ЭУ-29, ТСЖ "Квартал")	30,0	50/50	Надземная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
2638	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-10	ЗА№3.4 УТС10	0,0	300/300	Подземная канальная	17,369261	0,057573	0,0000226	0	0,0649822	0
2639	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-10	ЗА№5.6 УТС10	0,0	600/600	Надземная	36,926732	0,027081	0,0000226	0	0,4175843	0,0000001
2640	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-10	ДК-10	38,0	600/600	Подземная канальная	35,312418	0,028319	0,0000226	0,0000009	0,4175843	0,0000297
2641	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-10	УТП-18/1	6,0	600/600	Надземная	35,312418	0,028319	0,0000226	0,0000001	0,4175843	0,0000047
2642	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-18/1	ДК-10/1	154,0	600/600	Надземная	35,312418	0,028319	0,0000226	0,0000035	0,4170881	0,0001202
2643	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-10/1	РАЗ.114	42,0	600/600	Подземная канальная	35,312418	0,028319	0,0000226	0,0000009	0,4170881	0,0000328
2644	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.114	РАЗ.109	17,0	600/600	Надземная	35,312418	0,028319	0,0000226	0,0000004	0,4170881	0,0000133
2645	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТС10	УТП-17/1	140,0	300/300	Подземная канальная	17,369261	0,057573	0,0000226	0,0000032	0,0649822	0,0000538
2646	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТС10	СК-10	101,0	600/600	Надземная	35,312418	0,028319	0,0000226	0,0000023	0,4175843	0,0000788
2647	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-17	РАЗ.55	106,0	100/100	Подземная канальная	6,714501	0,148931	0,0000226	0,0000024	0	0,0000157
2648	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-17/1	ЗА№5.6 УТП17/1	0,0	65/65	Подземная канальная	5,354878	0,186746	0,0000226	0	0	0
2649	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП17/1	ИТП-38 (Арбитражный суд)	76,0	65/65	Подземная канальная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000017	0	0,000009
2650	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-17/2	УТП-17/2	74,0	250/250	Надземная	14,457113	0,06917	0,0000226	0,0000017	0,0601854	0,0000236
2651	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-17/2	СК-17/3	12,0	80/80	Надземная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
2652	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-17/2	21800	23,0	250/250	Надземная	14,457113	0,06917	0,0000226	0,0000005	0,0578565	0,0000074
2653	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-17/2	ЗА№1.2 УТП17/2	0,0	150/150	Подземная канальная	9,121307	0,109633	0,0000226	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2654	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП17/2	ИТП-32 (Комплекс правосудия)	63,0	150/150	Подземная канальная	9,121363	0,109633	0,0000226	0,0000014	0	0,0000127
2655	КТЭЦ-2 ТМ-3	ВК-17/2	ЗА№1.2 УТП-17/2	0,0	250/250	Подземная канальная	14,457005	0,069171	0,0000226	0	0,0601854	0
2656	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП-17/2	ДК-17/2	84,0	250/250	Подземная канальная	14,457113	0,06917	0,0000226	0,0000019	0,0601854	0,0000268
2657	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП17/2	ВК-17/2	0,0	300/300	Подземная канальная	17,369127	0,057573	0,0000226	0	0,0601854	0
2658	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-17/2	ЗА№5.6 УТП17/2	61,0	300/300	Подземная канальная	17,369127	0,057573	0,0000226	0,0000014	0,0601854	0,0000234
2659	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-17/1	УТП-17/2	103,0	300/300	Подземная канальная	17,369261	0,057573	0,0000226	0,0000023	0,0632858	0,0000395
2660	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП18	25961	370,0	250/250	Надземная	14,538371	0,068783	0,0000226	0,0000083	0,0417758	0,0001189
2661	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-18	ЗА№5.6 УТП18	0,0	250/250	Надземная	14,056772	0,07114	0,0000226	0	0,0417758	0
2662	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-18	ЗА№1.2 УТП18	0,0	150/150	Надземная	9,103891	0,109843	0,0000226	0	0	0
2663	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП18	25945	94,0	150/150	Надземная	9,103947	0,109842	0,0000226	0,0000021	0	0,0000189
2664	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.109	СК-10/1	128,6	600/600	Тоннельная	35,312418	0,028319	0,0000226	0,0000029	0,4170881	0,0001004
2665	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-10/1	21793	38,0	600/600	Подземная канальная	35,312418	0,028319	0,0000226	0,0000009	0,4170881	0,0000297
2666	КТЭЦ-2 ТМ-3	ПНС-4	21795	18,0	800/800	Подвальная	47,715009	0,020958	0,0000226	0,0000004	0,4170881	0,000019
2667	КТЭЦ-2 ТМ-3	21795	УТП-19	38,0	800/800	Надземная	47,715009	0,020958	0,0000226	0,0000009	0,4170881	0,0000401
2668	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-19	точка врезки	424,0	800/800	Надземная	47,715009	0,020958	0,0000226	0,0000096	0,3667534	0,0004472
2669	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-19/1	ЗА№1.2 УТП19/1	0,0	400/400	Подземная канальная	23,936935	0,041776	0,0000226	0	0,0503346	0,0000001
2670	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП19/1	25976	30,0	400/400	Подземная канальная	23,969418	0,04172	0,0000226	0,0000007	0,0503346	0,0000159
2671	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-19	ЗА№1.2 УТП19	0,0	400/400	Подземная канальная	23,993734	0,041678	0,0000226	0	0,0503346	0,0000001
2672	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП19	УТП-19/1	17,0	400/400	Подземная канальная	23,993734	0,041678	0,0000226	0,0000004	0,0503346	0,000009
2673	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК	26047	19,0	250/250	Подземная канальная	14,918154	0,067032	0,0000226	0,0000004	0,0645425	0,0000063
2674	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-11/2	ТК	331,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000075	0,1969596	0,0002049
2675	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП22/2	УТП-22/2	0,0	250/250	Подземная канальная	14,938604	0,066941	0,0000226	0	0,1324172	0
2676	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК	ЗА№5.6 УТП22/2	93,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000021	0,1324172	0,0000576
2677	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-22/2	ЗА№1.2 УТП22/2	0,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0	0,1324172	0,0000001
2678	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП22/2	УТП-22/2	86,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000019	0,1324172	0,0000532
2679	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-12/2	СК-12	55,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000012	0,1191468	0,000034
2680	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-12	ВК-2	260,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000059	0,1191468	0,0001609
2681	КТЭЦ-2 ТМ-3	ВК-2	ДК-12/1	16,5	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000004	0,1191468	0,0000102
2682	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-22/2	УТ-2	7,0	200/200	Надземная	12,095992	0,082672	0,0000226	0,0000002	0,0132704	0,0000019
2683	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-345	СК-345	22,0	200/200	Подземная канальная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000005	0,0132704	0,0000058
2684	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-345	ВК-345	73,0	200/200	Подземная канальная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000016	0,0132704	0,0000191
2685	КТЭЦ-2 ТМ-3	ВК-345	26062	34,0	200/200	Подземная канальная	11,823417	0,084578	0,0000226	0,0000008	0,0132704	0,0000089
2686	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-22/2	ДК-12	181,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000041	0,1191468	0,000112
2687	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТ-2	ЗА№1.2 УТ2	1,4	200/200	Подземная канальная	11,816513	0,084627	0,0000226	0	0,0132704	0,0000004
2688	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТ2	ДК-345	209,0	200/200	Подземная канальная	11,816513	0,084627	0,0000226	0,0000047	0,0132704	0,0000546
2689	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-12/1	ЗА№1.2 УТС13	310,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,000007	0,1191468	0,0001919
2690	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС13	УТС-13	0,0	400/400	Подземная канальная	24,025837	0,041622	0,0000226	0	0,1191468	0,0000001
2691	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-13	ЗА№3.4 УТС13	0,0	400/400	Подземная канальная	24,025837	0,041622	0,0000226	0	0,0694398	0,0000001
2692	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТС13	т.А	88,0	300/300	Подземная канальная	17,658245	0,056631	0,0000226	0,000002	0,0694398	0,0000344
2693	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-13	ЗА№1/1.2/1 УТС13	0,0	400/400	Подземная канальная	24,025837	0,041622	0,0000226	0	0,049707	0,0000001
2694	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1/1.2/1 УТС13	СК-13/2	44,0	300/300	Подземная канальная	17,623476	0,056742	0,0000226	0,000001	0,049707	0,0000171

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2695	КТЭЦ-2 ТМ-3	точка врезки	УТС-11	17,0	500/500	Надземная	30,427313	0,032865	0,0000226	0,0000004	0,1649489	0,0000114
2696	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-21/1	УТП-22	138,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000031	0,2008942	0,0000854
2697	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.89	ИТП-43, ГБУЗ - Станция скорой	56,0	80/80	Подземная канальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000013	0	0,0000073
2698	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-23	УТП-24	66,0	500/500	Надземная	29,730672	0,033635	0,0000226	0,0000015	0,1647922	0,0000434
2699	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТС14	25995	12,0	300/300	Подземная канальная	17,759743	0,056307	0,0000226	0,0000003	0,0570921	0,0000047
2700	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-11	ЗА№1.2 УТС11	0,0	500/500	Надземная	30,258423	0,033049	0,0000226	0	0,2018045	0,0000001
2701	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС11	УТП-21	68,0	500/500	Надземная	30,30852	0,032994	0,0000226	0,0000015	0,2018045	0,0000456
2702	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-11	ЗА№1.2 УТС11	0,0	500/500	Подземная канальная	29,680575	0,033692	0,0000226	0	0,1649489	0,0000001
2703	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-21	ЗА№1.2 УТП21	0,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0	0,2017288	0,0000001
2704	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП21	УТП-21/1	117,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000026	0,2017288	0,0000724
2705	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-21/1	ЗА№5.6 УТП21/1	0,0	80/80	Надземная	5,919697	0,168928	0,0000226	0	0	0
2706	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП21/1	РАЗ.89	10,0	80/80	Надземная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
2707	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-22	ЗА№3.4 УТП22	0,0	150/150	Надземная	9,1567	0,10921	0,0000226	0	0	0
2708	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП22	ЦТП-331 МБМУ "Медицинское автохозяйство"	60,0	80/80	Надземная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000014	0	0,0000079
2709	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС11	СК-11'/1	82,0	500/500	Подземная канальная	29,730672	0,033635	0,0000226	0,0000019	0,1649489	0,0000539
2710	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-23	ЗА№3.4 УТП23	0,0	50/50	Подземная канальная	4,574802	0,218589	0,0000226	0	0	0
2711	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП23	опуск	28,0	50/50	Надземная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
2712	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-24	УТС-14	54,0	500/500	Надземная	29,730672	0,033635	0,0000226	0,0000012	0,1625619	0,0000355
2713	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-24	ЗА№5.6 УТП24	0,0	50/50	Подземная канальная	4,582619	0,218216	0,0000226	0	0	0
2714	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП24	ЭУ-35, ООО "АДА"	5,0	50/50	Надземная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2715	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-14	ЗА№3.4 УТС14	0,0	300/300	Подземная канальная	17,759743	0,056307	0,0000226	0	0,0570921	0
2716	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-14	ЗА№1.2 УТС14	0,0	500/500	Надземная	29,730672	0,033635	0,0000226	0	0,1054698	0,0000001
2717	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС14	УТП-25	264,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,000006	0,1054698	0,0001634
2718	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП28	26028	586,0	400/400	Надземная	22,913034	0,043643	0,0000226	0,0000132	0,0468948	0,0002968
2719	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.85	ЭУ-28 (Управление юстиции)	20,0	100/100	Подземная канальная	6,699305	0,149269	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
2720	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-25	РАЗ.85	130,0	100/100	Надземная	6,699305	0,149269	0,0000226	0,0000029	0	0,0000193
2721	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-25	УТП-26	185,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000042	0,1049691	0,0001145
2722	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-26	УТП-27	135,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,000003	0,101678	0,0000836
2723	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-27	УТП-28	98,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000022	0,0977555	0,0000607
2724	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-26	ЗА№3.4 УТП26	0,0	100/100	Надземная	6,742785	0,148307	0,0000226	0	0	0
2725	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП26	25905	24,0	100/100	Надземная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
2726	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-27	ЗА№3.4 УТП27	0,0	100/100	Надземная	6,74762	0,1482	0,0000226	0	0	0
2727	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП27	25903	10,0	100/100	Надземная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
2728	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-28	ЗА№3.4 УТП28	0,0	400/400	Надземная	24,026217	0,041621	0,0000226	0	0,0468948	0,0000001
2729	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-28	УТС-15	486,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,000011	0,0508607	0,0003008
2730	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-15	ЗА№1.2 УТС15	0,0	300/300	Надземная	17,77579	0,056256	0,0000226	0	0,0508607	0
2731	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-13	ДК-13/1	43,0	400/400	Тоннельная	23,636983	0,042307	0,0000226	0,000001	0,0694398	0,0000225
2732	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-336	21906	30,0	200/200	Надземная	12,078008	0,082795	0,0000226	0,0000007	0	0,000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2733	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.136	ВК-13	23,0	350/350	Подземная канальная	20,572354	0,048609	0,0000226	0,0000005	0,0694398	0,0000105
2734	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 ТК13	СК-336	80,0	250/250	Подземная канальная	14,802272	0,067557	0,0000226	0,0000018	0,0471808	0,0000262
2735	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК-13/1	ЗА№1.2 ТК13	0,0	200/200	Подземная канальная	12,102814	0,082625	0,0000226	0	0,0222589	0
2736	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 ТК13	26094	301,0	200/200	Подземная канальная	11,854011	0,08436	0,0000226	0,0000068	0,0222589	0,0000789
2737	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-13/1	РАЗ.136	17,0	400/400	Подземная канальная	23,636983	0,042307	0,0000226	0,0000004	0,0694398	0,0000089
2738	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК-13/1	ЗА№3.4 ТК13	0,0	250/250	Подземная канальная	14,938604	0,066941	0,0000226	0	0,0471808	0
2739	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.314	РАЗ.314.1	13,0	250/250	Подвальная	13,902154	0,071931	0,0000226	0,0000003	0,0376414	0,000004
2740	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.314.1	РАЗ.313	380,0	250/250	Надземная	13,902154	0,071931	0,0000226	0,0000086	0,0376414	0,0001168
2741	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.313	РАЗ.312	59,0	250/250	Подземная канальная	13,902154	0,071931	0,0000226	0,0000013	0,0376414	0,0000181
2742	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.314	25783	6,0	150/150	Подвальная	9,153385	0,109249	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
2743	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП14/1	СК-338	40,0	250/250	Тоннельная	13,902154	0,071931	0,0000226	0,0000009	0,0615289	0,0000123
2744	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП14	СК-14/3	180,0	500/500	Подземная канальная	29,907002	0,033437	0,0000226	0,0000041	0,1771047	0,000119
2745	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14/1	ЗА№1.2 УТП14/1	0,0	400/400	Подземная канальная	23,722277	0,042154	0,0000181	0	0,1155758	0
2746	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП14/1	СК-14/4	106,0	400/400	Подземная канальная	23,722467	0,042154	0,0000181	0,0000019	0,1155758	0,0000445
2747	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14/1	ЗА№3.4 УТП14/1	0,0	250/250	Надземная	13,902045	0,071932	0,0000226	0	0,0615289	0
2748	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-7	УТС-7	356,0	800/800	Надземная	41,614803	0,02403	0,0000226	0,000008	0,8687256	0,0003275
2749	КТЭЦ-2 ТМ-3	Переход	Переход	11,0	350/350	Надземная	20,689224	0,048334	0,0000226	0,0000002	0,0057119	0,000005
2750	КТЭЦ-2 ТМ-3	Переход	25689	30,0	150/150	Надземная	9,139902	0,10941	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
2751	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-7	УТП-14	227,0	800/800	Надземная	41,614803	0,02403	0,0000226	0,0000051	0,7409196	0,0002088
2752	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14/3	25843	5,0	300/300	Подземная канальная	17,563833	0,056935	0,0000226	0,0000001	0,0387597	0,0000019
2753	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.312	25804	56,0	250/250	Надземная	13,902154	0,071931	0,0000226	0,0000013	0,0376414	0,0000172
2754	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.309	с/д	20,0	350/350	Надземная	20,674816	0,048368	0,0000226	0,0000005	0,0310062	0,0000091
2755	КТЭЦ-2 ТМ-3	Переход	21767	24,0	250/250	Подземная канальная	14,869464	0,067252	0,0000226	0,0000005	0,0310062	0,0000079
2756	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14/2	ЗА№5.6 УТП14/2	0,0	500/500	Подземная канальная	30,477162	0,032811	0,0000226	0	0,0839992	0,0000001
2757	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП14/2	УТП-14/3	153,5	300/300	Подземная канальная	17,563833	0,056935	0,0000226	0,0000035	0,0839992	0,0000596
2758	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14/2	ЗА№3.4 УТП14/2	0,0	350/350	Подземная канальная	20,298429	0,049265	0,0000226	0	0,0315766	0
2759	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП14/2	ДК-329	29,0	250/250	Тоннельная	14,83484	0,067409	0,0000226	0,0000007	0,0315766	0,0000095
2760	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-14/3	ЗА№1.2 УТП14/3	0,0	300/300	Надземная	17,270971	0,057901	0,0000226	0	0,0452395	0
2761	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП14/3	Переход	219,0	300/300	Надземная	17,483062	0,057198	0,0000226	0,0000049	0,0452395	0,0000846
2762	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТ-21.1	УТ-21.2	116,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000026	0,0195883	0,0000718
2763	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК-3	ТК-4	56,0	250/250	Надземная	14,573536	0,068618	0,0000226	0,0000013	0,0195883	0,000018
2764	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК-4	ТК-5	54,0	250/250	Подземная канальная	14,573536	0,068618	0,0000226	0,0000012	0,0195883	0,0000174
2765	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-1	ТК-2	29,0	250/250	Подземная канальная	14,573536	0,068618	0,0000226	0,0000007	0,0195883	0,0000093
2766	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК-2	СК-2	22,5	250/250	Тоннельная	14,573536	0,068618	0,0000226	0,0000005	0,0195883	0,0000072
2767	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-2	ТК-3	66,0	250/250	Подземная канальная	14,573536	0,068618	0,0000226	0,0000015	0,0195883	0,0000213
2768	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-3' (EN-22	ЗА№1.2 УТ22	0,0	250/250	Подземная канальная	14,938604	0,066941	0,0000226	0	0,0195883	0
2769	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТ22	СК-1	99,0	250/250	Подземная канальная	14,573428	0,068618	0,0000226	0,0000022	0,0195883	0,0000319
2770	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС2	УТС-3'	651,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000147	0,0195883	0,0004029
2771	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-2'	ЗА№1.2 УТС2	1,7	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0	0,0195883	0,0000011
2772	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-2'	ЗА№5.6 УТС2	1,7	300/300	Подземная канальная	17,531659	0,05704	0,0000226	0	0,0235417	0,0000006
2773	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТС2	25595	181,0	300/300	Надземная	17,533879	0,057032	0,0000226	0,0000041	0,0235417	0,0000702
2774	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-2	ДК-313а	4,0	80/80	Надземная	5,928706	0,168671	0,0000181	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2775	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.319	РАЗ.318	35,0	150/150	Подземная канальная	9,071363	0,110237	0,0000226	0,0000008	0	0,000007
2776	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.318	25573	97,0	150/150	Надземная	9,071363	0,110237	0,0000226	0,0000022	0	0,0000195
2777	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-1	ЗА№1.2 УТП1	0,0	150/150	Подземная канальная	9,071307	0,110238	0,0000226	0	0	0
2778	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП1	РАЗ.319	20,0	150/150	Надземная	9,071307	0,110238	0,0000226	0,0000005	0	0,000004
2779	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТ-1	1-02-03-ИТП-49 Камчатпрофитбанк	81,0	100/100	Подземная канальная	6,616765	0,151131	0,0000226	0,0000018	0	0,0000118
2780	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-1	УТП-1	510,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000115	0,061521	0,0003156
2781	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-4/1	ДК-4/1	52,0	800/800	Подземная канальная	47,154784	0,021207	0,0000226	0,0000012	0,9364823	0,0000542
2782	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-4/1	УТС-1	63,0	800/800	Надземная	47,154784	0,021207	0,0000226	0,0000014	0,9364823	0,0000657
2783	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-10	СК-4/1	124,5	800/800	Надземная	47,154784	0,021207	0,0000226	0,0000028	0,9364823	0,0001298
2784	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-1	ЗА№1.2 УТС1	1,5	800/800	Надземная	44,635079	0,022404	0,0000226	0	0,8749613	0,0000015
2785	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТС1	УТС-5	8,0	800/800	Надземная	44,635079	0,022404	0,0000226	0,0000002	0,8749613	0,0000079
2786	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.332-подъём	25560	120,0	200/200	Надземная	11,963157	0,08359	0,0000226	0,0000027	0,0097568	0,0000317
2787	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№5.6 УТП10	РАЗ.332-опуск	17,0	200/200	Надземная	11,963157	0,08359	0,0000226	0,0000004	0,0097568	0,0000045
2788	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№1.2 УТП10	УТП-10	372,0	800/800	Надземная	43,194285	0,023151	0,0000226	0,0000084	0,946239	0,0003552
2789	КТЭЦ-2 ТМ-3	ЗА№3.4 УТП9	УТП-9/1	200,0	150/150	Надземная	9,043717	0,110574	0,0000226	0,0000045	0	0,00004
2790	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-4	ЗА№1.2 УТП10	0,0	800/800	Надземная	45,776677	0,021845	0,0000226	0	0,946239	0,0000001
2791	КТЭЦ-2 ТМ-3	РД	1-02-03-ИТП-46, УК "Мой Дом" ФСБ ж/дом	92,0	65/65	Надземная	5,351338	0,186869	0,0000226	0,0000021	0	0,0000109
2792	КТЭЦ-2 ТМ-3	21284	25550	79,0	200/200	Надземная	12,037574	0,083073	0,0000226	0,0000018	0,0081358	0,000021
2793	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-2	УТП-2'/1	362,0	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000082	0,0447554	0,000224
2794	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-338/1	РАЗ.314	252,0	250/250	Надземная	13,902154	0,071931	0,0000226	0,0000057	0,0615289	0,0000774
2795	КТЭЦ-2 ТМ-3	Переход	ИТП-54	10,0	100/100	Подземная канальная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
2796	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-16/1	ТК-16/3	15,0	50/50	Надземная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2797	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-8'/1	21284	123,0	250/250	Надземная	14,682278	0,068109	0,0000226	0,0000028	0,0081358	0,0000399
2798	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-8'/1	т.А	222,0	125/125	Подземная канальная	7,829522	0,127722	0,0000226	0,000005	0	0,0000384
2799	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-8'/3	ИТП-61 Кутузова, 3	28,0	65/65	Подземная канальная	5,36552	0,186375	0,0000181	0,0000005	0	0,0000027
2800	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-8'/3	УТП-8'/4	47,0	80/80	Подземная канальная	5,924895	0,168779	0,0000226	0,0000011	0	0,0000062
2801	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-8'/4	ИТП-60 Кутузова, 1	38,0	65/65	Подземная канальная	5,363308	0,186452	0,0000181	0,0000007	0	0,0000036
2802	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.190	ДК-71	98,0	250/250	Надземная	14,832676	0,067419	0,0000226	0,0000022	0,0325307	0,0000321
2803	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-3/1	УТП-4	159,0	800/800	Надземная	40,62689	0,024614	0,0000226	0,0000036	0,9917655	0,0001428
2804	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-3/1	21553	7,6	100/100	Надземная	6,721477	0,148777	0,0000181	0,0000001	0	0,0000009
2805	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-3/2	ИТП-64 (ООО Т.К.Логистик Ледовый каток Вулкан)	72,5	100/100	Подземная бесканальная	6,721477	0,148777	0,0000226	0,0000016	0	0,0000108
2806	КТЭЦ-2 ТМ-3	21553	УТП-3/2	5,7	100/100	Подземная канальная	6,721477	0,148777	0,0000181	0,0000001	0	0,0000007
2807	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-1	УТП-5	91,0	800/800	Надземная	44,986768	0,022229	0,0000226	0,0000021	0,9800182	0,0000905
2808	КТЭЦ-2 ТМ-3	ПУ	25522	224,0	150/150	Подземная канальная	8,999453	0,111118	0,0000226	0,0000051	0	0,0000446
2809	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-2	УТП-7	490,0	800/800	Надземная	45,540757	0,021958	0,0000226	0,0000111	0,9604618	0,0004933

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2810	КТЭЦ-2 ТМ-3	ПУ	25540	228,5	100/100	Надземная	6,66995	0,149926	0,0000226	0,0000052	0	0,0000337
2811	КТЭЦ-2 ТМ-3	т.А	УТП-8'/2	37,0	100/100	Подземная канальная	6,716573	0,148885	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
2812	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-8'/2	УТП-8'/3	63,0	100/100	Подземная канальная	6,716573	0,148885	0,0000226	0,0000014	0	0,0000094
2813	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-8'/2	ИТП-62 Кутузова, 5	26,0	65/65	Подземная канальная	5,365963	0,18636	0,0000181	0,0000005	0	0,0000025
2814	КТЭЦ-2 ТМ-3	РАЗ.332-опуск	РАЗ.332-подъём	32,0	200/200	Подземная канальная	11,963157	0,08359	0,0000226	0,0000007	0,0097568	0,0000085
2815	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-5	УТП-11	424,0	800/800	Надземная	47,217471	0,021179	0,0000226	0,0000096	0,8749613	0,0004426
2816	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-313а	СК-313а	21,0	80/80	Подземная канальная	5,928706	0,168671	0,0000181	0,0000004	0	0,0000022
2817	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-313а	25582	8,0	80/80	Надземная	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
2818	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТ-20	УТ-21	123,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000028	0,0195883	0,0000761
2819	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТ-21.2	УТП-3' (EN-22	185,0	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000042	0,0195883	0,0001145
2820	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-14/3	УТП-14/1	36,0	500/500	Подземная канальная	29,907002	0,033437	0,0000226	0,0000008	0,1771047	0,0000238
2821	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-338	СК-338/1	158,0	250/250	Подземная канальная	13,902154	0,071931	0,0000226	0,0000036	0,0615289	0,0000486
2822	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-14/5	СК-14/6	27,0	350/350	Подземная канальная	20,298429	0,049265	0,0000181	0,0000005	0,1155758	0,0000097
2823	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-14/4	СК-14/5	54,0	400/400	Подземная канальная	23,722467	0,042154	0,0000181	0,000001	0,1155758	0,0000227
2824	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-14/6	СК-14/7	90,0	350/350	Подземная канальная	20,298429	0,049265	0,0000181	0,0000016	0,1155758	0,0000323
2825	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-14/7	УТП-14/2	138,0	350/350	Подземная канальная	20,298429	0,049265	0,0000181	0,0000025	0,1155758	0,0000496
2826	КТЭЦ-2 ТМ-3	21708	25724	1,0	300/300	Подвальная	17,724974	0,056418	0,0000226	0	0,0175521	0,0000004
2827	КТЭЦ-2 ТМ-3	21710	21708	25,0	300/300	Подвальная	17,724974	0,056418	0,0000226	0,0000006	0,0531214	0,0000098
2828	КТЭЦ-2 ТМ-3	21727	25708	723,0	300/300	Надземная	16,438655	0,060832	0,0000226	0,0000163	0,0300611	0,0002627
2829	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-322/1	25772	8,0	250/250	Подземная канальная	14,887858	0,067169	0,0000226	0,0000002	0,0319562	0,0000026
2830	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-329	СК-325/1	67,0	250/250	Подземная канальная	14,83484	0,067409	0,0000226	0,0000015	0,0315766	0,000022
2831	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-325/1	ВК-325/2	40,0	200/200	Подземная канальная	12,069822	0,082851	0,0000226	0,0000009	0,0315766	0,0000107
2832	КТЭЦ-2 ТМ-3	ВК-325/2	Переход	40,0	250/250	Подземная канальная	14,869464	0,067252	0,0000226	0,0000009	0,0315766	0,0000131
2833	КТЭЦ-2 ТМ-3	21767	РАЗ.199	39,0	350/350	Подземная бесканальная	20,644397	0,048439	0,0000226	0,0000009	0,0310062	0,0000178
2834	КТЭЦ-2 ТМ-3	с/д	РАЗ.307	198,0	250/250	Надземная	14,531879	0,068814	0,0000226	0,0000045	0,0310062	0,0000636
2835	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-325/3	УТ-201	81,0	250/250	Подземная канальная	14,531879	0,068814	0,0000226	0,0000018	0,0310062	0,000026
2836	КТЭЦ-2 ТМ-3	21775	УТ-1	262,0	100/100	Надземная	6,616765	0,151131	0,0000226	0,0000059	0	0,0000383
2837	КТЭЦ-2 ТМ-3	переход	УТП-14/4	272,0	200/200	Надземная	11,855665	0,084348	0,0000226	0,0000061	0,0452395	0,0000713
2838	КТЭЦ-2 ТМ-3	ПНС-3	УТС-8	138,0	600/600	Надземная	36,504409	0,027394	0,0000226	0,0000031	0,5241624	0,0001114
2839	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-16/2	УТП-16/1	2,0	600/600	Надземная	35,513174	0,028159	0,0000226	0	0,4839963	0,0000016
2840	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК-16/3	ИТП-56 ТБЦ Старт Плюс	25,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000006	0	0,0000025
2841	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-17	УТС-10	5,0	500/500	Подземная канальная	30,097965	0,033225	0,0000226	0,0000001	0,4825665	0,0000033
2842	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-18/1	ИТП-63 ООО ЦБО	5,5	50/50	Надземная	4,582559	0,218219	0,0000181	0,0000001	0	0,0000004
2843	КТЭЦ-2 ТМ-3	21793	ПНС-4	3,0	600/600	Надземная	35,312418	0,028319	0,0000226	0,0000001	0,4170881	0,0000023
2844	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-17/3	ИТП-45 (ООО УК "Восток-1"), но	49,0	80/80	Подземная канальная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064
2845	КТЭЦ-2 ТМ-3	21800	ТК-1	173,0	250/250	Подземная канальная	14,457113	0,06917	0,0000226	0,0000039	0,0578565	0,0000553
2846	КТЭЦ-2 ТМ-3	ТК-1	УТП-18	91,0	250/250	Надземная	14,457113	0,06917	0,0000226	0,0000021	0,0578565	0,0000291
2847	КТЭЦ-2 ТМ-3	точка врезки	УТС-11	3,0	500/500	Надземная	30,427313	0,032865	0,0000226	0,0000001	0,2018045	0,000002
2848	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-11'/1	СК-11'/2	27,0	500/500	Подземная канальная	29,730672	0,033635	0,0000226	0,0000006	0,1649489	0,0000177
2849	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-11'/2	СК-11'/3	60,0	500/500	Тоннельная	29,730672	0,033635	0,0000226	0,0000014	0,1649489	0,0000394

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2850	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-11'/3	УТП-23	12,0	500/500	Надземная	29,730672	0,033635	0,0000226	0,0000003	0,1649489	0,0000079
2851	КТЭЦ-2 ТМ-3	опуск	подъем	23,0	50/50	Подземная канальная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
2852	КТЭЦ-2 ТМ-3	подъем	ЭУ-42 (ИП Евтин Кулешов А.Г.)	6,0	50/50	Надземная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
2853	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-21	ЭУ-26 Автостоянка	3,0	50/50	Надземная	4,582935	0,218201	0,0000181	0,0000001	0	0,0000002
2854	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТС-12/1	УТС-12/2	29,5	500/500	Подземная канальная	27,997378	0,035718	0,0000226	0,0000007	0,1191468	0,0000183
2855	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-13/2	26078	70,0	300/300	Подземная канальная	17,623476	0,056742	0,0000226	0,0000016	0,049707	0,0000273
2856	КТЭЦ-2 ТМ-3	т.А	СК-13	80,0	400/400	Подземная канальная	23,636983	0,042307	0,0000226	0,0000018	0,0694398	0,0000418
2857	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-13	ДК-13	65,0	400/400	Подземная канальная	23,636983	0,042307	0,0000226	0,0000015	0,0694398	0,000034
2858	КТЭЦ-2 ТМ-3	ВК-13	ТК-13/1	61,0	350/350	Подземная канальная	20,572354	0,048609	0,0000226	0,0000014	0,0694398	0,0000277
2859	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-336	СК-336/1	46,0	250/250	Подземная канальная	14,80238	0,067557	0,0000181	0,0000008	0	0,0000121
2860	КТЭЦ-2 ТМ-3	21906	26110	0,0	200/200	Подвальная	12,078008	0,082795	0,0000226	0	0,0471808	0
2861	КТЭЦ-2 ТМ-3	ДК-336	21906	8,0	350/350	Подземная канальная	20,654003	0,048417	0,0000181	0,0000001	0	0,0000029
2862	КТЭЦ-2 ТМ-3	СК-336/1	ДК-336	25,0	350/350	Подземная канальная	20,654003	0,048417	0,0000226	0,0000006	0	0,0000114
2863	КТЭЦ-2 ТМ-3	УТП-2	21950	30,0	100/100	Подземная канальная	6,737294	0,148428	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
2864	КТЭЦ-2 ТМ-3	21950	ИТП-36 ООО Витязь-Авто	10,0	100/100	Надземная	6,737294	0,148428	0,0000181	0,0000002	0	0,0000012
2865	КТЭЦ-2 ТМ-3	ПНС-3	ИТП-25 ПНС № 3	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
2866	ЦТП-303	ТК-101	ТК-116	277,5	100/100	Подземная канальная	6,926339	0,144376	0,0000226	0,0000063	0	0,0000434
2867	ЦТП-303	ТК-116	ТК-117	70,0	80/80	Подземная канальная	5,918635	0,168958	0,0000226	0,0000016	0	0,0000093
2868	ЦТП-303	ТК-101	ТК-119	36,0	100/100	Подземная канальная	6,732114	0,148542	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
2869	ЦТП-303	ТК-119	ТП.ПТО	19,0	100/100	Подземная канальная	6,732114	0,148542	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
2870	ЦТП-303	УТ-102	Стоянка	42,0	80/80	Надземная	5,926256	0,168741	0,0000226	0,0000009	0	0,0000056
2871	ЦТП-303	ТК-101	23616	136,0	150/150	Надземная	8,877544	0,112644	0,0000226	0,0000031	0	0,0000272
2872	ЦТП-303	СК-110	СК-111	37,0	65/65	Надземная	5,321049	0,187933	0,0000226	0,0000008	0	0,0000044
2873	ЦТП-303	25489	ТК-101	69,0	200/200	Надземная	12,045843	0,083016	0,0000226	0,0000016	0,9460322	0,0000187
2874	ЦТП-303	ТК-101	УТ-102	65,0	125/125	Надземная	7,819591	0,127884	0,0000226	0,0000015	0	0,0000115
2875	ЦТП-303	УТ-103	ТК-104	70,0	150/150	Надземная	8,877544	0,112644	0,0000226	0,0000016	0	0,000014
2876	ЦТП-303	ТК-104	Авиационная улица, 11	18,0	50/50	Подземная канальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
2877	ЦТП-303	ТК-112	Авиационная улица, 9	14,0	50/50	Подземная канальная	4,568654	0,218883	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
2878	ЦТП-303	УТ-102	Переход	179,0	125/125	Надземная	7,819591	0,127884	0,0000226	0,000004	0	0,0000316
2879	ЦТП-303	Переход	ТК-112	84,0	50/50	Надземная	4,568654	0,218883	0,0000226	0,0000019	0	0,0000087
2880	ЦТП-303	ТК-104	Авиационная улица, 16	23,0	50/50	Подземная канальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
2881	ЦТП-303	ТК-104	ТК-105	29,0	150/150	Подземная канальная	8,877544	0,112644	0,0000226	0,0000007	0	0,0000058
2882	ЦТП-303	ТК-105	Авиационная улица, 17	28,0	50/50	Подземная канальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
2883	ЦТП-303	ТК-105	ТК-106	31,0	150/150	Подземная канальная	8,877544	0,112644	0,0000226	0,0000007	0	0,0000062
2884	ЦТП-303	ТК-106	Авиационная улица, 18	25,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2885	ЦТП-303	ТК-106	Авиационная улица, 8	25,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
2886	ЦТП-303	ТК-106	ТК-107	29,0	150/150	Подземная канальная	8,877544	0,112644	0,0000226	0,0000007	0	0,0000058
2887	ЦТП-303	ТК-107	Авиационная улица, 7а	23,0	50/50	Подземная канальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
2888	ЦТП-303	ТК-107	ТК-108	53,0	150/150	Подземная канальная	8,877544	0,112644	0,0000226	0,0000012	0	0,0000106
2889	ЦТП-303	ТК-108	23610	30,0	150/150	Подземная канальная	8,877544	0,112644	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
2890	ЦТП-303	ТК-109	СК-110	46,0	65/50	Подземная канальная	5,321049	0,187933	0,0000226	0,000001	0	0,0000055
2891	ЦТП-303	ТК-107	Авиационная улица, 10а	13,0	50/50	Подземная канальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
2892	ЦТП-303	ТК-108	Авиационная улица, 10	70,0	50/50	Подземная канальная	4,572863	0,218681	0,0000226	0,0000016	0	0,0000072
2893	ЦТП-303	ТК-117	Склады	101,0	32/32	Надземная	4,179263	0,239277	0,0000226	0,0000023	0	0,0000095
2894	ЦТП-303	РАЗ.29	в/ч 2439	19,0	65/65	Подземная канальная	5,321049	0,187933	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
2895	ЦТП-303	СК-111	26146	84,0	65/65	Надземная	5,321049	0,187933	0,0000226	0,0000019	0	0,0000101
2896	ЦТП-303	23610	ТК-109	12,0	65/65	Подземная канальная	5,321049	0,187933	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
2897	ЦТП-303	23614	УТ-103	101,0	150/150	Надземная	8,877544	0,112644	0,0000226	0,0000023	0	0,0000202
2898	ЦТП-303	23616	23614	18,0	150/150	Подземная канальная	8,877544	0,112644	0,0000226	0,0000004	0	0,0000036
2899	ЦТП-303	26146	РАЗ.29	31,0	65/65	Надземная	5,321049	0,187933	0,0000226	0,0000007	0	0,0000037
2900	ЦТП-304	УТ-201	ТК-202	55,0	65/65	Надземная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
2901	ЦТП-304	ТК-202	улица Олега Кошевого, 10/2	15,0	50/50	Подземная канальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2902	ЦТП-304	ТК-202	улица Олега Кошевого, 10/1	15,0	50/50	Подземная канальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
2903	ЦТП-304	УТ-102	улица Гастелло, 5	5,0	100/100	Подвальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
2904	ЦТП-304	УТ-102	ТК-103	33,0	150/150	Подземная канальная	8,966869	0,111522	0,0000226	0,0000007	0	0,0000067
2905	ЦТП-304	ТК-103	УТ-103/1	23,0	80/80	Подземная канальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
2906	ЦТП-304	УТ-103/1	улица Гастелло, 7	3,0	80/80	Подвальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
2907	ЦТП-304	УТ-103/1	улица Гастелло, 7А	30,0	65/65	Подземная канальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
2908	ЦТП-304	ТК-103	СК-104	58,0	100/100	Подземная канальная	6,975598	0,143357	0,0000226	0,0000013	0	0,0000091
2909	ЦТП-304	СК-104	улица Гастелло, 9	86,5	100/100	Подземная канальная	6,975598	0,143357	0,0000226	0,000002	0	0,0000136
2910	ЦТП-304	УТ-201	РАЗ.28	19,0	50/50	Надземная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
2911	ЦТП-304	РАЗ.28	улица Олега Кошевого, 10	60,0	50/50	Подземная канальная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000014	0	0,0000062
2912	ЦТП-304	ТК-304	ТК-305	101,0	150/150	Надземная	9,100015	0,10989	0,0000226	0,0000023	0	0,0000207
2913	ЦТП-304	ТК-304	РАЗ.333	15,0	65/65	Подземная канальная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
2914	ЦТП-304	УТ-205	ТК-304	37,0	100/100	Подземная канальная	7,005042	0,142754	0,0000226	0,0000008	0	0,0000058
2915	ЦТП-304	УТ-205	улица Лизы Чайкиной,15	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
2916	ЦТП-304	ТК-302	УТ-205	28,0	100/100	Подземная канальная	7,005042	0,142754	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
2917	ЦТП-304	РАЗ.333	улица Лизы Чайкиной,13	1,0	65/65	Подвальная	5,368175	0,186283	0,0000226	0	0	0,0000001
2918	ЦТП-304	ТК-307	ТК-308	8,0	100/100	Подземная канальная	6,981709	0,143231	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2919	ЦТП-304	ТК-306	ТК-307	80,0	200/200	Подземная канальная	11,992924	0,083383	0,0000226	0,0000018	0,0071517	0,0000216
2920	ЦТП-304	ТК-305	ТК-306	53,0	200/200	Подземная канальная	11,992924	0,083383	0,0000226	0,0000012	0,0071517	0,0000143
2921	ЦТП-304	ТК-302	улица Лизы Чайкиной,17	43,0	65/65	Подземная канальная	5,362202	0,186491	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
2922	ЦТП-304	ТК-308	ТК-309	120,0	100/100	Подземная канальная	6,981709	0,143231	0,0000226	0,0000027	0	0,0000189
2923	ЦТП-304	ТК-309	Цех	38,0	80/80	Надземная	5,927345	0,16871	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
2924	ЦТП-304	РАЗ.333	Торговый павильон	67,0	15/15	Подземная канальная	3,498975	0,285798	0,0000226	0,0000015	0	0,0000053
2925	ЦТП-304	25509	СК-0	18,0	200/200	Надземная	12,006153	0,083291	0,0000226	0,0000004	0,9998411	0,0000049
2926	ЦТП-304	УТ-01	ТК-0	94,0	200/200	Надземная	12,006153	0,083291	0,0000226	0,0000021	0,7415012	0,0000255
2927	ЦТП-304	ТК-0	УТ-201	118,0	100/100	Надземная	6,710356	0,149023	0,0000226	0,0000027	0	0,0000179
2928	ЦТП-304	ТК-101	ТК-110	27,0	150/150	Подземная канальная	8,966869	0,111522	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
2929	ЦТП-304	ТК-110	Солнечная улица, 1/4	12,5	80/80	Подземная канальная	5,934285	0,168512	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
2930	ЦТП-304	ТК-110	ТК-111	45,0	150/150	Подземная канальная	8,966869	0,111522	0,0000226	0,000001	0	0,0000091
2931	ЦТП-304	ТК-111	Солнечная улица, 1/1	16,0	80/80	Подземная канальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
2932	ЦТП-304	ТК-111	Солнечная улица, 1/3	33,0	50/50	Подземная канальная	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
2933	ЦТП-304	ТК-101	РАЗ.299	52,0	150/150	Подземная канальная	8,966869	0,111522	0,0000226	0,0000012	0	0,0000105
2934	ЦТП-304	РАЗ.299	УТ-102	15,0	150/150	Надземная	8,966869	0,111522	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
2935	ЦТП-304	ТК-0	ТК-101	166,0	150/150	Надземная	8,966869	0,111522	0,0000226	0,0000037	0	0,0000336
2936	ЦТП-304	ТК-103	ТК-105	132,0	65/65	Подземная бесканальная	5,469835	0,182821	0,0000114	0,0000015	0	0,0000082
2937	ЦТП-304	СК-0	УТ-01	5,0	200/200	Надземная	12,006153	0,083291	0,0000181	0,0000001	0,9998411	0,0000011
2938	ЦТП-304	ТК-105	ТК-106	54,0	50/50	Подземная бесканальная	4,973062	0,201083	0,0000114	0,0000006	0	0,0000031
2939	ЦТП-304	ТК-107	улица Гастелло, 1	34,0	25/25	Подземная бесканальная	3,887587	0,257229	0,0000114	0,0000004	0	0,0000015
2940	ЦТП-304	ТК-107	ТК-108	45,0	50/50	Подземная бесканальная	4,973062	0,201083	0,0000114	0,0000005	0	0,0000026
2941	ЦТП-304	ТК-108	улица Гастелло, 11а	35,0	25/25	Подземная бесканальная	3,887499	0,257235	0,0000114	0,0000004	0	0,0000016
2942	ЦТП-304	СК-301	21613	179,0	150/150	Подземная канальная	8,975858	0,11141	0,0000181	0,0000032	0	0,000029
2943	ЦТП-304	21613	21615	28,0	150/150	Надземная	8,975858	0,11141	0,0000181	0,0000005	0	0,0000045
2944	ЦТП-304	21615	ТК-302	46,0	150/150	Подземная канальная	8,975858	0,11141	0,0000181	0,0000008	0	0,0000075
2945	ЦТП-304	УТ-01	СК-301	69,0	150/150	Надземная	8,975858	0,11141	0,0000181	0,0000012	0	0,0000112
2946	ЦТП-304	ТК-106	ТК-107	68,0	50/50	Подземная бесканальная	4,973062	0,201083	0,0000114	0,0000008	0	0,0000039
2947	ЦТП-304	УТ-201	ТК-202	55,0	50/50	Надземная ГВС	4,563242	0,219142	0,0000226	0,0000012	0	0,0000057
2948	ЦТП-304	ТК-202	улица Олега Кошевого, 10/1 гвс	15,0	25/15	Подземная канальная ГВС	3,925999	0,254712	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
2949	ЦТП-304	УТ-102	улица Гастелло, 5 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
2950	ЦТП-304	УТ-102	ТК-103	33,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,016894	0,142513	0,0000226	0,0000007	0	0,0000052
2951	ЦТП-304	ТК-103	УТ-103/1	23,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,184783	0,238961	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
2952	ЦТП-304	УТ-103/1	улица Гастелло, 7 гвс	3,0	50/20	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2953	ЦТП-304	УТ-103/1	улица Гастелло, 7А гвс	30,0	32/20	Подвальная	4,184783	0,238961	0,0000226	0,0000007	0	0,0000028
2954	ЦТП-304	ТК-103	СК-104	58,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,339744	0,187275	0,0000226	0,0000013	0	0,000007
2955	ЦТП-304	СК-104	улица Гастелло, 9 гвс	86,5	65/50	Подземная канальная ГВС	5,339744	0,187275	0,0000226	0,000002	0	0,0000104
2956	ЦТП-304	УТ-201	РАЗ.26	19,0	50/50	Надземная ГВС	4,563242	0,219142	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
2957	ЦТП-304	РАЗ.26	улица Олега Кошевого, 10 гвс	60,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,563242	0,219142	0,0000226	0,0000014	0	0,0000062
2958	ЦТП-304	ТК	23089	8,0	150/150	Надземная ГВС	9,015184	0,110924	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
2959	ЦТП-304	ТК-0	УТ-201	118,0	65/50	Надземная ГВС	5,345608	0,187069	0,0000226	0,0000027	0	0,0000142
2960	ЦТП-304	ТК-101	РАЗ.295	52,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,009857	0,142656	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
2961	ЦТП-304	РАЗ.295	УТ-102	15,0	100/80	Надземная ГВС	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
2962	ЦТП-304	ТК-0	ТК-101	166,0	150/100	Надземная ГВС	9,015184	0,110924	0,0000226	0,0000037	0	0,0000338
2963	ЦТП-304	23087	СК-301	69,0	65/50	Надземная ГВС	5,294277	0,188883	0,0000181	0,0000012	0	0,0000066
2964	ЦТП-304	ТК-304	РАЗ.333	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575418	0,218559	0,0000181	0,0000003	0	0,0000012
2965	ЦТП-304	УТ-205	ТК-304	37,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575418	0,218559	0,0000181	0,0000007	0	0,0000031
2966	ЦТП-304	УТ-205	улица Лизы Чайкиной,15	1,0	50/50	Подвальная	4,575418	0,218559	0,0000181	0	0	0,0000001
2967	ЦТП-304	ТК-302	УТ-205	28,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,294277	0,188883	0,0000181	0,0000005	0	0,0000027
2968	ЦТП-304	РАЗ.333	улица Лизы Чайкиной,13	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000181	0	0	0,0000001
2969	ЦТП-304	ТК-302	улица Лизы Чайкиной,17	43,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576922	0,218487	0,0000181	0,0000008	0	0,0000036
2970	ЦТП-304	СК-301	21617	179,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,294277	0,188883	0,0000181	0,0000032	0	0,0000171
2971	ЦТП-304	21617	21619	28,0	65/50	Надземная ГВС	5,294277	0,188883	0,0000181	0,0000005	0	0,0000027
2972	ЦТП-304	21619	ТК-302	46,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,294277	0,188883	0,0000181	0,0000008	0	0,0000044
2973	ЦТП-304	23087	ТК-0	73,0	150/150	Надземная ГВС	9,015184	0,110924	0,0000226	0,0000016	0	0,0000148
2974	ЦТП-304	23089	23087	5,0	150/150	Надземная ГВС	9,015184	0,110924	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
2975	ЦТП-304	ТК-107	ТК-108	45,0	32/25	Подземная бесканальная	4,200996	0,238039	0,0000114	0,0000005	0	0,0000022
2976	ЦТП-304	ТК-103	ТК-105	132,0	50/32	Подземная бесканальная	4,564814	0,219067	0,0000114	0,0000015	0	0,0000069
2977	ЦТП-304	ТК-105	ТК-106	54,0	50/32	Подземная бесканальная	4,564814	0,219067	0,0000114	0,0000006	0	0,0000028
2978	ЦТП-304	ТК-108	улица Гастелло, 11а	35,0	25/25	Подземная бесканальная	3,887499	0,257235	0,0000114	0,0000004	0	0,0000016
2979	ЦТП-304	ТК-106	ТК-107	68,0	50/32	Подземная бесканальная	4,564814	0,219067	0,0000114	0,0000008	0	0,0000035
2980	ЦТП-304	ТК-107	улица Гастелло, 1	34,0	25/25	Подземная бесканальная	3,887587	0,257229	0,0000114	0,0000004	0	0,0000015
2981	ЦТП-305 ОАО "РЭП"; Химботальон	25525	ЦТП-305 ОАО "РЭП"; Химботальон	0,1	100/100	Надземная	6,751074	0,148125	0,0000226	0	0	0
2982	ЦТП-306	25534	УТ-101	64,0	200/200	Надземная	11,626624	0,086009	0,0000226	0,0000014	0,9998416	0,0000168
2983	ЦТП-306	УТ-101	УТ-101/1	70,0	150/150	Надземная	9,11743	0,10968	0,0000226	0,0000016	0	0,0000144
2984	ЦТП-306	УТ-101	УТ-102	120,0	200/200	Надземная	11,626624	0,086009	0,0000226	0,0000027	0,9700754	0,0000315
2985	ЦТП-306	ТК-105/4	УТ-105/6	38,0	100/100	Подземная канальная	6,661316	0,15012	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
2986	ЦТП-306	УТ-105/6	Казарма	3,0	50/50	Подвальная	4,572111	0,218717	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2987	ЦТП-306	УТ-105/6	УТ-105/7	53,0	50/50	Подземная канальная	4,572111	0,218717	0,0000226	0,0000012	0	0,0000055
2988	ЦТП-306	УТ-105/7	КПП	29,0	32/32	Подземная канальная	4,187198	0,238823	0,0000226	0,0000007	0	0,0000027
2989	ЦТП-306	УТ-105/7	Штаб	3,0	32/32	Подвальная	4,187198	0,238823	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
2990	ЦТП-306	УТ-101/1	Рентген-кабинет	98,0	100/100	Надземная	6,717264	0,14887	0,0000226	0,0000022	0	0,0000148
2991	ЦТП-306	УТ-103/4	РАЗ.250	37,0	100/100	Надземная	6,681174	0,149674	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
2992	ЦТП-306	РАЗ.250	УТ-103/5	100,0	100/100	Подвальная	6,681174	0,149674	0,0000226	0,0000023	0	0,0000151
2993	ЦТП-306	УТ-109	Переход	59,0	100/100	Подземная канальная	6,696715	0,149327	0,0000226	0,0000013	0	0,0000089
2994	ЦТП-306	Переход	Солнечная, 11/1	55,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
2995	ЦТП-306	УТ-102	УТ-102/1	96,0	65/65	Надземная	5,338749	0,18731	0,0000226	0,0000022	0	0,0000116
2996	ЦТП-306	УТ-102	УТ-103	56,0	200/200	Надземная	11,626624	0,086009	0,0000226	0,0000013	0,9052128	0,0000147
2997	ЦТП-306	УТ-103	УТ-103/1	26,0	200/200	Надземная	11,626624	0,086009	0,0000226	0,0000006	0,232426	0,0000068
2998	ЦТП-306	УТ-103/1	Солнечная улица, 19А	11,0	50/50	Надземная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
2999	ЦТП-306	УТ-103	УТ-104	71,0	200/200	Надземная	11,626624	0,086009	0,0000226	0,0000016	0,6727869	0,0000186
3000	ЦТП-306	УТ-104/1	Солнечная улица, 19/1	1,0	80/80	Подвальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
3001	ЦТП-306	УТ-104/1	ТК-104/2	16,0	150/150	Подземная канальная	9,125857	0,109579	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
3002	ЦТП-306	ТК-104/2	Солнечная улица, 19Б	51,0	50/50	Подземная канальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000012	0	0,0000053
3003	ЦТП-306	СК-104/3	Солнечная улица, 19В	9,0	80/80	Подземная канальная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3004	ЦТП-306	УТ-104	УТ-105	46,0	200/200	Надземная	11,626624	0,086009	0,0000226	0,000001	0,5168811	0,0000121
3005	ЦТП-306	ТК-105/4	В/ч 20918	3,0	50/50	Подземная канальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
3006	ЦТП-306	ТК-105/2	ТК-105/3	38,0	100/100	Подземная канальная	6,661316	0,15012	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
3007	ЦТП-306	ТК-105/3	Хранилище	15,0	50/50	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
3008	ЦТП-306	УТ-105/6	Караульное	19,0	50/20	Подземная канальная	4,572111	0,218717	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
3009	ЦТП-306	УТ-105	УТ-106	118,0	200/200	Надземная	11,626624	0,086009	0,0000226	0,0000027	0,4679905	0,0000309
3010	ЦТП-306	УТ-106	УТ-106/1	45,0	80/80	Надземная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,000001	0	0,000006
3011	ЦТП-306	УТ-106/1	Солнечная, 22	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3012	ЦТП-306	УТ-106/1	Солнечная, 23	16,0	80/80	Подземная канальная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
3013	ЦТП-306	УТ-106	УТ-107	28,0	200/200	Надземная	11,626624	0,086009	0,0000226	0,0000006	0,404335	0,0000073
3014	ЦТП-306	УТ-107	Солнечная, 21	14,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
3015	ЦТП-306	УТ-107	УТ-107/1	62,0	150/150	Надземная	9,086813	0,11005	0,0000226	0,0000014	0	0,0000127
3016	ЦТП-306	УТ-108	Солнечная, 11/3	1,0	100/100	Подвальная	6,696715	0,149327	0,0000226	0	0	0,0000002
3017	ЦТП-306	УТ-103/1	УТ-103/2	47,0	200/200	Надземная	11,626624	0,086009	0,0000226	0,0000011	0,2017322	0,0000123
3018	ЦТП-306	УТ-102/1	ФКУ ЦХ и СО УМВД Солнечная, 1а	14,0	50/50	Надземная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
3019	ЦТП-306	УТ-102/1	УТ-102/2	40,0	65/65	Надземная	5,338749	0,18731	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
3020	ЦТП-306	УТ-102/2	24645	13,0	32/32	Надземная	4,187198	0,238823	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
3021	ЦТП-306	УТ-102/2	Солнечная, 1а, Ремонтный бокс	13,0	65/65	Надземная	5,338749	0,18731	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
3022	ЦТП-306	УТ-108	УТ-109	97,5	100/100	Подземная канальная	6,696715	0,149327	0,0000226	0,0000022	0	0,0000147

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3023	ЦТП-306	УТ-109	Солнечная, 11/2	10,6	50/50	Подвальная	4,581798	0,218255	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3024	ЦТП-306	Переход	УТ-103/3	17,0	100/100	Надземная	6,681174	0,149674	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
3025	ЦТП-306	УТ-103/3	Солнечная, 7	13,5	100/100	Подземная канальная	6,681174	0,149674	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3026	ЦТП-306	УТ-103/3	УТ-103/4	35,0	100/100	Надземная	6,681174	0,149674	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
3027	ЦТП-306	УТ-103/4	Солнечная, 7 Магазин	8,0	65/65	Надземная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3028	ЦТП-306	УТ-103/5	Солнечная, 5	4,0	80/80	Подвальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3029	ЦТП-306	УТ-103/2	Магазин	35,0	20/20	Надземная	3,707683	0,26971	0,0000226	0,0000008	0	0,0000029
3030	ЦТП-306	УТ-103/2	Переход	45,0	150/150	Надземная	9,131475	0,109511	0,0000226	0,000001	0	0,0000093
3031	ЦТП-306	ТК-104/2	СК-104/3	52,0	80/80	Подземная канальная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
3032	ЦТП-306	СК-105/1	ТК-105/2	176,0	100/100	Надземная	6,661316	0,15012	0,0000226	0,000004	0	0,0000264
3033	ЦТП-306	УТ-105	СК-105/1	4,0	150/150	Надземная	9,154509	0,109236	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
3034	ЦТП-306	ТК-105/3	ТК-105/4	8,0	100/100	Подземная канальная	6,661316	0,15012	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3035	ЦТП-306	УТ-104	РАЗ.252	25,0	150/150	Надземная	9,125857	0,109579	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
3036	ЦТП-306	РАЗ.252	УТ-104/1	14,0	150/150	Подземная канальная	9,125857	0,109579	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
3037	ЦТП-306	24645	УМВД ГИБДД	19,0	32/32	Подземная канальная	4,187198	0,238823	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3038	ЦТП-306	УТ-107/1	УТ-108	62,5	150/150	Надземная	9,086813	0,11005	0,0000226	0,0000014	0	0,0000128
3039	ЦТП-306	УТ-107/1	Солнечная, 11/1	14,0	80/80	Надземная	5,933877	0,168524	0,0000146	0,0000002	0	0,0000012
3040	ЦТП-307 (ОАО "РЭУ") Медсклады	25542	ЖЭ(К)О № 3 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч 61263 Медсклады	0,0	н.д./н.д.		63,748348	0,015687	0,0000146	0	0,9999995	0,0000001
3041	АЦТП-308	УТ-107	Боевая улица, 8	12,0	50/50	Надземная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
3042	АЦТП-308	УТ-107	УТ-108	91,0	100/100	Надземная	6,6848	0,149593	0,0000226	0,0000021	0	0,0000137
3043	АЦТП-308	УТ-108	УТ-108/1	62,0	65/65	Надземная	5,357998	0,186637	0,0000226	0,0000014	0	0,0000075
3044	АЦТП-308	УТ-108/1	Боевая улица, 1А	71,5	50/50	Надземная	4,561889	0,219207	0,0000226	0,0000016	0	0,0000074
3045	АЦТП-308	УТ-108/1	Боевая улица, 1	71,5	50/50	Надземная	4,561889	0,219207	0,0000226	0,0000016	0	0,0000074
3046	АЦТП-308	УТ-108	УТ-109	50,0	100/100	Надземная	6,6848	0,149593	0,0000226	0,0000011	0	0,0000075
3047	АЦТП-308	УТ-109	Боевая улица, 2	47,0	50/50	Надземная	4,57632	0,218516	0,0000226	0,0000011	0	0,0000049
3048	АЦТП-308	УТ-109	УТ-110	15,0	80/80	Надземная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3049	АЦТП-308	УТ-110	Боевая улица, 3	8,0	50/50	Надземная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3050	АЦТП-308	УТ-110	УТ-110/1	73,0	65/65	Надземная	5,323106	0,18786	0,0000226	0,0000016	0	0,0000088
3051	АЦТП-308	УТ-110/2	Боевая улица, 13	13,0	20/20	Подземная канальная	3,709261	0,269595	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
3052	АЦТП-308	УТ-110/2	УТ-110/3	11,7	65/65	Надземная	5,323106	0,18786	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
3053	АЦТП-308	УТ-111	Боевая улица, 15	13,0	50/50	Подземная канальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
3054	АЦТП-308	УТ-111	УТ-112	16,0	65/65	Надземная	5,323106	0,18786	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
3055	АЦТП-308	УТ-112	Боевая улица, 15	13,0	50/50	Подземная канальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
3056	АЦТП-308	УТ-112	УТ-113	36,0	65/65	Надземная	5,323106	0,18786	0,0000226	0,0000008	0	0,0000043
3057	АЦТП-308	РАЗ.289	СК-106/3	14,5	80/80	Подземная канальная	5,922854	0,168838	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
3058	АЦТП-308	РАЗ.293	УТ-107	51,0	100/100	Надземная	6,6848	0,149593	0,0000226	0,0000012	0	0,0000077
3059	АЦТП-308	УТ-113	Боевая улица, 9	13,0	50/50	Надземная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
3060	АЦТП-308	УТ-113	УТ-113/1	39,0	65/65	Надземная	5,323106	0,18786	0,0000226	0,0000009	0	0,0000047
3061	АЦТП-308	УТ-113/1	Боевая улица, 17	4,0	50/50	Надземная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3062	АЦТП-308	25549	РАЗ.292	16,7	150/150	Подземная канальная	9,022094	0,110839	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
3063	АЦТП-308	РАЗ.292	улица Суворова, 1А	21,0	20/20	Надземная	3,708687	0,269637	0,0000226	0,0000005	0	0,0000018
3064	АЦТП-308	РАЗ.292	ТК-0	56,0	250/250	Надземная	14,719066	0,067939	0,0000226	0,0000013	0,7164606	0,0000186
3065	АЦТП-308	ТК-0	ТК-201	79,0	150/150	Подземная канальная	9,022094	0,110839	0,0000226	0,0000018	0	0,0000161
3066	АЦТП-308	ТК-201	ТК-202	9,0	150/150	Подземная канальная	9,022094	0,110839	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
3067	АЦТП-308	ТК-202	улица Суворова, 12А	5,0	15/15	Подземная канальная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3068	АЦТП-308	ТК-201	т.п.	16,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
3069	АЦТП-308	ТК-202	ТК-203	20,0	150/150	Подземная канальная	9,022094	0,110839	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
3070	АЦТП-308	ТК-203	ТК-204	39,0	150/150	Подземная канальная	9,022094	0,110839	0,0000226	0,0000009	0	0,0000079
3071	АЦТП-308	ТК-204	улица Кутузова, 18А	17,0	80/80	Подземная канальная	5,933061	0,168547	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
3072	АЦТП-308	ТК-204	переход	20,0	150/150	Подземная канальная	9,022094	0,110839	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
3073	АЦТП-308	переход	ТК-206	5,0	65/65	Подземная канальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3074	АЦТП-308	ТК-206	ТК-207	21,0	100/100	Подземная канальная	7,002079	0,142815	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
3075	АЦТП-308	ТК-207	ТК-208	52,0	100/100	Подземная канальная	7,002079	0,142815	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
3076	АЦТП-308	ТК-208	улица Кутузова, 12Б	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3077	АЦТП-308	ТК-0	ТК-101	64,0	250/200	Надземная	14,719066	0,067939	0,0000226	0,0000014	0,7164606	0,0000212
3078	АЦТП-308	ТК-101	т.п.	74,0	250/200	Надземная	14,719066	0,067939	0,0000226	0,0000017	0,7164606	0,0000246
3079	АЦТП-308	ТК-102/2	улица Кутузова, 20	30,0	50/50	Подземная канальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3080	АЦТП-308	ТК-102/2	улица Кутузова, 18	64,0	65/65	Подземная канальная	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000014	0	0,0000077
3081	АЦТП-308	РАЗ.292	ТК-0	56,0	150/150	Надземная	9,022094	0,110839	0,0000226	0,0000013	0	0,0000114
3082	АЦТП-308	т.п.	улица Суворова, 22Б	65,0	25/25	Надземная	3,97301	0,251698	0,0000226	0,0000015	0	0,0000058
3083	АЦТП-308	ТК-102	ТК-102/1	18,0	80/80	Подземная канальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
3084	АЦТП-308	ТК-102/1	ТК-102/2	31,0	80/80	Подземная канальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
3085	АЦТП-308	ТК-102	т.п.*	12,0	200/200	Надземная	11,976386	0,083498	0,0000226	0,0000003	0,4819525	0,0000032
3086	АЦТП-308	ТК-103	ТК-114	17,0	200/200	Надземная	11,976386	0,083498	0,0000226	0,0000004	0	0,0000046
3087	АЦТП-308	ТК-114	ТК-115	29,0	200/200	Надземная	11,976386	0,083498	0,0000226	0,0000007	0	0,0000078
3088	АЦТП-308	ТК-115	ТК-116	26,0	200/200	Надземная	11,976386	0,083498	0,0000226	0,0000006	0	0,000007
3089	АЦТП-308	ТК-116	ТК-117	32,0	200/200	Надземная	11,976386	0,083498	0,0000226	0,0000007	0	0,0000086
3090	АЦТП-308	ТК-117	УТ-118	37,0	150/150	Надземная	9,13597	0,109457	0,0000226	0,0000008	0	0,0000076
3091	АЦТП-308	УТ-118	УТ-118/1	12,5	100/100	Надземная	6,727797	0,148637	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
3092	АЦТП-308	УТ-118/1	Пограничная улица, 91/2	0,0	50/50	Надземная	4,583371	0,21818	0,0000226	0	0	0
3093	АЦТП-308	УТ-118/1	РАЗ.290	7,5	100/100	Надземная	6,727797	0,148637	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3094	АЦТП-308	РАЗ.290	Пограничная улица, 91/1	47,5	100/100	Подземная канальная	6,727797	0,148637	0,0000226	0,0000011	0	0,0000072
3095	АЦТП-308	ТК-103	ТК-104	21,0	150/150	Подземная канальная	8,997768	0,111139	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
3096	АЦТП-308	ТК-104	УТ-104/1	26,0	100/100	Подземная канальная	7,019487	0,142461	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
3097	АЦТП-308	ТК-104	УТ-105	20,0	150/150	Подземная канальная	8,997768	0,111139	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3098	АЦТП-308	УТ-105	Пограничная улица, 97	16,0	80/80	Подземная канальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
3099	АЦТП-308	УТ-104/1	Пограничная улица, 95	1,0	80/80	Подвальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
3100	АЦТП-308	УТ-104/1	Пограничная улица, 93	68,0	50/50	Подземная канальная	4,573164	0,218667	0,0000226	0,0000015	0	0,000007
3101	АЦТП-308	УТ-105	ТК-106	242,0	150/150	Надземная	8,997768	0,111139	0,0000226	0,0000055	0	0,0000491
3102	АЦТП-308	ТК-106	Пограничная улица, 103	90,0	80/80	Надземная	5,913192	0,169113	0,0000226	0,000002	0	0,000012
3103	АЦТП-308	ТК-106	РАЗ.289	66,5	100/100	Надземная	6,728142	0,148629	0,0000226	0,0000015	0	0,0000101
3104	АЦТП-308	ТК-208	улица Кутузова, 12А	27,0	65/65	Подземная канальная	5,365742	0,186368	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
3105	АЦТП-308	т.п.	ТК-102	9,0	250/200	Подземная канальная	14,719066	0,067939	0,0000226	0,0000002	0,7164606	0,000003
3106	АЦТП-308	т.п.*	ТК-103	37,0	200/200	Подземная канальная	11,976386	0,083498	0,0000226	0,0000008	0,4819525	0,00001
3107	АЦТП-308	СК-106/3	РАЗ.293	40,0	80/80	Подземная канальная	5,922854	0,168838	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
3108	АЦТП-308	УТ-110/1	УТ-110/2	12,0	65/65	Надземная	5,323106	0,18786	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
3109	АЦТП-308	УТ-110/1	Боевая улица, 13	26,0	15/15	Подземная канальная	3,501151	0,28562	0,0000226	0,0000006	0	0,0000021
3110	АЦТП-308	УТ-110/3	УТ-111	32,0	65/65	Надземная	5,323106	0,18786	0,0000226	0,0000007	0	0,0000038
3111	АЦТП-308	УТ-110/3	Боевая улица, 13	13,0	20/20	Подземная канальная	3,709261	0,269595	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
3112	ЦТП-311	ТК-105	Пограничная улица, 42/1	22,0	65/65	Подземная канальная	5,355564	0,186722	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
3113	ЦТП-311	УТ-206	РАЗ.294	32,0	65/65	Надземная	5,336094	0,187403	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3114	ЦТП-311	РАЗ.294	ТК-207	57,0	65/65	Подземная канальная	5,336094	0,187403	0,0000226	0,0000013	0	0,0000069
3115	ЦТП-311	25561	РАЗ.288	11,4	200/200	Подвальная	12,086053	0,08274	0,0000226	0,0000003	0,3651014	0,0000031
3116	ЦТП-311	Переход	УТ-101	66,0	150/150	Надземная	9,0517	0,110476	0,0000226	0,0000015	0	0,0000135
3117	ЦТП-311	УТ-101	СК-103	68,5	150/150	Надземная	9,0517	0,110476	0,0000226	0,0000015	0	0,000014
3118	ЦТП-311	СК-103	ТК-104	52,5	150/150	Подземная канальная	9,0517	0,110476	0,0000226	0,0000012	0	0,0000107
3119	ЦТП-311	ТК-104	Пограничная улица, 42	8,0	65/65	Подземная канальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3120	ЦТП-311	ТК-104	ТК-104/1	12,0	100/100	Подземная канальная	6,746964	0,148215	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
3121	ЦТП-311	ТК-105	Пограничная улица, 42/2	51,0	65/65	Подземная канальная	5,355564	0,186722	0,0000226	0,0000012	0	0,0000062
3122	ЦТП-311	ТК-201	ТК-202	102,0	150/150	Подземная канальная	9,085408	0,110067	0,0000226	0,0000023	0	0,0000209
3123	ЦТП-311	ТК-202	УТ-202/1	15,0	65/65	Подземная канальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
3124	ЦТП-311	УТ-202/1	Пограничная улица, 44	3,0	50/50	Подземная канальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
3125	ЦТП-311	УТ-202/1	ТК-202/2	9,0	65/50	Подземная канальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3126	ЦТП-311	ТК-202/2	Пограничная улица, 44	17,0	65/50	Подземная канальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
3127	ЦТП-311	ТК-202	ТК-203	84,0	100/100	Подземная канальная	6,722099	0,148763	0,0000226	0,0000019	0	0,0000127
3128	ЦТП-311	ТК-203	УТ-204	17,0	65/65	Подземная канальная	5,336094	0,187403	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
3129	ЦТП-311	УТ-204	Пограничная улица, 44/1	1,0	65/65	Подвальная	5,336094	0,187403	0,0000226	0	0	0,0000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3130	ЦТП-311	ТК-203	Пограничная улица, 44/1	15,0	50/50	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
3131	ЦТП-311	ТК-203	УТ-206	45,0	65/65	Подвальная	5,336094	0,187403	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
3132	ЦТП-311	УТ-205	Пограничная улица, 44/1	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3133	ЦТП-311	УТ-206	УТ-205	9,0	65/65	Подземная канальная	5,336094	0,187403	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3134	ЦТП-311	ТК-207	Пограничная улица, 36	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
3135	ЦТП-311	РАЗ.288	ТК-201	1,0	125/125	Подвальная	7,644448	0,130814	0,0000226	0	0	0,0000002
3136	ЦТП-311	УТ-101	Переход	18,0	50/50	Надземная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
3137	ЦТП-311	Переход	Маг. А/мойка хоз.пом	1,0	15/15	Надземная	3,502478	0,285512	0,0000226	0	0	0,0000001
3138	ЦТП-311	РАЗ.288	Переход	9,0	200/200	Надземная	12,086053	0,08274	0,0000226	0,0000002	0	0,0000025
3139	ЦТП-311	РАЗ.288	ТК-201	25,0	150/150	Надземная	9,085408	0,110067	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
3140	ЦТП-311	ТК-104/1	ТК-105	50,5	100/100	Подземная канальная	7,010413	0,142645	0,0000226	0,0000011	0	0,000008
3141	ЦТП-311	ТК-201	МУП Спецдорремстрой	631,0	125/125	Подземная канальная	7,644448	0,130814	0,0000146	0,0000092	0	0,0000705
3142	ЦТП-311	Переход	Пограничная улица, 42/1 гвс	9,0	20/15	Подвальная	3,709549	0,269575	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3143	ЦТП-311	ТК-105	Переход	13,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,189384	0,238699	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
3144	ЦТП-311	УТ-206	РАЗ.296	32,0	65/65	Надземная ГВС	5,352024	0,186845	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3145	ЦТП-311	РАЗ.296	ТК-207	57,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,352024	0,186845	0,0000226	0,0000013	0	0,0000069
3146	ЦТП-311	Переход	УТ-101	66,0	80/65	Надземная ГВС	5,886791	0,169872	0,0000226	0,0000015	0	0,0000088
3147	ЦТП-311	УТ-101	СК-103	68,5	80/65	Надземная ГВС	5,886791	0,169872	0,0000226	0,0000015	0	0,0000091
3148	ЦТП-311	ТК-201	ТК-202	102,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,991339	0,143034	0,0000226	0,0000023	0	0,0000161
3149	ЦТП-311	ТК-202	УТ-202/1	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576771	0,218495	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
3150	ЦТП-311	УТ-202/1	Пограничная улица, 44 гвс	3,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576771	0,218495	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
3151	ЦТП-311	УТ-202/1	ТК-202/2	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576771	0,218495	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
3152	ЦТП-311	ТК-202/2	Пограничная улица, 44 гвс	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576771	0,218495	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3153	ЦТП-311	ТК-202	ТК-203	84,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,35313	0,186807	0,0000226	0,0000019	0	0,0000101
3154	ЦТП-311	ТК-203	Пограничная улица, 44/1 гвс	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570007	0,218818	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
3155	ЦТП-311	ТК-203	УТ-204	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570007	0,218818	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3156	ЦТП-311	УТ-204	Пограничная улица, 44/1 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,570007	0,218818	0,0000226	0	0	0,0000001
3157	ЦТП-311	ТК-203	УТ-206	45,0	50/50	Подвальная	4,570007	0,218818	0,0000226	0,000001	0	0,0000046
3158	ЦТП-311	УТ-205	Пограничная улица, 44/1 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,570007	0,218818	0,0000226	0	0	0,0000002
3159	ЦТП-311	УТ-206	УТ-205	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570007	0,218818	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
3160	ЦТП-311	ТК-207	Пограничная улица, 36 гвс	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3161	ЦТП-311	СК-103	ТК-104	52,5	80/65	Подземная канальная ГВС	5,886791	0,169872	0,0000226	0,0000012	0	0,000007
3162	ЦТП-311	ТК-104	Пограничная улица, 42 гвс	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3163	ЦТП-311	ТК-104	ТК-104/1	12,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357887	0,186641	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
3164	ЦТП-311	ТК-105	Пограничная улица, 42/2 гвс	51,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000012	0	0,0000053
3165	ЦТП-311	РАЗ.255	ТК-201	1,0	65/65	Подвальная	5,257771	0,190195	0,0000226	0	0	0,0000001
3166	ЦТП-311	РАЗ.255	Переход	9,0	150/100	Надземная ГВС	9,1517	0,109269	0,0000226	0,0000002	0	0,0000019
3167	ЦТП-311	РАЗ.255	ТК-201	25,0	100/100	Надземная ГВС	6,742475	0,148313	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
3168	ЦТП-311	ТК-104/1	ТК-105	50,5	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357887	0,186641	0,0000226	0,0000011	0	0,0000061
3169	ЦТП-311	ТК-201	МУП Спецдорремстрой	514,0	65/65	Подземная канальная	5,257771	0,190195	0,0000146	0,0000075	0	0,0000395
3170	ЦТП-312	УТ-0	УТ-101	34,0	200/200	Надземная	11,981348	0,083463	0,0000226	0,0000008	0,7786094	0,0000092
3171	ЦТП-312	УТ-101	ТК-102	16,0	200/200	Надземная	11,981348	0,083463	0,0000226	0,0000004	0,7126172	0,0000043
3172	ЦТП-312	ТК-102	Пограничная улица, 20/2	12,0	80/80	Подземная канальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
3173	ЦТП-312	ТК-102	УТ-103	41,0	200/200	Надземная	11,981348	0,083463	0,0000226	0,0000009	0,6460524	0,0000111
3174	ЦТП-312	УТ-103	СК-108	5,0	100/100	Надземная	7,012079	0,142611	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
3175	ЦТП-312	УТ-103	УТ-104	15,0	200/200	Надземная	11,981348	0,083463	0,0000226	0,0000003	0,4916887	0,0000041
3176	ЦТП-312	УТ-104	Пограничная улица, 24/1	48,0	80/80	Подземная канальная	5,924623	0,168787	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064
3177	ЦТП-312	УТ-104	УТ-105	37,0	200/200	Надземная	11,981348	0,083463	0,0000226	0,0000008	0,425345	0,00001
3178	ЦТП-312	УТ-105	УТ-106	15,0	150/150	Надземная	9,116307	0,109694	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
3179	ЦТП-312	УТ-106	Пограничная улица, 30	48,0	80/80	Подземная канальная	5,924623	0,168787	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064
3180	ЦТП-312	УТ-106	УТ-107	57,0	150/150	Надземная	9,116307	0,109694	0,0000226	0,0000013	0	0,0000117
3181	ЦТП-312	УТ-107	Пограничная улица, 28	36,0	80/80	Подземная канальная	5,927889	0,168694	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
3182	ЦТП-312	ЦТП-312	РАЗ.93	25,0	80/80	Надземная	5,917547	0,168989	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
3183	ЦТП-312	РАЗ.93	23278	14,0	80/80	Подземная канальная	5,917547	0,168989	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
3184	ЦТП-312	25572	ЦТП-312	1,0	200/200	Надземная	11,981348	0,083463	0,0000226	0	0,9973348	0,0000003
3185	ЦТП-312	УТ-0	УТ-201	39,0	100/100	Надземная	6,985042	0,143163	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
3186	ЦТП-312	УТ-201	Пограничная улица, 22Б	7,0	80/80	Подземная канальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
3187	ЦТП-312	УТ-201	СК-202	13,0	100/100	Надземная	6,985042	0,143163	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3188	ЦТП-312	СК-202	СК-203	29,0	100/100	Подземная канальная	6,985042	0,143163	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
3189	ЦТП-312	СК-203	СК-204	38,0	100/100	Подземная канальная	6,985042	0,143163	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
3190	ЦТП-312	СК-204	УТ-205	24,0	100/100	Подземная канальная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000005	0	0,0000037
3191	ЦТП-312	УТ-205	Пограничная улица, 18	32,0	65/65	Подвальная	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3192	ЦТП-312	УТ-205	Пограничная улица, 20	32,0	65/65	Подвальная	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3193	ЦТП-312	УТ-101	Пограничная улица, 20/1	19,0	80/80	Надземная	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
3194	ЦТП-312	СК-108	УТ-109	41,0	100/100	Подземная канальная	7,012079	0,142611	0,0000226	0,0000009	0	0,0000065
3195	ЦТП-312	УТ-109	Пограничная улица, 22	2,0	80/80	Подвальная	5,918635	0,168958	0,0000226	0	0	0,0000003
3196	ЦТП-312	УТ-109	УТ-110	66,0	80/80	Подвальная	5,918635	0,168958	0,0000226	0,0000015	0	0,0000088
3197	ЦТП-312	УТ-110	Пограничная улица, 22	2,0	80/80	Подвальная	5,918635	0,168958	0,0000226	0	0	0,0000003
3198	ЦТП-312	УТ-105	СК-111	5,0	100/100	Надземная	7,012079	0,142611	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
3199	ЦТП-312	СК-111	УТ-112	41,0	100/100	Подвальная	7,012079	0,142611	0,0000226	0,0000009	0	0,0000065
3200	ЦТП-312	УТ-112	Пограничная улица, 24	2,0	80/80	Подвальная	5,91047	0,169191	0,0000226	0	0	0,0000003
3201	ЦТП-312	УТ-112	УТ-113	66,0	80/80	Подвальная	5,91047	0,169191	0,0000226	0,0000015	0	0,0000088
3202	ЦТП-312	УТ-113	Пограничная улица, 24	2,0	80/80	Подвальная	5,91047	0,169191	0,0000226	0	0	0,0000003
3203	ЦТП-312	УТ-113	Магазин	30,0	80/80	Подвальная	5,91047	0,169191	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
3204	ЦТП-312	УТ-107	РА3.87	17,0	100/100	Надземная	6,984302	0,143178	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
3205	ЦТП-312	РА3.87	УТ-114	38,0	100/100	Подземная канальная	6,984302	0,143178	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
3206	ЦТП-312	УТ-114	Пограничная улица, 26	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
3207	ЦТП-312	УТ-114	УТ-115	66,0	100/100	Подвальная	6,984302	0,143178	0,0000226	0,0000015	0	0,0000104
3208	ЦТП-312	УТ-115	Пограничная улица, 26	2,0	80/80	Подвальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0	0	0,0000003
3209	ЦТП-312	УТ-115	Магазин "Пограничный"	30,0	80/80	Подвальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
3210	ЦТП-312	ЦТП-312	УТ-0	3,0	200/200	Надземная	11,981348	0,083463	0,0000226	0,0000001	0,894299	0,0000008
3211	ЦТП-312	23278	23280	15,0	80/80	Подвальная	5,917547	0,168989	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3212	ЦТП-312	23280	Пограничная улица, 18/1	20,0	80/80	Подземная канальная	5,917547	0,168989	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
3213	ЦТП-313	25581	СК-101	21,0	100/100	Подземная канальная	6,703781	0,14917	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
3214	ЦТП-313	СК-101	23119	12,0	100/100	Надземная	6,703781	0,14917	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
3215	ЦТП-313	22248	Пограничная,30/1	1,0	100/100	Подвальная	6,703781	0,14917	0,0000226	0	0	0,0000002
3216	ЦТП-313	22248	Пограничная,30/1	100,0	100/100	Подвальная	6,703781	0,14917	0,0000146	0,0000015	0	0,0000098
3217	ЦТП-313	23119	22248	3,0	100/100	Подвальная	6,703781	0,14917	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3218	ЦТП-313	РА3.297	СК-101	21,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
3219	ЦТП-313	СК-101	23117	8,0	100/50	Надземная ГВС	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3220	ЦТП-313	22250	Пограничная,30/1	1,0	100/50	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0	0	0,0000002
3221	ЦТП-313	22250	Пограничная,30/1	100,0	100/50	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000146	0,0000015	0	0,0000098
3222	ЦТП-313	23117	22250	3,0	100/50	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3223	ЦТП-314	УТ-109	УТ-109/1	17,0	150/150	Надземная	8,965184	0,111543	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
3224	ЦТП-314	ТК-110	ТК-111	51,0	100/100	Надземная	6,733495	0,148511	0,0000226	0,0000012	0	0,0000077
3225	ЦТП-314	ТК-111	Ленинградская улица, 72	14,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3226	ЦТП-314	ТК-110	РАЗ.298	32,0	100/100	Подземная канальная	7,017264	0,142506	0,0000226	0,0000007	0	0,0000051
3227	ЦТП-314	РАЗ.298	УТ-110/1	40,0	150/150	Надземная	9,121925	0,109626	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
3228	ЦТП-314	25596	ДК-01	38,0	400/400	Подземная канальная	23,5515	0,04246	0,0000226	0,0000009	0,9997878	0,0000202
3229	ЦТП-314	УТ-120	УТ-121	73,0	150/150	Надземная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000016	0	0,0000147
3230	ЦТП-314	УТ-121	Максутова, 18	18,0	65/65	Подземная канальная	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
3231	ЦТП-314	УТ-121	ТК-122	14,0	150/150	Надземная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000003	0	0,0000028
3232	ЦТП-314	ТК-122	РАЗ.82	20,0	150/150	Подземная канальная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000005	0	0,000004
3233	ЦТП-314	УТ-123	Максутова, 12	1,0	50/50	Подвальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0	0	0,0000001
3234	ЦТП-314	УТ-121	СК-121/1	12,0	32/32	Подземная канальная	4,189154	0,238712	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
3235	ЦТП-314	СК-121/1	Максутова, 27а	3,0	32/32	Подземная канальная	4,189154	0,238712	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
3236	ЦТП-314	УТ-123	УТ-124	25,0	50/50	Подземная канальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
3237	ЦТП-314	УТ-124	Максутова, 3	6,0	50/50	Подземная канальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3238	ЦТП-314	УТ-124	Максутова, 1	23,0	20/20	Надземная	3,708544	0,269648	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
3239	ЦТП-314	РАЗ.82	РАЗ.300	44,0	150/150	Надземная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,000001	0	0,0000089
3240	ЦТП-314	РАЗ.300	УТ-123	26,0	150/150	Подземная канальная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000006	0	0,0000052
3241	ЦТП-314	УТ-105	УТ-107	119,0	150/150	Надземная	8,965184	0,111543	0,0000226	0,0000027	0	0,0000241
3242	ЦТП-314	УТ-107	Ленинградская улица, 90	8,0	50/50	Надземная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3243	ЦТП-314	УТ-107	УТ-108	108,0	150/150	Надземная	8,965184	0,111543	0,0000226	0,0000024	0	0,0000218
3244	ЦТП-314	УТ-108	УТ-108	6,0	150/150	Надземная	8,965184	0,111543	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
3245	ЦТП-314	УТ-108	Спецдорремстрой	3,0	100/100	Надземная	6,750072	0,148147	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3246	ЦТП-314	УТ-108	УТ-109	77,0	150/150	Надземная	8,965184	0,111543	0,0000226	0,0000017	0	0,0000156
3247	ЦТП-314	УТ-110/1	Ленинградская улица, 74	2,0	50/50	Надземная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3248	ЦТП-314	УТ-105	УТ-106	5,0	300/300	Надземная	17,738481	0,056375	0,0000226	0,0000001	0,0923695	0,000002
3249	ЦТП-314	УТ-106	УТ-129	23,0	300/300	Надземная	17,738481	0,056375	0,0000226	0,0000005	0,0923695	0,0000092
3250	ЦТП-314	УТ-129	ТК-131	13,0	150/150	Подземная канальная	9,149453	0,109296	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
3251	ЦТП-314	УТ-104/1	Максутова, 29	48,0	80/80	Подземная канальная	5,924623	0,168787	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064
3252	ЦТП-314	ТК-131	УТ-132	35,0	65/65	Надземная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
3253	ЦТП-314	УТ-132	Максутова, 33	4,0	50/50	Подземная канальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3254	ЦТП-314	УТ-132	Максутова, 37	93,0	50/50	Надземная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000021	0	0,0000096
3255	ЦТП-314	УТ-129	УТ-130	12,0	80/80	Надземная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
3256	ЦТП-314	УТ-130	УТ-130/1	14,0	65/65	Надземная	5,358197	0,18663	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
3257	ЦТП-314	УТ-130/1	Максутова, 33/1	0,0	65/65	Надземная	5,358197	0,18663	0,0000226	0	0	0
3258	ЦТП-314	УТ-130/1	РАЗ.77	46,0	65/65	Надземная	5,358197	0,18663	0,0000226	0,000001	0	0,0000056
3259	ЦТП-314	РАЗ.77	Максутова, 33/2	1,0	65/65	Подвальная	5,358197	0,18663	0,0000226	0	0	0,0000001
3260	ЦТП-314	УТ-130	Максутова, 33/3	100,0	50/50	Надземная	4,568353	0,218897	0,0000226	0,0000023	0	0,0000103
3261	ЦТП-314	УТ-102/1	УТ-103	95,0	300/300	Надземная	17,298519	0,057808	0,0000226	0,0000021	0,4433666	0,0000371
3262	ЦТП-314	УТ-103	УТ-104	59,0	200/150	Надземная	11,968945	0,08355	0,0000226	0,0000013	0,254617	0,0000159
3263	ЦТП-314	Переход	УТ-116	42,0	150/150	Надземная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000009	0	0,0000085
3264	ЦТП-314	УТ-116	Максутова, 34	79,0	100/80	Надземная	6,723825	0,148725	0,0000226	0,0000018	0	0,000012
3265	ЦТП-314	УТ-116	УТ-117	59,0	150/150	Надземная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000013	0	0,0000119

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3266	ЦТП-314	ТК-118	Максутова, 19а	6,0	50/50	Подземная канальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3267	ЦТП-314	УТ-117	РАЗ.79	48,0	150/150	Надземная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000011	0	0,0000097
3268	ЦТП-314	РАЗ.79	РАЗ.80	8,0	150/150	Подземная канальная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
3269	ЦТП-314	РАЗ.80	УТ-119	4,0	150/150	Надземная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
3270	ЦТП-314	УТ-119	УТ-120	28,0	150/150	Надземная	8,951139	0,111718	0,0000226	0,0000006	0	0,0000057
3271	ЦТП-314	УТ-120	Максутова, 15а	13,0	50/50	Подземная канальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
3272	ЦТП-314	УТ-104	УТ-104/1	72,0	200/150	Надземная	11,968945	0,08355	0,0000226	0,0000016	0,2453673	0,0000194
3273	ЦТП-314	РАЗ.77	АЗС	40,0	50/50	Надземная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
3274	ЦТП-314	УТ-110/1	УТ-110/2	1,0	150/150	Надземная	9,121925	0,109626	0,0000226	0	0	0,0000002
3275	ЦТП-314	УТ-110/2	Ленинградская улица, 74	4,0	80/80	Надземная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3276	ЦТП-314	СК-115/1	улица Максутова, 38	3,0	50/50	Подземная канальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
3277	ЦТП-314	УТ-110/2	Переход	21,0	150/150	Надземная	9,121925	0,109626	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
3278	ЦТП-314	Переход	Ленинградская улица, 74	15,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
3279	ЦТП-314	УТ-103	Переход	24,0	100/100	Надземная	7,020227	0,142446	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038
3280	ЦТП-314	УТ-117	ТК-118	12,0	50/50	Надземная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
3281	ЦТП-314	УТ-119	Максутова, 17а	13,0	50/50	Подземная канальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
3282	ЦТП-314	УТ-104	УТ-127	22,0	100/100	Надземная	6,743511	0,148291	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
3283	ЦТП-314	УТ-127	улица Максутова, 36	4,0	32/32	Подземная канальная	4,190419	0,23864	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3284	ЦТП-314	ДК-01	ТК-02	212,0	400/400	Надземная	23,5515	0,04246	0,0000226	0,0000048	0,9997878	0,0001126
3285	ЦТП-314	ТК-02	УТ-201/1	0,0	250/250	Надземная	14,743844	0,067825	0,0000226	0	0,4144183	0
3286	ЦТП-314	УТ-201/1	РАЗ.65	18,0	250/250	Надземная	14,743844	0,067825	0,0000226	0,0000004	0,4144183	0,000006
3287	ЦТП-314	РАЗ.65	РАЗ.66	29,0	250/250	Подземная канальная	14,743844	0,067825	0,0000226	0,0000007	0,4144183	0,0000096
3288	ЦТП-314	РАЗ.66	УТ-201	36,0	250/250	Надземная	14,743844	0,067825	0,0000146	0,0000005	0,4144183	0,0000078
3289	ЦТП-314	УТ-201	РАЗ.67	35,0	50/50	Надземная	4,564294	0,219092	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
3290	ЦТП-314	УТ-201	улица Семёна Удалого, 5	66,0	50/50	Надземная	4,564294	0,219092	0,0000226	0,0000015	0	0,0000068
3291	ЦТП-314	УТ-201	УТ-202	52,0	250/250	Надземная	14,743844	0,067825	0,0000226	0,0000012	0,3496932	0,0000173
3292	ЦТП-314	ТК-02	СК-301	46,0	65/65	Подземная канальная	5,351139	0,186876	0,0000226	0,000001	0	0,0000055
3293	ЦТП-314	СК-301	УТ-302	38,0	65/65	Надземная	5,351139	0,186876	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
3294	ЦТП-314	УТ-302	улица Семёна Удалого, 50	9,0	65/65	Подземная канальная	5,351139	0,186876	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3295	ЦТП-314	УТ-302	УТ-303	36,5	20/20	Надземная	3,70596	0,269836	0,0000226	0,0000008	0	0,000003
3296	ЦТП-314	УТ-303	КПП	10,0	20/20	Надземная	3,70596	0,269836	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3297	ЦТП-314	УТ-303	КПП ФСБ	12,5	20/20	Надземная	3,70596	0,269836	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
3298	ЦТП-314	ТК-02	УТ-101	108,0	300/300	Надземная	17,298519	0,057808	0,0000226	0,0000024	0,5421811	0,0000421
3299	ЦТП-314	УТ-101	УТ-102	146,0	300/300	Надземная	17,298519	0,057808	0,0000226	0,0000033	0,5125601	0,0000569
3300	ЦТП-314	УТ-102	ТК-114	23,0	80/80	Подземная канальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
3301	ЦТП-314	ТК-114	улица Максутова, 38А	40,0	80/80	Подземная канальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3302	ЦТП-314	УТ-102	УТ-102/1	8,0	300/300	Надземная	17,298519	0,057808	0,0000226	0,0000002	0,4801032	0,0000031
3303	ЦТП-314	УТ-102/1	улица Максутова, 36А	29,0	80/80	Подземная канальная	5,929795	0,16864	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3304	ЦТП-314	УТ-101	ТК-112	1,0	65/65	Надземная	5,367684	0,1863	0,0000226	0	0	0,0000001
3305	ЦТП-314	ТК-112	Т.Ч	11,2	65/65	Подземная канальная	5,367684	0,1863	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
3306	ЦТП-314	РАЗ.67	РАЗ.68	16,0	50/50	Подземная канальная	4,564294	0,219092	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
3307	ЦТП-314	РАЗ.68	улица Максутова, 44/2	10,0	50/50	Надземная	4,564294	0,219092	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3308	ЦТП-314	УТ-210	УТ-217	83,0	80/80	Надземная	5,889513	0,169793	0,0000226	0,0000019	0	0,000011
3309	ЦТП-314	УТ-217	УТ-218	44,0	65/65	Надземная	5,360874	0,186537	0,0000226	0,000001	0	0,0000053
3310	ЦТП-314	УТ-218	улица Максутова, 42	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3311	ЦТП-314	УТ-218	улица Максутова, 42	5,0	65/65	Надземная	5,360874	0,186537	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3312	ЦТП-314	УТ-217	РАЗ.69	45,0	80/80	Надземная	5,889513	0,169793	0,0000226	0,000001	0	0,000006
3313	ЦТП-314	РАЗ.69	улица Максутова, 42	49,0	80/80	Подземная канальная	5,889513	0,169793	0,0000226	0,0000011	0	0,0000065
3314	ЦТП-314	УТ-214	УТ-215	5,0	100/100	Надземная	7,004672	0,142762	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
3315	ЦТП-314	УТ-214	УТ-214*	11,0	50/50	Надземная	4,573915	0,218631	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3316	ЦТП-314	РАЗ.71	улица Максутова, 44	42,0	80/80	Подземная канальная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000009	0	0,0000056
3317	ЦТП-314	УТ-202	СК-203	45,0	250/250	Подземная канальная	14,743844	0,067825	0,0000226	0,000001	0,1864579	0,000015
3318	ЦТП-314	ТК-114	ТК-115	29,0	80/80	Подземная канальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3319	ЦТП-314	ТК-115	улица Максутова, 40	18,0	50/50	Подземная канальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
3320	ЦТП-314	УТ-202	УТ-210	49,0	100/100	Надземная	6,733495	0,148511	0,0000226	0,0000011	0	0,0000074
3321	ЦТП-314	УТ-210	УТ-211	2,0	100/100	Надземная	6,733495	0,148511	0,0000226	0	0	0,0000003
3322	ЦТП-314	УТ-211	УТ-212	6,0	100/100	Надземная	7,004672	0,142762	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
3323	ЦТП-314	УТ-211	Максутова, 39	15,0	50/50	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
3324	ЦТП-314	УТ-212	УТ-213	1,0	100/100	Надземная	7,004672	0,142762	0,0000226	0	0	0,0000002
3325	ЦТП-314	УТ-213	УТ-214	23,0	100/100	Надземная	7,004672	0,142762	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
3326	ЦТП-314	УТ-213	Максутова, 39	5,0	32/32	Подвальная	4,190304	0,238646	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3327	ЦТП-314	УТ-212	ТК-2016	49,0	100/100	Надземная	6,730732	0,148572	0,0000226	0,0000011	0	0,0000074
3328	ЦТП-314	УТ-215	улица Максутова, 44/1	31,0	100/100	Надземная	7,004672	0,142762	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049
3329	ЦТП-314	УТ-214	Пограничная улица, 4К1	32,0	50/50	Подземная канальная	4,573915	0,218631	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
3330	ЦТП-314	УТ-215	РАЗ.71	18,0	80/80	Надземная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
3331	ЦТП-314	ТК-115	СК-115/1	32,0	65/65	Надземная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3332	ЦТП-314	СК-203	Переход	40,0	200/200	Надземная	12,069822	0,082851	0,0000226	0,0000009	0,1822572	0,0000109
3333	ЦТП-314	Переход	УТ-204	15,0	250/250	Надземная	14,87812	0,067213	0,0000226	0,0000003	0,1864579	0,000005
3334	ЦТП-314	УТ-204	Переход	41,0	250/250	Надземная	14,87812	0,067213	0,0000226	0,0000009	0,135641	0,0000138

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3335	ЦТП-314	ТК-2016	Пограничная улица, 4	10,0	100/100	Подземная канальная	6,730732	0,148572	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
3336	ЦТП-314	УТ-204	Пограничная улица, 4А	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3337	ЦТП-314	Переход	УТ-205	79,0	200/200	Надземная	11,949927	0,083683	0,0000226	0,0000018	0,1314403	0,0000213
3338	ЦТП-314	УТ-205	Пограничная улица, 6	14,0	80/80	Надземная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
3339	ЦТП-314	УТ-205	ТК-206	88,0	200/200	Надземная	11,949927	0,083683	0,0000226	0,000002	0,0961305	0,0000237
3340	ЦТП-314	ТК-206	т.	47,0	80/80	Подземная канальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000011	0	0,0000063
3341	ЦТП-314	ТК-206	25468	18,0	200/200	Подземная канальная	11,949927	0,083683	0,0000226	0,0000004	0,0680703	0,0000048
3342	ЦТП-314	УТ-207	Пограничная улица, 14	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
3343	ЦТП-314	УТ-207	19363	9,0	150/150	Подземная канальная	9,143835	0,109363	0,0000226	0,0000002	0	0,0000019
3344	ЦТП-314	19363	УТ-209	40,0	100/100	Подземная канальная	6,737294	0,148428	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
3345	ЦТП-314	УТ-209	Пограничная улица, 16	51,0	80/80	Подвальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000012	0	0,0000068
3346	ЦТП-314	УТ-209	Пограничная улица, 16	24,0	80/80	Подвальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
3347	ЦТП-314	УТ-104/1	УТ-105	31,0	200/150	Надземная	11,968945	0,08355	0,0000226	0,0000007	0,2382022	0,0000084
3348	ЦТП-314	УТ-109/1	ТК-110	14,0	150/150	Надземная	8,965184	0,111543	0,0000226	0,0000003	0	0,0000028
3349	ЦТП-314	УТ-109/1	Ленинградская улица, 78	5,0	32/32	Надземная	4,228731	0,236478	0,0000146	0,0000001	0	0,0000003
3350	ЦТП-314	УТ-109	Ленинградская улица, 74/1	34,0	50/50	Подземная канальная	4,578275	0,218423	0,0000146	0,0000005	0	0,0000023
3351	ЦТП-314	Т.Ч	улица Семёна Удалого, 42	3,0	65/65	Подвальная	5,367684	0,1863	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3352	ЦТП-314	Т.Ч	улица Семёна Удалого, 42	3,0	65/65	Подвальная	5,367684	0,1863	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3353	ЦТП-314	т.	Пограничная улица, 16/1	1,0	80/80	Подвальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0	0	0,0000001
3354	ЦТП-314	т.	Пограничная улица, 16/1	20,0	80/80	Подвальная	5,91918	0,168942	0,0000146	0,0000003	0	0,0000017
3355	ЦТП-314	25468	УТ-207	14,0	150/150	Подвальная	9,143835	0,109363	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
3356	ЦТП-314	УТ-214*	Пограничная улица, 4/2	20,0	50/50	Подвальная	4,573915	0,218631	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
3357	ЦТП-316	УТ-102/1	УТ-102/3	130,0	100/100	Надземная	6,667187	0,149988	0,0000226	0,0000029	0	0,0000196
3358	ЦТП-316	УТ-102/3	ТК-102/2	73,0	100/100	Надземная	6,667187	0,149988	0,0000226	0,0000016	0	0,000011
3359	ЦТП-316	25671	УТ-102	63,5	200/200	Надземная	12,050391	0,082985	0,0000226	0,0000014	0,8070725	0,0000173
3360	ЦТП-316	ТК-105	ТК-106	51,5	100/100	Подземная канальная	7,010042	0,142652	0,0000226	0,0000012	0	0,0000081
3361	ЦТП-316	ТК-106	Пограничная улица, 35/1	2,0	80/80	Подземная канальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0	0	0,0000003
3362	ЦТП-316	ТК-106	УТ-107	40,0	80/80	Подземная канальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3363	ЦТП-316	ТК-105	Пограничная улица, 35/2	16,0	100/100	Надземная	6,745583	0,148245	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
3364	ЦТП-316	УТ-107	Пограничная улица, 33	2,0	80/80	Подвальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0	0	0,0000003
3365	ЦТП-316	УТ-107	КППиКТП Гараж Маг.	30,0	20/20	Подземная канальная	3,708042	0,269684	0,0000226	0,0000007	0	0,0000025
3366	ЦТП-316	УТ-102	УТ-102/1	14,0	100/100	Надземная	6,667187	0,149988	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
3367	ЦТП-316	УТ-102/1	№ 512 караульное помещение	7,0	65/65	Надземная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3368	ЦТП-316	ТК-102/2	Казарма, Инв. № 487	4,0	100/100	Подземная канальная	6,667187	0,149988	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3369	ЦТП-316	ТК-102/2	23180	22,0	100/100	Надземная	6,667187	0,149988	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
3370	ЦТП-316	УТ-102	23190	22,0	150/150	Надземная	9,033723	0,110696	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
3371	ЦТП-316	ТК-103/1	Штаб, инв. № 40, в/ч 25030-5	9,0	50/50	Надземная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
3372	ЦТП-316	ТК-103	ТК-103/1	4,0	65/50	Надземная	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3373	ЦТП-316	ТК-103/2	Штаб-Казарма, Инв. № 287	11,0	80/80	Надземная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
3374	ЦТП-316	ТК-103	23194	115,0	150/150	Надземная	9,033723	0,110696	0,0000226	0,0000026	0	0,0000234
3375	ЦТП-316	23180	№ 486 пожарное депо	75,0	65/50	Надземная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000017	0	0,0000091
3376	ЦТП-316	УТ-102/3	Столовая инв. № 488	5,0	65/65	Надземная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3377	ЦТП-316	ТК-103/1	ТК-103/2	46,0	65/50	Надземная	5,360653	0,186544	0,0000226	0,000001	0	0,0000056
3378	ЦТП-316	23186	ТК-103	42,0	150/150	Надземная	9,033723	0,110696	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
3379	ЦТП-316	23190	23186	17,0	150/150	Подземная канальная	9,033723	0,110696	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
3380	ЦТП-316	23194	ТК-105	23,0	150/150	Подземная канальная	9,033723	0,110696	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
3381	ЦТП-316	25670	УТ-102	63,5	80/65	Надземная ГВС	5,920405	0,168907	0,0000226	0,0000014	0	0,0000085
3382	ЦТП-316	ТК-105	Пограничная улица, 35/2 гвс	16,0	65/50	Надземная ГВС	5,298592	0,188729	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
3383	ЦТП-316	ТК-105	ТК-106	51,5	65/50	Подземная канальная ГВС	5,298592	0,188729	0,0000226	0,0000012	0	0,0000062
3384	ЦТП-316	ТК-106	Пограничная улица, 35/1 гвс	2,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,298592	0,188729	0,0000226	0	0	0,0000002
3385	ЦТП-316	ТК-106	УТ-107	40,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,298592	0,188729	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
3386	ЦТП-316	УТ-107	Пограничная улица, 33 гвс	2,0	65/50	Подвальная	5,298592	0,188729	0,0000226	0	0	0,0000002
3387	ЦТП-316	УТ-102	23192	22,0	65/50	Надземная ГВС	5,298592	0,188729	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
3388	ЦТП-316	ТК-103	23196	115,0	65/50	Надземная	5,298592	0,188729	0,0000226	0,0000026	0	0,0000137
3389	ЦТП-316	23188	ТК-103	42,0	65/50	Надземная ГВС	5,298592	0,188729	0,0000226	0,0000009	0	0,000005
3390	ЦТП-316	23192	23188	17,0	65/50	Подземная канальная	5,298592	0,188729	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
3391	ЦТП-316	23196	ТК-105	23,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,298592	0,188729	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3392	ЦТП-318 (61)	УТ-102	Гаражи Гайчев-1 ГСК №106 бокс №40, бокс №51	1,5	15/15	Подземная канальная	3,502451	0,285514	0,0000226	0	0	0,0000001
3393	ЦТП-318 (61)	УТ-102	УТ-103	29,0	200/200	Надземная	11,843725	0,084433	0,0000226	0,0000007	0,4660033	0,0000077
3394	ЦТП-318 (61)	УТ-103	Гаражи Яремко ГСК №106 бокс №29	2,0	15/15	Подземная канальная	3,502425	0,285516	0,0000226	0	0	0,0000002
3395	ЦТП-318 (61)	УТ-105	УТ-106	31,0	200/200	Надземная	11,843725	0,084433	0,0000226	0,0000007	0,3132423	0,0000083
3396	ЦТП-318 (61)	УТ-107	УТ-107	26,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
3397	ЦТП-318 (61)	УТ-107	Стройцех	4,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3398	ЦТП-318 (61)	УТ-107	УТ-108	2,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0	0	0,0000003
3399	ЦТП-318 (61)	УТ-108	УТ-109	17,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
3400	ЦТП-318 (61)	УТ-109	Очист. сооружения	16,0	80/80	Подземная канальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
3401	ЦТП-318 (61)	УТ-109	УТ-110	15,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
3402	ЦТП-318 (61)	УТ-110	Водомерная	4,0	15/15	Надземная	3,502319	0,285525	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
3403	ЦТП-318 (61)	УТ-110	УТ-111	27,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,0000006	0	0,000004
3404	ЦТП-318 (61)	УТ-114/1	АДС	14,0	20/20	Надземная	3,70919	0,269601	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
3405	ЦТП-318 (61)	УТ-106	УТ-107	7,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3406	ЦТП-318 (61)	УТ-103	УТ-104	6,0	200/200	Надземная	11,843725	0,084433	0,0000226	0,0000001	0,4641673	0,0000016
3407	ЦТП-318 (61)	Переход	МУП ПКГО "Спецдорремстрой"	279,0	100/80	Надземная	6,848746	0,146012	0,0000226	0,0000063	0	0,0000431
3408	ЦТП-318 (61)	УТ-104	УТ-105	50,0	200/200	Надземная	11,843725	0,084433	0,0000226	0,0000011	0,3132423	0,0000134
3409	ЦТП-318 (61)	УТ-108	УТ-117	44,0	50/50	Надземная	4,575268	0,218566	0,0000226	0,000001	0	0,0000045
3410	ЦТП-318 (61)	УТ-117	Проходная	50,0	15/15	Надземная	3,499877	0,285724	0,0000226	0,0000011	0	0,0000039
3411	ЦТП-318 (61)	УТ-109	ГНС	30,0	50/50	Надземная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3412	ЦТП-318 (61)	УТ-111	Слес. цех	2,0	15/15	Надземная	3,502425	0,285516	0,0000226	0	0	0,0000002
3413	ЦТП-318 (61)	УТ-111	УТ-112	26,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
3414	ЦТП-318 (61)	УТ-112	Эл. цех	15,0	50/20	Надземная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
3415	ЦТП-318 (61)	УТ-112	УТ-113	26,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
3416	ЦТП-318 (61)	УТ-113	ДГ. БС	3,0	15/15	Надземная	3,502372	0,285521	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002
3417	ЦТП-318 (61)	УТ-113	УТ-114/1	46,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,000001	0	0,0000069
3418	ЦТП-318 (61)	УТ-114/1	РАЗ.249	40,0	100/100	Надземная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
3419	ЦТП-318 (61)	РАЗ.249	Гараж	1,0	100/100	Подвальная	6,638867	0,150628	0,0000226	0	0	0,0000001
3420	ЦТП-318 (61)	РАЗ.249	РАЗ.249*	87,0	100/100	Подземная канальная	6,638867	0,150628	0,0000226	0,000002	0	0,000013
3421	ЦТП-318 (61)	УТ-117	Бомбоубежище	10,0	50/50	Надземная	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3422	ЦТП-318 (61)	УТ-107	ГВК	1,0	100/100	Подвальная	6,638867	0,150628	0,0000226	0	0	0,0000001
3423	ЦТП-318 (61)	УТ-104	УТ-104/1	41,0	100/100	Надземная	6,848746	0,146012	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
3424	ЦТП-318 (61)	25688	УТ-101	39,0	200/200	Надземная	11,843725	0,084433	0,0000226	0,0000009	0,9734785	0,0000104
3425	ЦТП-318 (61)	УТ-101	ТК-115	95,0	125/125	Надземная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000021	0	0,0000169
3426	ЦТП-318 (61)	ТК-115	УМВД РФ по г. П-К (следственный отдел)	1,5	50/50	Подземная канальная	4,58316	0,21819	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3427	ЦТП-318 (61)	УТ-101	УТ-101/1	25,4	200/200	Надземная	11,843725	0,084433	0,0000226	0,0000006	0,919539	0,0000068
3428	ЦТП-318 (61)	УТ-101/1	УТ-102	133,0	200/200	Надземная	11,843725	0,084433	0,0000226	0,000003	0,4698	0,0000355
3429	ЦТП-318 (61)	УТ-101/1	ООО "Стандарт"	19,5	80/80	Надземная	5,93238	0,168566	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
3430	ЦТП-318 (61)	УТ-104/1	Переход	167,0	100/100	Надземная	6,848746	0,146012	0,0000226	0,0000038	0	0,0000258
3431	ЦТП-318 (61)	УТ-104/1	Гаражи Гайчев-2 ГСК №161,ГСК №106	33,0	15/15	Подземная канальная	3,500779	0,285651	0,0000146	0,0000005	0	0,0000017
3432	ЦТП-318 (61)	РАЗ.249*	ТП КП	19,0	15/15	Подземная канальная	3,501522	0,28559	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
3433	ЦТП-319	УТ-111	переход	3,0	150/150	Надземная	9,102262	0,109863	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3434	ЦТП-319	УТ-111/2	Дальняя улица, 52	25,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
3435	ЦТП-319	УТ-111/2	УТ-111/3	63,0	65/65	Надземная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000014	0	0,0000076
3436	ЦТП-319	УТ-111/3	Дальняя улица, 54	12,0	65/65	Надземная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
3437	ЦТП-319	УТ-107	24188	5,0	80/80	Надземная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
3438	ЦТП-319	ДК-125	24184	10,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
3439	ЦТП-319	УТ-107	УТ-108	54,0	250/250	Надземная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,0000012	0,4534113	0,000017
3440	ЦТП-319	УТ-108	Дальняя улица, 32	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3441	ЦТП-319	УТ-108	УТ-109	145,0	250/250	Надземная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,0000033	0,3935558	0,0000457
3442	ЦТП-319	УТ-109	Дальняя улица, 40	28,0	80/80	Подземная канальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
3443	ЦТП-319	ТК	Дальняя улица, 38	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3444	ЦТП-319	ТК	Дальняя улица, 36	11,0	65/65	Подземная канальная	5,369282	0,186245	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
3445	ЦТП-319	УТ-109	УТ-110	143,0	200/200	Подземная канальная	11,984655	0,08344	0,0000226	0,0000032	0,1197237	0,0000386
3446	ЦТП-319	УТ-110	УТ-111	94,0	150/150	Надземная	9,102262	0,109863	0,0000226	0,0000021	0	0,0000193
3447	ЦТП-319	УТ-111	ДК-111/1	9,0	80/80	Надземная	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3448	ЦТП-319	ДК-111/1	Дальняя улица, 48	15,0	80/80	Подземная канальная	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3449	ЦТП-319	УТ-111	Дальняя улица, 50	22,0	100/100	Подземная канальная	7,020968	0,14243	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
3450	ЦТП-319	УТ-109	РАЗ.345	25,0	150/150	Надземная	9,13597	0,109457	0,0000226	0,0000006	0	0,0000052
3451	ЦТП-319	РАЗ.345	ТК	12,0	150/150	Подземная канальная	9,13597	0,109457	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
3452	ЦТП-319	ТК	РАЗ.346	26,0	100/100	Подземная канальная	6,710702	0,149016	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
3453	ЦТП-319	РАЗ.346	РАЗ.343	91,0	100/100	Надземная	6,710702	0,149016	0,0000226	0,0000021	0	0,0000138
3454	ЦТП-319	РАЗ.343	Дальняя улица, 42	35,0	100/100	Подвальная	7,016153	0,142528	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
3455	ЦТП-319	УТ-102	УТ-103	126,0	250/250	Надземная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,0000028	0,7449366	0,0000397
3456	ЦТП-319	УТ-103	ТК-104	37,0	250/250	Надземная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,0000008	0,7428089	0,0000117
3457	ЦТП-319	ТК-104	Дальняя улица, 26	4,0	100/100	Подземная канальная	6,749727	0,148154	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3458	ЦТП-319	ТК-104	ТК-105	29,0	250/250	Подземная канальная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,0000007	0,6557154	0,0000091
3459	ЦТП-319	ТК-105	Дальняя улица, 24/1	21,0	50/50	Подземная канальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
3460	ЦТП-319	ТК-116	Дальняя улица, 10А	1,0	50/50	Подземная канальная	4,567752	0,218926	0,0000226	0	0	0,0000001
3461	ЦТП-319	ТК-117	ТК-118	32,0	50/50	Подземная канальная	4,567752	0,218926	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
3462	ЦТП-319	ТК-118	Дальняя улица, 2Б	1,0	50/50	Подземная канальная	4,567752	0,218926	0,0000226	0	0	0,0000001
3463	ЦТП-319	ТК-105	УТ-119	23,0	80/80	Подземная канальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
3464	ЦТП-319	ТК-105	УТ-106	120,0	250/250	Надземная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,0000027	0,5774711	0,0000379
3465	ЦТП-319	УТ-106	УТ-121	16,0	100/100	Надземная	7,02319	0,142385	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3466	ЦТП-319	УТ-106	УТ-107	153,0	250/250	Надземная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,0000035	0,4874515	0,0000483
3467	ЦТП-319	УТ-119	Дальняя улица, 24	2,0	80/80	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0	0	0,0000003
3468	ЦТП-319	УТ-119	УТ-120	31,0	80/80	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
3469	ЦТП-319	УТ-120	Дальняя улица, 24	2,0	80/80	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0	0	0,0000003
3470	ЦТП-319	УТ-120	Дальняя улица, 24	34,0	80/80	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
3471	ЦТП-319	УТ-121	Дальняя улица, 26/1	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
3472	ЦТП-319	УТ-121	УТ-122	29,0	100/100	Подвальная	6,712774	0,14897	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
3473	ЦТП-319	УТ-122	Дальняя улица, 26/1	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
3474	ЦТП-319	УТ-122	УТ-123	40,0	100/100	Подвальная	6,712774	0,14897	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
3475	ЦТП-319	УТ-123	Дальняя улица, 26/1	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
3476	ЦТП-319	УТ-123	УТ-124	42,0	100/100	Подвальная	6,712774	0,14897	0,0000226	0,0000009	0	0,0000064
3477	ЦТП-319	УТ-124	Дальняя улица, 26/1	2,0	80/80	Подвальная	5,92925	0,168655	0,0000226	0	0	0,0000003
3478	ЦТП-319	УТ-124	Дальняя улица, 26/1	29,0	80/80	Подвальная	5,92925	0,168655	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3479	ЦТП-319	УТ-303	Дальняя улица, 3	8,0	20/20	Подземная канальная	3,70962	0,269569	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
3480	ЦТП-319	УТ-303	УТ-304	33,0	65/65	Надземная	5,349811	0,186922	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
3481	ЦТП-319	УТ-304	Дальняя улица, 5В	8,0	20/20	Подземная канальная	3,70962	0,269569	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
3482	ЦТП-319	УТ-103	24159	30,0	65/65	Надземная	5,363308	0,186452	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
3483	ЦТП-319	ТК-116	ТК-117	30,0	50/50	Подземная канальная	4,567752	0,218926	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3484	ЦТП-319	УТ-101/1	УТ-101/2	43,0	250/250	Надземная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,000001	0,7668108	0,0000136
3485	ЦТП-319	УТ-101/2	Дальняя улица, 1/2	16,0	50/50	Надземная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
3486	ЦТП-319	УТ-101/2	УТ-102	27,1	250/250	Подземная канальная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,0000006	0,7628756	0,0000085
3487	ЦТП-319	УТ-102	ТК-115	18,0	100/100	Подземная канальная	6,686181	0,149562	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
3488	ЦТП-319	ТК-115	24131	16,0	100/100	Подземная канальная	6,686181	0,149562	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
3489	ЦТП-319	ТК-118	ТК-119	38,0	50/50	Подземная канальная	4,567752	0,218926	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
3490	ЦТП-319	ТК-119	Дальняя улица, 2В	1,0	50/50	Подземная канальная	4,567752	0,218926	0,0000226	0	0	0,0000001
3491	ЦТП-319	ЦТП319	УТ-301	132,0	80/80	Надземная	5,901761	0,169441	0,0000226	0,000003	0	0,0000176
3492	ЦТП-319	УТ-301	Дальняя улица, 3Б	8,0	20/20	Подземная канальная	3,70962	0,269569	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
3493	ЦТП-319	УТ-301	УТ-302	33,0	65/65	Надземная	5,349811	0,186922	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
3494	ЦТП-319	УТ-302	Дальняя улица, 3А	8,0	20/20	Подземная канальная	3,70962	0,269569	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
3495	ЦТП-319	УТ-302	УТ-303	33,0	65/50	Надземная	5,349811	0,186922	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
3496	ЦТП-319	ЦТП319	УТ-201/1	38,0	200/200	Надземная	11,999125	0,083339	0,0000226	0,0000009	0,2134449	0,0000103
3497	ЦТП-319	УТ-201/1	РАЗ.13	32,0	150/150	Надземная	9,138779	0,109424	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
3498	ЦТП-319	УТ-201/1	Переход	87,5	200/200	Надземная	11,999125	0,083339	0,0000226	0,000002	0,0814966	0,0000237
3499	ЦТП-319	РАЗ.13	Вост.шос.,13 РММ-1	17,0	65/65	Надземная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
3500	ЦТП-319	РАЗ.13	Вост.шос.,13 ООО Камре РММ-2	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
3501	ЦТП-319	УТ-101	УТ-101/1	88,0	250/250	Надземная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,000002	0,7668108	0,0000278

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3502	ЦТП-319	РАЗ.200	24091	95,0	125/125	Надземная	7,740145	0,129197	0,0000226	0,0000021	0	0,0000166
3503	ЦТП-319	ТК-208	ТК-209	13,0	80/80	Подземная канальная	5,934149	0,168516	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
3504	ЦТП-319	РАЗ.204	Вост.шос.,13свар.	0,0	65/65	Подвальная	5,371693	0,186161	0,0000226	0	0	0
3505	ЦТП-319	РАЗ.204	Вост.шос.,13	57,0	50/50	Надземная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000013	0	0,0000059
3506	ЦТП-319	ТК-209	ТК-210	70,0	100/100	Подземная канальная	6,678584	0,149732	0,0000226	0,0000016	0	0,0000105
3507	ЦТП-319	ТК-210	Вост.шос.,13стол.	108,0	100/100	Подземная канальная	6,678584	0,149732	0,0000226	0,0000024	0	0,0000163
3508	ЦТП-319	ТК-209	РАЗ.204	16,0	100/100	Подземная канальная	6,678584	0,149732	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
3509	ЦТП-319	РАЗ.204	ТК-209	16,0	100/100	Подземная канальная	6,678584	0,149732	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
3510	ЦТП-319	Переход	РАЗ.200	40,0	125/125	Подземная канальная	7,740145	0,129197	0,0000226	0,0000009	0	0,000007
3511	ЦТП-319	ЦТП319	УТ-101	55,0	250/250	Надземная	13,989709	0,071481	0,0000226	0,0000012	0,7668108	0,0000174
3512	ЦТП-319	24091	24093	30,0	125/125	Подземная канальная	7,740145	0,129197	0,0000226	0,0000007	0	0,0000052
3513	ЦТП-319	24093	ТК-208	255,0	125/125	Надземная	7,740145	0,129197	0,0000226	0,0000058	0	0,0000445
3514	ЦТП-319	24131	микрорайон Кирпичики	154,0	100/100	Надземная	6,686181	0,149562	0,0000226	0,0000035	0	0,0000232
3515	ЦТП-319	24159	ТК-116	8,0	65/65	Подземная канальная	5,363308	0,186452	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3516	ЦТП-319	ТК-117	Дальняя улица, 2А	1,0	50/50	Подземная канальная	4,567752	0,218926	0,0000226	0	0	0,0000001
3517	ЦТП-319	24184	Дальняя улица, 30	13,0	100/100	Подземная канальная	6,746619	0,148222	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3518	ЦТП-319	24188	ДК-125	20,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
3519	ЦТП-319	переход	УТ-111/2	119,0	100/100	Надземная	6,985042	0,143163	0,0000226	0,0000027	0	0,0000187
3520	ЦТП-319	УТ-111	переход	3,0	80/80	Надземная ГВС	5,911287	0,169168	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3521	ЦТП-319	УТ-111/2	Дальняя улица, 52 гвс	25,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,323261	0,187855	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
3522	ЦТП-319	УТ-111/2	УТ-111/3	63,0	65/32	Надземная ГВС	5,323261	0,187855	0,0000226	0,0000014	0	0,0000076
3523	ЦТП-319	УТ-111/3	Дальняя улица, 54 гвс	12,0	65/32	Надземная ГВС	5,323261	0,187855	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
3524	ЦТП-319	УТ-107	24186	5,0	50/50	Надземная ГВС	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3525	ЦТП-319	УТ-107	УТ-108	54,0	200/150	Надземная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,0000012	0	0,0000139
3526	ЦТП-319	УТ-108	Дальняя улица, 32 гвс	15,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3527	ЦТП-319	ДК-125	24182	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3528	ЦТП-319	УТ-108	УТ-109	145,0	200/150	Надземная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,0000033	0	0,0000374
3529	ЦТП-319	УТ-109	Дальняя улица, 40 гвс	28,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
3530	ЦТП-319	ТК-126	Дальняя улица, 36 гвс	11,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3531	ЦТП-319	ТК-126	Дальняя улица, 38 гвс	8,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3532	ЦТП-319	УТ-109	УТ-110	143,0	150/150	Подземная канальная ГВС	9,076419	0,110176	0,0000226	0,0000032	0	0,0000293
3533	ЦТП-319	УТ-110	УТ-111	94,0	80/80	Надземная ГВС	5,911287	0,169168	0,0000226	0,0000021	0	0,0000125
3534	ЦТП-319	УТ-111	ДК-111/1	9,0	50/50	Надземная ГВС	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
3535	ЦТП-319	УТ-109	РАЗ.347	25,0	100/80	Надземная ГВС	6,73833	0,148405	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
3536	ЦТП-319	РАЗ.347	ТК-126	12,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,73833	0,148405	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
3537	ЦТП-319	ТК-126	РАЗ.344	26,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,345829	0,187062	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3538	ЦТП-319	РАЗ.344	РАЗ.341	91,0	65/65	Надземная ГВС	5,345829	0,187062	0,0000226	0,0000021	0	0,000011
3539	ЦТП-319	РАЗ.341	Дальняя улица, 42 гвс	35,0	50/32	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
3540	ЦТП-319	УТ-111	Дальняя улица, 50 гвс	22,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
3541	ЦТП-319	ДК-111/1	Дальняя улица, 48 гвс	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
3542	ЦТП-319	УТ-102	УТ-103	126,0	200/150	Надземная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,0000028	0	0,0000325
3543	ЦТП-319	ТК-116	Дальняя улица, 10А гвс	1,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56204	0,2192	0,0000226	0	0	0,0000001
3544	ЦТП-319	ТК-117	ТК-118	32,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56204	0,2192	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
3545	ЦТП-319	УТ-103	ТК-104	37,0	200/150	Надземная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,0000008	0	0,0000095
3546	ЦТП-319	ТК-104	ТК-105	29,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,0000007	0	0,0000075
3547	ЦТП-319	ТК-105	Дальняя улица, 24/1 гвс	21,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
3548	ЦТП-319	ТК-105	УТ-119	23,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
3549	ЦТП-319	УТ-119	УТ-120	31,0	80/50	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
3550	ЦТП-319	УТ-120	Дальняя улица, 24 гвс	2,0	80/50	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0	0	0,0000003
3551	ЦТП-319	УТ-120	Дальняя улица, 24 гвс	34,0	80/80	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
3552	ЦТП-319	УТ-119	Дальняя улица, 24 гвс	2,0	80/50	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0	0	0,0000003
3553	ЦТП-319	ТК-105	УТ-106	120,0	200/150	Надземная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,0000027	0	0,0000309
3554	ЦТП-319	УТ-106	УТ-121	16,0	80/65	Надземная ГВС	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
3555	ЦТП-319	УТ-121	Дальняя улица, 26/1 гвс	2,0	65/50	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
3556	ЦТП-319	УТ-121	УТ-122	29,0	80/65	Подвальная	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3557	ЦТП-319	УТ-122	Дальняя улица, 26/1 гвс	2,0	65/50	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
3558	ЦТП-319	УТ-122	УТ-123	40,0	80/65	Подвальная	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
3559	ЦТП-319	УТ-123	Дальняя улица, 26/1 гвс	2,0	65/50	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
3560	ЦТП-319	УТ-123	УТ-124	42,0	80/65	Подвальная	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000009	0	0,0000056
3561	ЦТП-319	УТ-124	Дальняя улица, 26/1 гвс	2,0	65/50	Подвальная	5,364857	0,186398	0,0000226	0	0	0,0000002
3562	ЦТП-319	УТ-124	Дальняя улица, 26/1 гвс	29,0	65/50	Подвальная	5,364857	0,186398	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
3563	ЦТП-319	УТ-106	УТ-107	153,0	200/150	Надземная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,0000035	0	0,0000394
3564	ЦТП-319	УТ-103	24161	30,0	50/50	Надземная ГВС	4,56204	0,2192	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3565	ЦТП-319	ТК-116	ТК-117	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56204	0,2192	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3566	ЦТП-319	ТК-104	Дальняя улица, 26 гвс	4,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3567	ЦТП-319	УТ-101/1	УТ-101/2	43,0	200/150	Надземная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,000001	0	0,0000111
3568	ЦТП-319	УТ-101/2	УТ-102	25,6	200/150	Подземная канальная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,0000006	0	0,0000066
3569	ЦТП-319	ТК-118	Дальняя улица, 2Б гвс	1,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56204	0,2192	0,0000226	0	0	0,0000001
3570	ЦТП-319	ТК-118	ТК-119	38,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56204	0,2192	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
3571	ЦТП-319	ТК-119	Дальняя улица, 2В гвс	1,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56204	0,2192	0,0000226	0	0	0,0000001
3572	ЦТП-319	25706	УТ-101	55,0	150/150	Надземная ГВС	9,125857	0,109579	0,0000226	0,0000012	0	0,0000113
3573	ЦТП-319	УТ-101	УТ-101/1	88,0	200/150	Надземная ГВС	11,42434	0,087532	0,0000226	0,000002	0	0,0000227
3574	ЦТП-319	24161	ТК-116	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56204	0,2192	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3575	ЦТП-319	ТК-117	Дальняя улица, 2А гвс	1,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56204	0,2192	0,0000226	0	0	0,0000001
3576	ЦТП-319	24182	Дальняя улица, 30 гвс	13,0	80/80	Подвальная	5,934149	0,168516	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
3577	ЦТП-319	24186	ДК-125	20,0	50/50	Подземная канальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
3578	ЦТП-319	переход	УТ-111/2	119,0	65/50	Надземная ГВС	5,323261	0,187855	0,0000226	0,0000027	0	0,0000143
3579	ЦТП-320 (11)	УТ-209	РАЗ.340	42,0	65/65	Подземная канальная	5,361095	0,186529	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
3580	ЦТП-320 (11)	УТ-210	улица Кирдищева, 3	2,0	50/50	Подвальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0	0	0,0000002
3581	ЦТП-320 (11)	УТ-210	улица Кирдищева, 5	29,0	50/50	Подвальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
3582	ЦТП-320 (11)	РАЗ.340	УТ-210	6,0	65/65	Подвальная	5,361095	0,186529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
3583	ЦТП-320 (11)	УТ-114	проспект Циолковского, 11	50,0	50/50	Надземная	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
3584	ЦТП-320 (11)	УТ-115	проспект Циолковского, 11	2,0	65/65	Подвальная	5,359104	0,186598	0,0000226	0	0	0,0000002
3585	ЦТП-320 (11)	УТ-115	УТ-116	55,0	65/65	Подвальная	5,359104	0,186598	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
3586	ЦТП-320 (11)	УТ-116	проспект Циолковского, 11	2,0	50/50	Подвальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0	0	0,0000002
3587	ЦТП-320 (11)	УТ-116	проспект Циолковского, 11	28,0	50/50	Подвальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
3588	ЦТП-320 (11)	РАЗ.328	УТ-115	16,0	100/100	Подземная канальная	6,691362	0,149446	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
3589	ЦТП-320 (11)	УТ-109/1	РАЗ.328	53,0	100/100	Надземная	6,691362	0,149446	0,0000226	0,0000012	0	0,000008
3590	ЦТП-320 (11)	ТК-101	ТК-102	58,0	300/300	Подземная канальная	17,54015	0,057012	0,0000226	0,0000013	0,5425521	0,0000229
3591	ЦТП-320 (11)	УТ-113	проспект Циолковского, 11	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
3592	ЦТП-320 (11)	УТ-113	УТ-114	30,0	50/50	Подвальная	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3593	ЦТП-320 (11)	ТК-102	СК-103	39,0	150/150	Подземная канальная	9,099453	0,109897	0,0000226	0,0000009	0	0,000008
3594	ЦТП-320 (11)	УТ-110	проспект Циолковского, 15	2,0	100/100	Подвальная	6,691362	0,149446	0,0000226	0	0	0,0000003
3595	ЦТП-320 (11)	УТ-110	УТ-111	67,0	65/65	Подвальная	5,356892	0,186675	0,0000226	0,0000015	0	0,0000081
3596	ЦТП-320 (11)	УТ-111	проспект Циолковского, 15	10,8	50/50	Подвальная	4,57726	0,218471	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3597	ЦТП-320 (11)	УТ-111	проспект Циолковского, 15	30,0	50/50	Подвальная	4,57726	0,218471	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3598	ЦТП-320 (11)	СК-103	ТК-104	63,0	150/150	Подземная канальная	9,099453	0,109897	0,0000226	0,0000014	0	0,0000129
3599	ЦТП-320 (11)	ТК-104	УТ-105	13,0	100/100	Подземная канальная	6,683073	0,149632	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3600	ЦТП-320 (11)	УТ-105	проспект Циолковского, 17	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3601	ЦТП-320 (11)	УТ-106	проспект Циолковского, 19	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
3602	ЦТП-320 (11)	УТ-107	проспект Циолковского, 19	2,0	50/50	Подвальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0	0	0,0000002
3603	ЦТП-320 (11)	УТ-107	проспект Циолковского, 19	30,0	50/50	Подвальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3604	ЦТП-320 (11)	ТК-102	УТ-108	37,0	200/200	Надземная	12,055765	0,082948	0,0000226	0,0000008	0,3230251	0,0000101
3605	ЦТП-320 (11)	УТ-108	УТ-113	49,0	100/100	Надземная	6,734186	0,148496	0,0000226	0,0000011	0	0,0000074
3606	ЦТП-320 (11)	УТ-108	УТ-108/1	20,0	200/200	Надземная	12,055765	0,082948	0,0000226	0,0000005	0,3230251	0,0000054
3607	ЦТП-320 (11)	УТ-108/1	проспект Циолковского, 15	24,0	80/80	Подземная канальная	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
3608	ЦТП-320 (11)	УТ-108/1	УТ-109	29,0	150/150	Надземная	9,138779	0,109424	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
3609	ЦТП-320 (11)	УТ-109	УТ-109/1	3,0	150/150	Надземная	9,138779	0,109424	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3610	ЦТП-320 (11)	УТ-109/1	РАЗ.339	78,0	100/100	Надземная	6,691362	0,149446	0,0000226	0,0000018	0	0,0000118
3611	ЦТП-320 (11)	РАЗ.339	УТ-110	24,0	100/100	Подземная канальная	6,691362	0,149446	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
3612	ЦТП-320 (11)	УТ-106	УТ-107	96,0	100/100	Подвальная	6,683073	0,149632	0,0000226	0,0000022	0	0,0000145
3613	ЦТП-320 (11)	ТК-102	проспект Циолковского,13	10,0	65/65	Подземная канальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3614	ЦТП-320 (11)	УТ-109	РАЗ.338	10,0	50/50	Подземная канальная	4,579327	0,218373	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3615	ЦТП-320 (11)	РАЗ.338	проспект Циолковского, 15	17,0	50/50	Надземная	4,579327	0,218373	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3616	ЦТП-320 (11)	УТ-105	РАЗ.327	42,0	100/100	Подземная канальная	6,683073	0,149632	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
3617	ЦТП-320 (11)	РАЗ.327	УТ-106	46,0	100/100	Подвальная	6,683073	0,149632	0,0000226	0,000001	0	0,0000069
3618	ЦТП-320 (11)	УТ-302	УТ-303	20,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
3619	ЦТП-320 (11)	УТ-302	проспект Циолковского, 9/2	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
3620	ЦТП-320 (11)	25725	РАЗ.162	20,3	300/300	Подземная канальная	17,54015	0,057012	0,0000226	0,0000005	0,9987621	0,000008
3621	ЦТП-320 (11)	РАЗ.162	РАЗ.155	19,0	100/100	Надземная	6,737985	0,148412	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
3622	ЦТП-320 (11)	РАЗ.155	ТК-301	19,0	100/100	Подземная канальная	6,737985	0,148412	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
3623	ЦТП-320 (11)	РАЗ.162	ТК-0	51,0	300/300	Надземная	17,54015	0,057012	0,0000226	0,0000012	0,6377993	0,0000202
3624	ЦТП-320 (11)	ТК-0	ТК-201	8,0	100/100	Подземная канальная	6,724861	0,148702	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3625	ЦТП-320 (11)	ТК-201	УТ-202	33,0	100/100	Подземная канальная	6,724861	0,148702	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
3626	ЦТП-320 (11)	УТ-202	улица Кирдищева, 19	25,0	32/32	Подземная канальная	4,188004	0,238777	0,0000226	0,0000006	0	0,0000024
3627	ЦТП-320 (11)	УТ-202	Переход	35,0	100/100	Подвальная	6,724861	0,148702	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
3628	ЦТП-320 (11)	Переход	улица Кирдищева, 21	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3629	ЦТП-320 (11)	УТ-204	улица Кирдищева, 17	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3630	ЦТП-320 (11)	УТ-204	Переход	40,0	100/100	Подвальная	6,737294	0,148428	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
3631	ЦТП-320 (11)	Переход	улица Кирдищева, 17	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3632	ЦТП-320 (11)	УТ-206	улица Кирдищева, 15	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
3633	ЦТП-320 (11)	УТ-206	улица Кирдищева, 13	65,0	32/32	Подземная канальная	4,183403	0,23904	0,0000226	0,0000015	0	0,0000061
3634	ЦТП-320 (11)	УТ-207	улица Кирдищева, 11	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3635	ЦТП-320 (11)	УТ-207	УТ-208	26,0	100/100	Подвальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
3636	ЦТП-320 (11)	УТ-208	улица Кирдищева, 11	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3637	ЦТП-320 (11)	УТ-208	УТ-209	32,0	100/100	Подземная канальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
3638	ЦТП-320 (11)	УТ-209	улица Кирдищева, 7	25,0	80/80	Подвальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
3639	ЦТП-320 (11)	УТ-303	проспект Циолковского, 9/2	10,0	65/65	Подвальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3640	ЦТП-320 (11)	УТ-303	проспект Циолковского, 9/2	37,0	65/65	Подвальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
3641	ЦТП-320 (11)	ТК-301	УТ-302	27,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
3642	ЦТП-320 (11)	УТ-203	УТ-205	78,0	150/150	Надземная	9,029229	0,110751	0,0000226	0,0000018	0	0,0000159
3643	ЦТП-320 (11)	УТ-203	УТ-204	38,0	65/65	Надземная	5,363308	0,186452	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
3644	ЦТП-320 (11)	ТК-0	СК-01	11,0	300/300	Подземная канальная	17,54015	0,057012	0,0000226	0,0000002	0,5425521	0,0000044
3645	ЦТП-320 (11)	СК-01	ТК-101	36,0	300/300	Надземная	17,54015	0,057012	0,0000226	0,0000008	0,5425521	0,0000142
3646	ЦТП-320 (11)	РАЗ.162	УТ-203	149,0	150/150	Надземная	9,029229	0,110751	0,0000226	0,0000034	0	0,0000303
3647	ЦТП-320 (11)	УТ-205	УТ-206	48,0	100/100	Подземная канальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000011	0	0,0000073
3648	ЦТП-320 (11)	УТ-205	УТ-207	8,0	100/100	Подвальная	6,711738	0,148993	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3649	ЦТП-320 (11)	УТ-302	УТ-303	20,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,359104	0,186598	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
3650	ЦТП-320 (11)	25726	РАЗ.126	19,0	80/80	Надземная ГВС	5,927345	0,16871	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
3651	ЦТП-320 (11)	РАЗ.126	ТК-301	19,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,927345	0,16871	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
3652	ЦТП-320 (11)	УТ-303	проспект Циолковского, 9/2	10,0	65/50	Подвальная	5,359104	0,186598	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3653	ЦТП-320 (11)	УТ-303	проспект Циолковского, 9/2	37,0	50/50	Подвальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
3654	ЦТП-320 (11)	ТК-301	УТ-302	27,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,359104	0,186598	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
3655	ЦТП-321	УТ-118/1	УТ-119	55,0	200/200	Надземная	11,805226	0,084708	0,0000226	0,0000012	0,0646449	0,0000146
3656	ЦТП-321	УТ-111	УТ-111/1	26,0	80/80	Подвальная	5,924895	0,168779	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
3657	ЦТП-321	УТ-111/1	ТК-112	21,0	80/80	Подземная канальная	5,924895	0,168779	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
3658	ЦТП-321	ТК-101	ТК-102	43,0	250/250	Подземная канальная	14,735588	0,067863	0,0000226	0,000001	0,5533197	0,0000143
3659	ЦТП-321	ТК-102	УТ-103	24,0	200/200	Подземная канальная	11,805226	0,084708	0,0000226	0,0000005	0,4425832	0,0000064
3660	ЦТП-321	ТК-103/1	ТК-103/2	56,0	150/150	Подземная канальная	9,010127	0,110986	0,0000226	0,0000013	0	0,0000114

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3661	ЦТП-321	ТК-138	УТ-139	49,0	65/65	Подземная канальная	5,34782	0,186992	0,0000226	0,0000011	0	0,0000059
3662	ЦТП-321	УТ-139	улица Терешковой В.3	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3663	ЦТП-321	УТ-139	УТ-140	22,0	65/65	Подвальная	5,34782	0,186992	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
3664	ЦТП-321	УТ-140	улица Терешковой В.5	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3665	ЦТП-321	УТ-140	УТ-141	37,0	65/65	Подземная канальная	5,34782	0,186992	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
3666	ЦТП-321	УТ-141	улица Терешковой В.7	2,0	50/50	Подвальная	4,580079	0,218337	0,0000226	0	0	0,0000002
3667	ЦТП-321	УТ-141	улица Терешковой В.9	20,0	50/50	Подвальная	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
3668	ЦТП-321	УТ-143	улица Кирдищева, 10	2,0	65/65	Подвальная	5,359768	0,186575	0,0000226	0	0	0,0000002
3669	ЦТП-321	ТК-102	УТ-118	110,0	200/200	Надземная	11,805226	0,084708	0,0000226	0,0000025	0,0646449	0,0000293
3670	ЦТП-321	УТ-118	улица Терешковой В.1	11,0	100/100	Подземная канальная	7,025042	0,142348	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
3671	ЦТП-321	ТК-104	УТ-145	6,0	80/80	Подземная канальная	5,906115	0,169316	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
3672	ЦТП-321	УТ-145	УТ-145/1	1,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0	0	0,0000001
3673	ЦТП-321	УТ-145/1	улица Терешковой В.8	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3674	ЦТП-321	УТ-145/1	УТ-146	14,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
3675	ЦТП-321	УТ-146	улица Терешковой В.8	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3676	ЦТП-321	УТ-146	улица Терешковой В.8	20,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
3677	ЦТП-321	УТ-145	улица Терешковой В.8	20,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
3678	ЦТП-321	ТК-104	СК-105	65,0	200/200	Подземная канальная	11,805226	0,084708	0,0000226	0,0000015	0,2625505	0,0000173
3679	ЦТП-321	СК-105	ТК-106	12,0	200/200	Подземная канальная	11,805226	0,084708	0,0000226	0,0000003	0,2625505	0,0000032
3680	ЦТП-321	ТК-106	УТ-107	33,0	125/125	Подземная канальная	7,869696	0,12707	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
3681	ЦТП-321	УТ-107	УТ-108	9,0	125/125	Подвальная	7,869696	0,12707	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
3682	ЦТП-321	УТ-108	проспект Циолковского, 33	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3683	ЦТП-321	УТ-302	УТ-303	88,0	100/100	Подземная канальная	6,924302	0,144419	0,0000226	0,000002	0	0,0000137
3684	ЦТП-321	УТ-302	улица Кирдищева	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
3685	ЦТП-321	УТ-303	улица Кирдищева, 3	2,0	50/50	Подвальная	4,579327	0,218373	0,0000226	0	0	0,0000002
3686	ЦТП-321	УТ-303	улица Кирдищева, 3	25,0	50/50	Подвальная	4,579327	0,218373	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
3687	ЦТП-321	ТК-138	УТ-142	56,0	100/100	Подземная канальная	7,000968	0,142837	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
3688	ЦТП-321	УТ-142	УТ-144	13,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
3689	ЦТП-321	УТ-144	улица Кирдищева, 12	2,0	50/50	Подвальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3690	ЦТП-321	УТ-144	улица Кирдищева, 12	25,0	50/50	Подвальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
3691	ЦТП-321	УТ-142	УТ-143	52,0	65/65	Подвальная	5,359768	0,186575	0,0000226	0,0000012	0	0,0000063
3692	ЦТП-321	УТ-118	УТ-118/1	16,0	200/200	Надземная	11,805226	0,084708	0,0000226	0,0000004	0,0646449	0,0000043
3693	ЦТП-321	УТ-103	ТК-103/1	11,0	200/200	Подземная канальная	11,805226	0,084708	0,0000226	0,0000002	0,4425832	0,0000029
3694	ЦТП-321	ТК-103/1	ТК-104	64,0	200/200	Подземная канальная	11,805226	0,084708	0,0000226	0,0000014	0,3075384	0,000017
3695	ЦТП-321	ТК-103/2	улица Терешковой В.1	21,0	50/50	Подземная канальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
3696	ЦТП-321	УТ-134	ТК-135	28,0	150/150	Подземная канальная	9,010127	0,110986	0,0000226	0,0000006	0	0,0000057
3697	ЦТП-321	ТК-135	УТ-136	42,0	150/150	Надземная	9,010127	0,110986	0,0000226	0,0000009	0	0,0000085
3698	ЦТП-321	УТ-136	улица Терешковой В.1	16,5	50/50	Подземная канальная	4,580905	0,218297	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
3699	ЦТП-321	УТ-136	ТК-138	83,0	150/150	Надземная	9,010127	0,110986	0,0000226	0,0000019	0	0,0000169
3700	ЦТП-321	ТК-138	УТ-137/1	20,0	100/100	Подземная канальная	7,000968	0,142837	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
3701	ЦТП-321	УТ-137/1	УТ-137	17,0	100/100	Подвальная	6,745237	0,148253	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
3702	ЦТП-321	УТ-137	улица Терешковой В.1	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
3703	ЦТП-321	ТК-106	проспект Циолковского, 33	7,0	65/65	Подвальная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3704	ЦТП-321	УТ-107	улица Терешковой В.6	26,0	50/50	Подземная канальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
3705	ЦТП-321	ТК-106	ТК-157	80,0	150/150	Подземная канальная	9,111812	0,109748	0,0000226	0,0000018	0	0,0000164
3706	ЦТП-321	ТК-157	ТК-160	116,0	100/100	Подземная канальная	6,986153	0,14314	0,0000226	0,0000026	0	0,0000183
3707	ЦТП-321	ТК-160	улица Терешковой В.12	7,5	65/65	Подземная канальная	5,368286	0,186279	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
3708	ЦТП-321	ТК-160	проспект Циолковского, 33	8,0	65/65	Подземная канальная	5,368286	0,186279	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
3709	ЦТП-321	УТ-145	улица Терешковой В.10	110,0	80/80	Подземная канальная	5,906115	0,169316	0,0000226	0,0000025	0	0,0000147
3710	ЦТП-321	РАЗ.323	улица Кирдищева, 8	51,0	100/100	Подвальная	7,004672	0,142762	0,0000226	0,0000012	0	0,0000081
3711	ЦТП-321	УТ-103	улица Терешковой В.1	11,0	125/125	Подвальная	7,924767	0,126187	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
3712	ЦТП-321	ТК-103/2	УТ-134	52,0	150/150	Подземная канальная	9,010127	0,110986	0,0000226	0,0000012	0	0,0000106
3713	ЦТП-321	УТ-134	улица Терешковой В.1	2,0	125/125	Подвальная	7,92883	0,126122	0,0000226	0	0	0,0000004
3714	ЦТП-321	УТ-203/1	УТ-204	11,0	80/80	Подвальная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
3715	ЦТП-321	УТ-204	т.ч	10,0	80/80	Подвальная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
3716	ЦТП-321	РАЗ.184	проспект Циолковского, 25	15,0	20/20	Надземная	3,709118	0,269606	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
3717	ЦТП-321	РАЗ.184	проспект Циолковского, 25	30,0	65/65	Подвальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
3718	ЦТП-321	УТ-119	ТК-119/1	2,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0	0	0,0000003

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3719	ЦТП-321	ТК-119/1	УТ-120	17,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
3720	ЦТП-321	УТ-119	улица Терешковой В.1	24,0	65/65	Подземная канальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
3721	ЦТП-321	УТ-119	Переход	3,0	200/200	Надземная	11,805226	0,084708	0,0000226	0,0000001	0,0377094	0,0000008
3722	ЦТП-321	Переход	УТ-123	63,0	150/150	Надземная	9,113498	0,109727	0,0000226	0,0000014	0	0,0000129
3723	ЦТП-321	УТ-123	УТ-124	21,0	80/80	Надземная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
3724	ЦТП-321	УТ-124	улица Кирдищева, 2	2,0	80/80	Подвальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0	0	0,0000003
3725	ЦТП-321	УТ-124	УТ-125	17,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3726	ЦТП-321	УТ-125	улица Кирдищева, 2	2,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0	0	0,0000002
3727	ЦТП-321	УТ-123	УТ-126	14,0	150/150	Надземная	9,113498	0,109727	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
3728	ЦТП-321	УТ-126	улица Терешковой В.1	11,0	100/100	Подземная канальная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
3729	ЦТП-321	УТ-126	ДК-127	54,0	100/100	Надземная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000012	0	0,0000085
3730	ЦТП-321	ДК-127	ТК-128	33,0	100/100	Подземная канальная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000007	0	0,0000052
3731	ЦТП-321	ТК-128	УТ-129	21,0	80/80	Подвальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
3732	ЦТП-321	УТ-129	проспект Циолковского, 27	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3733	ЦТП-321	УТ-129	УТ-130	29,0	65/65	Подвальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
3734	ЦТП-321	УТ-130	проспект Циолковского, 27	2,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0	0	0,0000002
3735	ЦТП-321	УТ-130	проспект Циолковского, 27	36,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
3736	ЦТП-321	ТК-128	УТ-131	9,0	80/80	Подвальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3737	ЦТП-321	УТ-131	проспект Циолковского, 27	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3738	ЦТП-321	УТ-131	УТ-132	29,0	65/65	Подвальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
3739	ЦТП-321	УТ-132	проспект Циолковского, 27	2,0	50/50	Подвальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0	0	0,0000002
3740	ЦТП-321	УТ-132	проспект Циолковского, 27	30,0	50/50	Подвальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3741	ЦТП-321	УТ-108	УТ-109	35,0	125/125	Подвальная	7,869696	0,12707	0,0000226	0,0000008	0	0,0000062
3742	ЦТП-321	УТ-109	улица Терешковой В.4	22,0	65/65	Подземная канальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
3743	ЦТП-321	УТ-109	УТ-110	48,0	125/125	Подземная канальная	7,869696	0,12707	0,0000226	0,0000011	0	0,0000085
3744	ЦТП-321	УТ-110	проспект Циолковского, 33	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3745	ЦТП-321	УТ-110	УТ-111	8,0	125/125	Подвальная	7,869696	0,12707	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
3746	ЦТП-321	УТ-111	улица Терешковой В.2	26,0	50/50	Подземная канальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
3747	ЦТП-321	ТК-112	УТ-116	4,0	50/50	Подземная канальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3748	ЦТП-321	УТ-116	проспект Циолковского, 31	2,0	50/50	Подвальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0	0	0,0000002
3749	ЦТП-321	УТ-116	УТ-117	17,0	50/50	Подвальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3750	ЦТП-321	УТ-117	проспект Циолковского, 31	2,0	50/50	Подвальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0	0	0,0000002
3751	ЦТП-321	УТ-117	проспект Циолковского, 31	16,0	50/50	Подвальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
3752	ЦТП-321	ТК-112	УТ-113	13,0	65/65	Подземная канальная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
3753	ЦТП-321	УТ-113	проспект Циолковского, 29	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3754	ЦТП-321	УТ-113	УТ-114	17,0	65/65	Подвальная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
3755	ЦТП-321	УТ-114	проспект Циолковского, 29	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3756	ЦТП-321	УТ-114	УТ-115	23,0	65/65	Подвальная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
3757	ЦТП-321	УТ-115	проспект Циолковского, 29	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3758	ЦТП-321	УТ-115	проспект Циолковского, 29	23,0	65/65	Подвальная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
3759	ЦТП-321	25742	ЦТП321	0,0	250/250	Подвальная	14,735588	0,067863	0,0000226	0	0,8233039	0
3760	ЦТП-321	РАЗ.171	УТ-301	45,0	100/100	Подвальная	6,924302	0,144419	0,0000226	0,000001	0	0,000007
3761	ЦТП-321	УТ-301	улица Кирдищева, 1	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
3762	ЦТП-321	УТ-301	УТ-302	150,0	100/100	Подземная канальная	6,924302	0,144419	0,0000226	0,0000034	0	0,0000234
3763	ЦТП-321	РАЗ.171	ТК-101	128,0	250/250	Подземная канальная	14,735588	0,067863	0,0000226	0,0000029	0,5913414	0,0000425
3764	ЦТП-321	ЦТП321	ДК-201	83,0	150/150	Надземная	9,104509	0,109836	0,0000226	0,0000019	0	0,000017
3765	ЦТП-321	ДК-201	УТ-202	10,0	150/150	Подземная канальная	9,104509	0,109836	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021
3766	ЦТП-321	УТ-202	проспект Циолковского, 21	9,0	65/65	Подземная канальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3767	ЦТП-321	УТ-203	проспект Циолковского, 23	2,0	65/65	Подвальная	5,348484	0,186969	0,0000226	0	0	0,0000002
3768	ЦТП-321	УТ-120	улица Кирдищева, 4	2,0	80/80	Подвальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0	0	0,0000003
3769	ЦТП-321	УТ-120	УТ-121	17,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3770	ЦТП-321	УТ-121	улица Кирдищева, 4	2,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0	0	0,0000002
3771	ЦТП-321	УТ-121	УТ-122	17,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3772	ЦТП-321	УТ-122	улица Кирдищева, 4	2,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0	0	0,0000002
3773	ЦТП-321	УТ-122	улица Кирдищева, 4	8,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3774	ЦТП-321	УТ-125	улица Кирдищева, 2	17,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3775	ЦТП-321	УТ-203	УТ-203/1	73,0	65/65	Подвальная	5,348484	0,186969	0,0000226	0,0000016	0	0,0000088

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3776	ЦТП-321	УТ-203/1	проспект Циолковского, 23	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3777	ЦТП-321	РАЗ.184	проспект Циолковского, 25	1,0	80/80	Подвальная	5,922718	0,168841	0,0000226	0	0	0,0000001
3778	ЦТП-321	ТК-101	СК-101/1	3,0	100/100	Подземная канальная	7,004672	0,142762	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3779	ЦТП-321	УТ-118/1	улица Кирдищева, 6	76,0	65/65	Подземная канальная	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000017	0	0,0000092
3780	ЦТП-321	УТ-202	РАЗ.324	49,0	100/100	Надземная	6,734186	0,148496	0,0000226	0,0000011	0	0,0000074
3781	ЦТП-321	РАЗ.324	УТ-203	30,0	65/65	Подвальная	5,348484	0,186969	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
3782	ЦТП-321	СК-101/1	РАЗ.323	12,0	100/100	Подземная канальная	7,004672	0,142762	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
3783	ЦТП-321	ЦТП321	РАЗ.171	16,6	250/250	Подземная канальная	14,735588	0,067863	0,0000226	0,0000004	0,7252971	0,0000055
3784	ЦТП-321	ТК-157		21,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000146	0,0000003	0	0,0000018
3785	ЦТП-321	т.ч	РАЗ.184	33,0	80/80	Надземная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
3786	ЦТП-321	ТК-101	ТК-102	43,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,944397	0,111802	0,0000226	0,000001	0	0,0000087
3787	ЦТП-321	ТК-102	УТ-103	24,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,944397	0,111802	0,0000226	0,0000005	0	0,0000048
3788	ЦТП-321	ТК-103/1	ТК-103/2	56,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,944397	0,111802	0,0000226	0,0000013	0	0,0000113
3789	ЦТП-321	ТК-138	УТ-139	49,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000011	0	0,0000051
3790	ЦТП-321	УТ-139	улица Терешковой В.3 гвс	2,0	32/32	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
3791	ЦТП-321	ТК-104	УТ-145	6,0	65/20	Подземная канальная ГВС	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
3792	ЦТП-321	УТ-145	УТ-145/1	1,0	50/20	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0	0	0,0000001
3793	ЦТП-321	УТ-145/1	улица Терешковой В.8 гвс	2,0	32/20	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
3794	ЦТП-321	УТ-145/1	УТ-146	14,0	50/20	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
3795	ЦТП-321	УТ-146	улица Терешковой В.8 гвс	2,0	32/20	Подвальная	4,188349	0,238758	0,0000226	0	0	0,0000002
3796	ЦТП-321	УТ-146	улица Терешковой В.8 гвс	20,0	32/20	Подвальная	4,188349	0,238758	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
3797	ЦТП-321	УТ-145	улица Терешковой В.8 гвс	20,0	32/20	Подвальная	4,188579	0,238744	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
3798	ЦТП-321	ТК-104	СК-105	65,0	100/50	Подземная канальная ГВС	7,005042	0,142754	0,0000226	0,0000015	0	0,0000103
3799	ЦТП-321	СК-105	ТК-106	12,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,150015	0,109289	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
3800	ЦТП-321	ТК-106	ТК-157 (гвс)	80,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,72348	0,148733	0,0000226	0,0000018	0	0,0000121
3801	ЦТП-321	УТ-103	ТК-103/1	11,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,944397	0,111802	0,0000226	0,0000002	0	0,0000022
3802	ЦТП-321	ТК-103/1	ТК-104	64,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,944397	0,111802	0,0000226	0,0000014	0	0,0000129
3803	ЦТП-321	ТК-103/2	улица Терешковой В.1 гвс	21,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
3804	ЦТП-321	УТ-134	ТК-135	28,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,018746	0,142476	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
3805	ЦТП-321	ТК-135	УТ-136	42,0	150/100	Надземная ГВС	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
3806	ЦТП-321	УТ-136	улица Терешковой В.1 гвс	16,5	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580905	0,218297	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
3807	ЦТП-321	УТ-136	ТК-138	83,0	150/100	Надземная ГВС	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000019	0	0,000017
3808	ЦТП-321	ТК-138	УТ-137/1	20,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3809	ЦТП-321	УТ-137/1	УТ-137	17,0	65/50	Подвальная	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
3810	ЦТП-321	УТ-137	улица Терешковой В.1 гвс	2,0	50/32	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3811	ЦТП-321	ТК-106	проспект Циолковского, 33 гвс	7,0	50/50	Подвальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
3812	ЦТП-321	ТК-157 (гвс)	ТК-160 (гвс)	116,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000026	0	0,000014
3813	ЦТП-321	ТК-160 (гвс)	проспект Циолковского, 33 гвс	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581056	0,21829	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3814	ЦТП-321	УТ-145	улица Терешковой В.10 гвс	110,0	65/20	Подземная канальная ГВС	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000025	0	0,0000133
3815	ЦТП-321	РАЗ.322	улица Кирдищева, 8 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3816	ЦТП-321	УТ-103	улица Терешковой В.1 гвс	11,0	80/50	Подвальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
3817	ЦТП-321	ТК-103/2	УТ-134	52,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,944397	0,111802	0,0000226	0,0000012	0	0,0000105
3818	ЦТП-321	УТ-134	улица Терешковой В.1 гвс	2,0	65/32	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
3819	ЦТП-321	ТК-160 (гвс)	улица Терешковой В.12 гвс	7,5	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581056	0,21829	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3820	ЦТП-321	ТК	ДК-201	83,0	65/65	Надземная ГВС	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000019	0	0,00001
3821	ЦТП-321	ДК-201	УТ-202	10,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3822	ЦТП-321	УТ-202	проспект Циолковского, 21 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
3823	ЦТП-321	УТ-203	проспект Циолковского, 23 гвс	2,0	32/20	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
3824	ЦТП-321	ТК	РАЗ.181	27,8	100/100	Подвальная	6,741501	0,148335	0,0000226	0,0000006	0	0,0000042
3825	ЦТП-321	РАЗ.181	ТК-101	128,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,944397	0,111802	0,0000226	0,0000029	0	0,0000258
3826	ЦТП-321	УТ-203	УТ-203/1	73,0	50/50	Подвальная	4,567902	0,218919	0,0000226	0,0000016	0	0,0000075
3827	ЦТП-321	УТ-203/1	проспект Циолковского, 23 гвс	2,0	32/20	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
3828	ЦТП-321	ТК-101	СК-101/1	3,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
3829	ЦТП-321	УТ-202	РАЗ.325	49,0	65/50	Надземная ГВС	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000011	0	0,0000059
3830	ЦТП-321	РАЗ.325	УТ-203	30,0	50/50	Подвальная	4,567902	0,218919	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3831	ЦТП-321	СК-101/1	РАЗ.322	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
3832	ЦТП-321	РАЗ.181	улица Кирдищева, 1	13,0	65/65	Подвальная	5,368839	0,18626	0,0000146	0,0000002	0	0,000001
3833	ЦТП-321	25746	ТК	0,0	150/150	Подвальная	9,1567	0,10921	0,0000146	0	0	0
3834	ЦТП-322 (7)	ТК-112	УТ-131	24,0	50/50	Подземная канальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3835	ЦТП-322 (7)	УТ-131	проспект Циолковского, 37	32,0	50/50	Подвальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
3836	ЦТП-322 (7)	УТ-131	проспект Циолковского, 37	2,0	50/50	Подвальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0	0	0,0000002
3837	ЦТП-322 (7)	ТК-112	СК-113	28,0	80/80	Подземная канальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
3838	ЦТП-322 (7)	ТК-125	проспект Циолковского, 47	137,5	65/65	Подземная канальная	5,341293	0,187221	0,0000226	0,0000031	0	0,0000166
3839	ЦТП-322 (7)	УТ-132/1	Переход	87,0	100/100	Подземная канальная	6,996894	0,142921	0,0000226	0,000002	0	0,0000137
3840	ЦТП-322 (7)	УТ-132/1	УТ-132	14,0	50/50	Подвальная	4,574366	0,21861	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
3841	ЦТП-322 (7)	Переход	проспект Циолковского, 43	27,0	65/65	Подземная канальная	5,365742	0,186368	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
3842	ЦТП-322 (7)	СК-121/1	ТК-122	38,0	150/150	Подземная канальная	8,938218	0,111879	0,0000226	0,0000009	0	0,0000077
3843	ЦТП-322 (7)	ТК-122	УТ-123	24,0	80/80	Подземная канальная	5,913464	0,169106	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
3844	ЦТП-322 (7)	ТК-108	ТК	73,0	150/150	Подземная канальная	8,938218	0,111879	0,0000226	0,0000016	0	0,0000147
3845	ЦТП-322 (7)	ТК	Звёздная улица, 5/2	11,0	80/80	Подземная канальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
3846	ЦТП-322 (7)	ТК	ТК-110	48,0	150/150	Подземная канальная	8,938218	0,111879	0,0000226	0,0000011	0	0,0000097
3847	ЦТП-322 (7)	ТК-110	СК-111	106,0	150/150	Подземная канальная	8,938218	0,111879	0,0000226	0,0000024	0	0,0000214
3848	ЦТП-322 (7)	СК-111	ТК-128	17,0	100/100	Подземная канальная	7,015042	0,142551	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
3849	ЦТП-322 (7)	СК-111	ТК-112	41,0	100/100	Подземная канальная	6,736949	0,148435	0,0000226	0,0000009	0	0,0000062
3850	ЦТП-322 (7)	СК-113	УТ-132/1	12,0	50/50	Подземная канальная	4,574366	0,21861	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
3851	ЦТП-322 (7)	ТК-108	ТК-121	26,0	150/150	Подземная канальная	8,938218	0,111879	0,0000226	0,0000006	0	0,0000052
3852	ЦТП-322 (7)	УТ-123	проспект Циолковского, 45	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3853	ЦТП-322 (7)	УТ-123	УТ-124	30,0	80/80	Подвальная	5,913464	0,169106	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
3854	ЦТП-322 (7)	УТ-124	проспект Циолковского, 45	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3855	ЦТП-322 (7)	УТ-124	проспект Циолковского, 45	35,0	80/80	Подвальная	5,913464	0,169106	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
3856	ЦТП-322 (7)	ТК-122	Звёздная улица, 1	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
3857	ЦТП-322 (7)	ТК-122	ТК-125	39,0	150/150	Подземная канальная	8,938218	0,111879	0,0000226	0,0000009	0	0,0000079
3858	ЦТП-322 (7)	ТК-125	ТК-126	52,0	80/80	Подземная канальная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
3859	ЦТП-322 (7)	ТК-126	проспект Циолковского, 45/1	9,0	80/80	Подземная канальная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3860	ЦТП-322 (7)	ТК-106	ТК-107	66,0	250/250	Подземная канальная	14,663884	0,068195	0,0000226	0,0000015	0,5111951	0,0000218
3861	ЦТП-322 (7)	ТК-107	Звёздная улица, 5/1	11,0	50/50	Подземная канальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3862	ЦТП-322 (7)	ТК-107	УТ-120	32,0	65/65	Подземная канальная	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3863	ЦТП-322 (7)	УТ-120	Звёздная улица, 5	1,0	65/65	Подвальная	5,364414	0,186414	0,0000226	0	0	0,0000001
3864	ЦТП-322 (7)	УТ-120	ИП Шадрина М.А. магазин "Крокус"	41,0	32/32	Подземная канальная	4,186163	0,238882	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
3865	ЦТП-322 (7)	УТ-120	ИП Хурцидзе М.А. парикмахерская	50,0	20/20	Подземная канальная	3,706606	0,269789	0,0000226	0,0000011	0	0,0000042
3866	ЦТП-322 (7)	ТК-107	ТК-108	66,0	250/250	Подземная канальная	14,663884	0,068195	0,0000226	0,0000015	0,4198531	0,0000218
3867	ЦТП-322 (7)	ЦТП322	УТ-201	44,0	100/100	Надземная	6,988005	0,143102	0,0000226	0,000001	0	0,0000069

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3868	ЦТП-322 (7)	УТ-201	Орбитальный проезд, 2	5,0	65/65	Надземная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
3869	ЦТП-322 (7)	ТК-110	проспект Циолковского, 35/1	12,5	100/100	Подземная канальная	7,024487	0,142359	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3870	ЦТП-322 (7)	УТ-132	проспект Циолковского, 39	32,0	50/50	Подвальная	4,574366	0,21861	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
3871	ЦТП-322 (7)	УТ-132	проспект Циолковского, 39	2,0	50/50	Подвальная	4,574366	0,21861	0,0000226	0	0	0,0000002
3872	ЦТП-322 (7)	ТК-121	СК-121/1	59,0	150/150	Подземная канальная	8,938218	0,111879	0,0000226	0,0000013	0	0,0000119
3873	ЦТП-322 (7)	УТ-129	УТ-130	30,0	65/65	Подвальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
3874	ЦТП-322 (7)	УТ-130	проспект Циолковского, 35	33,0	50/50	Подвальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
3875	ЦТП-322 (7)	УТ-130	проспект Циолковского, 35	4,0	50/50	Подвальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3876	ЦТП-322 (7)	УТ-129	проспект Циолковского, 35	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3877	ЦТП-322 (7)	ТК-128	УТ-129	21,0	100/100	Подземная канальная	7,015042	0,142551	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
3878	ЦТП-322 (7)	25765	ЦТП322	1,0	300/300	Надземная	17,600742	0,056816	0,0000226	0	0,9999188	0,0000004
3879	ЦТП-322 (7)	УТ-101	УТ-102/1	43,0	300/300	Надземная	17,600742	0,056816	0,0000226	0,000001	0,8771621	0,0000171
3880	ЦТП-322 (7)	УТ-101	Звёздная улица, 13	51,0	65/65	Подземная канальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000012	0	0,0000062
3881	ЦТП-322 (7)	УТ-102/1	СК-102	15,0	150/150	Подземная канальная	9,121363	0,109633	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
3882	ЦТП-322 (7)	СК-102	ТК-114	48,0	150/150	Подземная канальная	9,121363	0,109633	0,0000226	0,0000011	0	0,0000099
3883	ЦТП-322 (7)	УТ-103	ТК-104	7,0	80/80	Надземная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
3884	ЦТП-322 (7)	ТК-104	Звёздная улица, 9	5,0	80/80	Подземная канальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
3885	ЦТП-322 (7)	ТК-106	24384	85,0	150/150	Подземная канальная	9,109003	0,109781	0,0000226	0,0000019	0	0,0000175
3886	ЦТП-322 (7)	УТ-102/1	УТ-103	53,0	250/250	Надземная	14,663884	0,068195	0,0000226	0,0000012	0,741052	0,0000175
3887	ЦТП-322 (7)	УТ-104/1	ТК-105	7,0	80/80	Надземная	5,930339	0,168624	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
3888	ЦТП-322 (7)	ТК-114	УТ-115	57,0	100/100	Подземная канальная	6,715191	0,148916	0,0000226	0,0000013	0	0,0000086
3889	ЦТП-322 (7)	УТ-115	Звёздная улица, 15	1,0	80/80	Подвальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
3890	ЦТП-322 (7)	УТ-115	ТК-116	47,0	100/100	Подвальная	6,715191	0,148916	0,0000226	0,0000011	0	0,0000071
3891	ЦТП-322 (7)	ТК-116	Звёздная улица, 7	61,0	50/50	Подземная канальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000014	0	0,0000063
3892	ЦТП-322 (7)	ТК-114	УТ-117	30,0	100/100	Подземная канальная	7,018005	0,142491	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
3893	ЦТП-322 (7)	УТ-117	Орбитальный проезд, 1	8,0	50/50	Подвальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3894	ЦТП-322 (7)	УТ-117	Орбитальный проезд, 1	38,0	100/100	Подвальная	6,737985	0,148412	0,0000226	0,0000009	0	0,0000058
3895	ЦТП-322 (7)	УТ-103	УТ-104/1	40,0	250/250	Надземная	14,663884	0,068195	0,0000226	0,0000009	0,6889637	0,0000132
3896	ЦТП-322 (7)	ТК-105	Звёздная улица, 11	20,0	80/80	Подземная канальная	5,930339	0,168624	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
3897	ЦТП-322 (7)	УТ-104/1	ТК-106	29,0	250/250	Надземная	14,663884	0,068195	0,0000226	0,0000007	0,6311248	0,0000096
3898	ЦТП-322 (7)	УТ-201	УТ-202	67,0	100/100	Надземная	6,988005	0,143102	0,0000226	0,0000015	0	0,0000106
3899	ЦТП-322 (7)	УТ-202	Орбитальный проезд, 4	2,0	65/65	Надземная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
3900	ЦТП-322 (7)	УТ-202	УТ-203	60,0	80/80	Надземная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000014	0	0,000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3901	ЦТП-322 (7)	УТ-203	Орбитальный проезд, 6	31,0	65/65	Подвальная	5,347599	0,187	0,0000226	0,0000007	0	0,0000037
3902	ЦТП-322 (7)	УТ-203	Орбитальный проезд, 8	78,0	65/65	Надземная	5,347599	0,187	0,0000226	0,0000018	0	0,0000094
3903	ЦТП-322 (7)	ЦТП322	УТ-101	87,0	300/300	Надземная	17,600742	0,056816	0,0000226	0,000002	0,9256279	0,0000345
3904	ЦТП-322 (7)	24384	Звёздная улица, 11/1	76,0	100/100	Подземная канальная	6,724861	0,148702	0,0000226	0,0000017	0	0,0000115
3905	ЦТП-322 (7)	ТК-108	ТК-108/1	76,0	65/65	Подземная канальная	5,482874	0,182386	0,0000146	0,0000011	0	0,0000061
3906	ЦТП-322 (7)	ТК-108/1	проспект Циолковского, 41	27,0	100/100	Подземная канальная	6,741784	0,148329	0,0000146	0,0000004	0	0,0000027
3907	ЦТП-322 (7)	ТК-112	УТ-131	24,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
3908	ЦТП-322 (7)	УТ-131	проспект Циолковского, 37 гвс	2,0	50/32	Подвальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0	0	0,0000002
3909	ЦТП-322 (7)	УТ-131	проспект Циолковского, 37 гвс	32,0	50/32	Подвальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
3910	ЦТП-322 (7)	СК-121/1	ТК-122	38,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,978746	0,143292	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
3911	ЦТП-322 (7)	ТК-122	УТ-123	24,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
3912	ЦТП-322 (7)	УТ-132/1	УТ-132	14,0	50/32	Подвальная	4,574366	0,21861	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
3913	ЦТП-322 (7)	УТ-132/1	Переход	87,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,352466	0,18683	0,0000226	0,000002	0	0,0000105
3914	ЦТП-322 (7)	ТК-125	проспект Циолковского, 47 гвс	137,5	65/50	Подземная канальная ГВС	5,329788	0,187625	0,0000226	0,0000031	0	0,0000165
3915	ЦТП-322 (7)	Переход	проспект Циолковского, 43 гвс	27,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,579327	0,218373	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
3916	ЦТП-322 (7)	ТК-108	ТК-121	26,0	150/80	Подземная канальная ГВС	9,142149	0,109383	0,0000226	0,0000006	0	0,0000054
3917	ЦТП-322 (7)	ТК-122	Звёздная улица, 1 гвс	7,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
3918	ЦТП-322 (7)	УТ-123	проспект Циолковского, 45 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,578425	0,218416	0,0000226	0	0	0,0000002
3919	ЦТП-322 (7)	УТ-123	УТ-124	30,0	80/50	Подвальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
3920	ЦТП-322 (7)	УТ-124	проспект Циолковского, 45 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
3921	ЦТП-322 (7)	УТ-124	проспект Циолковского, 45 гвс	35,0	80/50	Подвальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
3922	ЦТП-322 (7)	ТК-122	ТК-125	39,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,978746	0,143292	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
3923	ЦТП-322 (7)	ТК-125	ТК-126	52,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,329788	0,187625	0,0000226	0,0000012	0	0,0000063

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3924	ЦТП-322 (7)	ТК-126	проспект Циолковского, 45/1 гв	9,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
3925	ЦТП-322 (7)	ТК-108	ТК	73,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,002079	0,142815	0,0000226	0,0000016	0	0,0000115
3926	ЦТП-322 (7)	ТК	Звёздная улица, 5/2 гвс	11,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3927	ЦТП-322 (7)	ТК	ТК-110	48,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,876993	0,170155	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064
3928	ЦТП-322 (7)	ТК-110	СК-111	106,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,876993	0,170155	0,0000226	0,0000024	0	0,0000141
3929	ЦТП-322 (7)	СК-111	ТК-112	41,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,876993	0,170155	0,0000226	0,0000009	0	0,0000054
3930	ЦТП-322 (7)	ТК-112	СК-113	28,0	80/32	Подземная канальная ГВС	5,876993	0,170155	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
3931	ЦТП-322 (7)	СК-113	УТ-132/1	12,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,574366	0,21861	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
3932	ЦТП-322 (7)	СК-111	ТК-128	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567	0,218962	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
3933	ЦТП-322 (7)	ТК-114	УТ-117	30,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,890874	0,169754	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
3934	ЦТП-322 (7)	УТ-117	Орбитальный проезд, 1 гвс	8,0	50/50	Подвальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3935	ЦТП-322 (7)	УТ-117	Орбитальный проезд, 1 гвс	38,0	80/50	Подвальная	5,890874	0,169754	0,0000226	0,0000009	0	0,000005
3936	ЦТП-322 (7)	ТК-114	УТ-115	57,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,890874	0,169754	0,0000226	0,0000013	0	0,0000076
3937	ЦТП-322 (7)	УТ-115	Звёздная улица, 15 гвс	1,0	65/50	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
3938	ЦТП-322 (7)	УТ-115	ТК-116	47,0	80/65	Подвальная	5,890874	0,169754	0,0000226	0,0000011	0	0,0000062
3939	ЦТП-322 (7)	ТК-116	Звёздная улица, 7 гвс	61,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000014	0	0,0000063
3940	ЦТП-322 (7)	УТ-103	УТ-104/1	40,0	200/150	Надземная ГВС	11,784554	0,084857	0,0000226	0,0000009	0	0,0000106
3941	ЦТП-322 (7)	ТК-105	Звёздная улица, 11 гвс	20,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
3942	ЦТП-322 (7)	УТ-104/1	ТК-106	29,0	200/150	Надземная ГВС	11,784554	0,084857	0,0000226	0,0000007	0	0,0000077
3943	ЦТП-322 (7)	ТК-106	ТК-107	66,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,784554	0,084857	0,0000226	0,0000015	0	0,0000175
3944	ЦТП-322 (7)	ТК-107	УТ-120	32,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
3945	ЦТП-322 (7)	УТ-120	Звёздная улица, 5 гвс	1,0	65/32	Подвальная	5,364414	0,186414	0,0000226	0	0	0,0000001
3946	ЦТП-322 (7)	УТ-120	ИП Хурцидзе М.А. парикмахерская	50,0	15/15	Подземная канальная ГВС	3,499877	0,285724	0,0000226	0,0000011	0	0,0000039
3947	ЦТП-322 (7)	ТК-107	ТК-108	66,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,784554	0,084857	0,0000226	0,0000015	0	0,0000175
3948	ЦТП-322 (7)	РАЗ.148	УТ-201	44,0	65/50	Надземная ГВС	5,347156	0,187015	0,0000226	0,000001	0	0,0000053
3949	ЦТП-322 (7)	ТК-110	проспект Циолковского, 35/1 гв	12,5	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581507	0,218269	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
3950	ЦТП-322 (7)	УТ-132	проспект Циолковского, 39 гвс	32,0	50/32	Подвальная	4,574366	0,21861	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3951	ЦТП-322 (7)	УТ-132	проспект Циолковского, 39 гвс	2,0	50/32	Подвальная	4,574366	0,21861	0,0000226	0	0	0,0000002
3952	ЦТП-322 (7)	УТ-129	проспект Циолковского, 35 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,567	0,218962	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3953	ЦТП-322 (7)	УТ-129	УТ-130	30,0	50/50	Подвальная	4,567	0,218962	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
3954	ЦТП-322 (7)	УТ-130	проспект Циолковского, 35 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,567	0,218962	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3955	ЦТП-322 (7)	УТ-130	проспект Циолковского, 35 гвс	33,0	50/50	Подвальная	4,567	0,218962	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
3956	ЦТП-322 (7)	ТК-128	УТ-129	21,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567	0,218962	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
3957	ЦТП-322 (7)	ТК-121	СК-121/1	59,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,978746	0,143292	0,0000226	0,0000013	0	0,0000093
3958	ЦТП-322 (7)	РАЗ.148	УТ-101	87,0	200/150	Надземная ГВС	11,784554	0,084857	0,0000226	0,000002	0	0,0000231
3959	ЦТП-322 (7)	УТ-101	УТ-102/1	43,0	200/150	Надземная ГВС	11,784554	0,084857	0,0000226	0,000001	0	0,0000114
3960	ЦТП-322 (7)	УТ-101	Звёздная улица, 13 гвс	51,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000012	0	0,0000053
3961	ЦТП-322 (7)	УТ-102/1	СК-102	15,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,023561	0,142378	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
3962	ЦТП-322 (7)	СК-102	ТК-114	48,0	125/100	Подземная канальная ГВС	7,908065	0,126453	0,0000226	0,0000011	0	0,0000086
3963	ЦТП-322 (7)	УТ-103	ТК-104	7,0	65/50	Надземная ГВС	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3964	ЦТП-322 (7)	ТК-104	Звёздная улица, 9 гвс	5,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3965	ЦТП-322 (7)	ТК-106	24386	85,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570608	0,218789	0,0000226	0,0000019	0	0,0000088
3966	ЦТП-322 (7)	УТ-102/1	УТ-103	53,0	200/150	Надземная ГВС	11,784554	0,084857	0,0000226	0,0000012	0	0,0000141
3967	ЦТП-322 (7)	УТ-104/1	ТК-105	7,0	65/50	Надземная ГВС	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
3968	ЦТП-322 (7)	ТК-107	Звёздная улица, 5/1 гвс	11,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3969	ЦТП-322 (7)	УТ-201	Орбитальный проезд, 2 гвс	5,0	50/20	Надземная ГВС	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
3970	ЦТП-322 (7)	УТ-201	УТ-202	67,0	65/65	Надземная ГВС	5,347156	0,187015	0,0000226	0,0000015	0	0,0000081
3971	ЦТП-322 (7)	УТ-202	Орбитальный проезд, 4 гвс	2,0	50/20	Надземная ГВС	4,55768	0,21941	0,0000226	0	0	0,0000002
3972	ЦТП-322 (7)	УТ-202	УТ-203	60,0	50/50	Надземная ГВС	4,55768	0,21941	0,0000226	0,0000014	0	0,0000062
3973	ЦТП-322 (7)	УТ-203	Орбитальный проезд, 6 гвс	31,0	50/20	Подвальная	4,55768	0,21941	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
3974	ЦТП-322 (7)	УТ-203	Орбитальный проезд, 8 гвс	78,0	50/50	Надземная ГВС	4,55768	0,21941	0,0000226	0,0000018	0	0,000008
3975	ЦТП-322 (7)	24386	Звёздная улица, 11/1 гвс	76,0	80/50	Подвальная	5,917002	0,169004	0,0000226	0,0000017	0	0,0000101
3976	ЦТП-322 (7)	ТК-108	ТК-108/1 (гвс)	76,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,197388	0,238243	0,0000146	0,0000011	0	0,0000047

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3977	ЦТП-322 (7)	ТК-108/1 (гвс)	проспект Циолковского, 41	27,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,579327	0,218373	0,0000146	0,0000004	0	0,0000018
3978	ЦТП-322 (7)	25766	РАЗ.148	1,0	200/150	Надземная	11,784554	0,084857	0,0000146	0	0	0,0000002
3979	ЦТП-323	ТК-118	Ботанический переулок, 3	11,0	80/80	Подземная канальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
3980	ЦТП-323	ТК-136	Владивостокская улица, 10	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
3981	ЦТП-323	ТК-136	ТК-137	56,0	100/100	Подземная канальная	7,003561	0,142785	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
3982	ЦТП-323	ТК-137	СК-137/1	13,0	100/100	Подземная канальная	7,003561	0,142785	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
3983	ЦТП-323	СК-137/1	Владивостокская улица, 14	43,0	80/80	Подземная канальная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
3984	ЦТП-323	СК-137/1	Владивостокская улица, 12	3,0	80/80	Подземная канальная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
3985	ЦТП-323	ТК-127/2	РАЗ.43	47,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000011	0,0240765	0,0000119
3986	ЦТП-323	24035	АО " Южные электрические сети Камчатки"	2,0	100/100	Подвальная	6,750418	0,148139	0,0000226	0	0	0,0000003
3987	ЦТП-323	УТ-121	24047	8,0	80/80	Надземная	5,895501	0,169621	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
3988	ЦТП-323	РАЗ.286	РАЗ.285	35,0	65/65	Надземная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
3989	ЦТП-323	РАЗ.285	ТК-121/2	93,0	80/80	Подземная канальная	5,907476	0,169277	0,0000226	0,0000021	0	0,0000124
3990	ЦТП-323	УТ-201/1	ТК-202	5,0	250/250	Надземная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000001	0	0,0000016
3991	ЦТП-323	УТ-201	УТ-201/1	239,0	250/250	Надземная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000054	0	0,0000763
3992	ЦТП-323	ТК-202	Ленинградская улица, 124Б	42,0	65/65	Подземная канальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
3993	ЦТП-323	ТК-202	ТК-203	24,0	250/250	Подземная канальная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000005	0	0,0000077
3994	ЦТП-323	ТК-203	24006	14,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
3995	ЦТП-323	УТ-116	РАЗ.308	64,0	100/100	Надземная	6,996894	0,142921	0,0000226	0,0000014	0	0,0000101
3996	ЦТП-323	РАЗ.308	ТК-118	23,0	100/100	Подземная канальная	6,996894	0,142921	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
3997	ЦТП-323	ТК-112	ТК-113	97,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000022	0	0,0000247
3998	ЦТП-323	ТК-130	23877	10,0	100/100	Подземная канальная	6,708053	0,149075	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
3999	ЦТП-323	РАЗ.44	Владивостокская улица, 4	15,0	50/50	Подвальная	4,563167	0,219146	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4000	ЦТП-323	ТК-130	ТК-132	62,0	100/100	Подземная канальная	6,708053	0,149075	0,0000226	0,0000014	0	0,0000094
4001	ЦТП-323	ТК-132	23890	14,0	80/80	Подземная канальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
4002	ЦТП-323	УТ-128/1	ДК-134	118,0	150/150	Надземная	9,03597	0,110669	0,0000226	0,0000027	0	0,000024
4003	ЦТП-323	ДК-134	ТК-135	49,0	150/150	Подземная канальная	9,03597	0,110669	0,0000226	0,0000011	0	0,00001
4004	ЦТП-323	ТК-135	23898	6,0	80/80	Подземная канальная	5,925728	0,168756	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4005	ЦТП-323	ТК-135	23902	21,0	80/80	Подземная канальная	5,925728	0,168756	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
4006	ЦТП-323	ТК-135	ТК-136	48,0	150/150	Подземная канальная	9,03597	0,110669	0,0000226	0,0000011	0	0,0000098
4007	ЦТП-323	РАЗ.47	ТК-112	55,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000012	0	0,000014
4008	ЦТП-323	ТК-112	Кроноцкая улица, 8	6,0	65/65	Подземная канальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
4009	ЦТП-323	ТК-112	Кроноцкая улица, 6	26,0	80/80	Подземная канальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4010	ЦТП-323	ТК-113	Ботанический переулок, 4	6,0	65/65	Подземная канальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
4011	ЦТП-323	ТК-113	ТК-114	42,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000009	0	0,0000107
4012	ЦТП-323	ТК-114	Ботанический переулок, 2	9,0	100/100	Подземная канальная	6,748	0,148192	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
4013	ЦТП-323	ТК-114	УТ-115	8,0	150/150	Надземная	9,066307	0,110298	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
4014	ЦТП-323	УТ-115	Переход	36,0	200/200	Надземная	12,073129	0,082829	0,0000226	0,0000008	0	0,0000098
4015	ЦТП-323	Переход	Кроноцкая улица, 4	4,0	100/100	Подземная канальная	6,749727	0,148154	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4016	ЦТП-323	УТ-115	УТ-116	153,0	150/150	Надземная	9,066307	0,110298	0,0000226	0,0000035	0	0,0000313
4017	ЦТП-323	УТ-116	ДК-116/1	6,0	80/80	Надземная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4018	ЦТП-323	ДК-116/1	23990	30,0	80/80	Подземная канальная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
4019	ЦТП-323	ТК-118	Ботанический переулок, 1	5,0	80/80	Подземная канальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
4020	ЦТП-323	УТ-128/1	ТК-130	25,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000006	0	0,0000064
4021	ЦТП-323	ТК-132	СК-133	68,0	100/100	Подземная канальная	7,002079	0,142815	0,0000226	0,0000015	0	0,0000107
4022	ЦТП-323	СК-133	23896	3,0	100/100	Подземная канальная	7,002079	0,142815	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4023	ЦТП-323	ТК-109/1	ДК-110	23,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000005	0	0,0000058
4024	ЦТП-323	ТК-138	23979	4,0	80/80	Подземная канальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4025	ЦТП-323	УТ-138/1	23984	3,0	80/80	Подвальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4026	ЦТП-323	УТ-111	УТ-111/1	59,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000013	0	0,000015
4027	ЦТП-323	УТ-102	РАЗ.304	38,0	250/250	Надземная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000009	0,0361959	0,0000121
4028	ЦТП-323	УТ-109	ТК-109/1	7,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
4029	ЦТП-323	ТК-109/1	23971	45,5	80/80	Подземная канальная	5,923671	0,168814	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
4030	ЦТП-323	УТ-111	ТК-138	6,0	150/150	Надземная	9,153385	0,109249	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
4031	ЦТП-323	УТ-109	23967	5,0	80/80	Надземная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
4032	ЦТП-323	УТ-138/1	Кроноцкая улица, 12/1	1,0	80/80	Подвальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0	0	0,0000001
4033	ЦТП-323	УТ-111/1	РАЗ.47	121,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000027	0	0,0000308
4034	ЦТП-323	ТК-108	23962	52,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000012	0	0,0000132
4035	ЦТП-323	ДК-110	УТ-111	43,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,000001	0	0,0000109
4036	ЦТП-323	ТК-138	Кроноцкая улица, 12/2	27,0	100/100	Подземная канальная	7,019116	0,142468	0,0000226	0,0000006	0	0,0000043
4037	ЦТП-323	СК-138/2	Кроноцкая улица, 12	7,0	80/80	Подземная канальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4038	ЦТП-323	ТК-121/2	24075	18,0	80/80	Подземная канальная	5,907476	0,169277	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
4039	ЦТП-323	25842	УТ-0	6,0	250/250	Подземная канальная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000001	0,0361959	0,0000019
4040	ЦТП-323	УТ-0	ТК-101	17,0	250/250	Подземная канальная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000004	0,0361959	0,0000054
4041	ЦТП-323	ТК-101	УТ-119	115,0	250/250	Надземная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000026	0	0,0000367
4042	ЦТП-323	УТ-119	УТ-120	8,0	250/250	Надземная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000002	0	0,0000026
4043	ЦТП-323	УТ-120	УТ-121	25,0	250/250	Надземная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000006	0	0,000008
4044	ЦТП-323	УТ-0	УТ-201	117,0	250/250	Надземная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000026	0	0,0000374
4045	ЦТП-323	ТК-207	Ленинградская улица, 128	11,0	100/100	Подземная канальная	6,74731	0,148207	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4046	ЦТП-323	ТК-207	Ленинградская улица, 126	22,0	80/80	Подземная канальная	5,9317	0,168586	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
4047	ЦТП-323	ТК-101	УТ-102	93,0	250/250	Надземная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000021	0,0361959	0,0000297
4048	ЦТП-323	ТК-103	24017	11,0	15/15	Подземная канальная	3,501894	0,28556	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4049	ЦТП-323	ТК-103	ТК-104	24,0	300/300	Подземная канальная	17,74383	0,056358	0,0000226	0,0000005	0,7655971	0,0000096
4050	ЦТП-323	СК-127	ДК-127/1	53,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000012	0,0240765	0,0000135
4051	ЦТП-323	ТК-104	ТК-105	58,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000013	0	0,0000147
4052	ЦТП-323	ТК-105	Владивостокская улица, 2/1	37,0	80/80	Подземная канальная	5,927617	0,168702	0,0000226	0,0000008	0	0,0000049
4053	ЦТП-323	ТК-105	ДК-105/1	72,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000016	0	0,0000183
4054	ЦТП-323	ДК-105/1	УТ-107	10,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000002	0	0,0000025
4055	ЦТП-323	УТ-141	Кроноцкая улица, 18	1,0	80/80	Подвальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0	0	0,0000001
4056	ЦТП-323	УТ-107	ТК-108	93,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000021	0	0,0000236
4057	ЦТП-323	РАЗ.43	УТ-128	83,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000019	0,0240765	0,0000211
4058	ЦТП-323	УТ-128	СК-129	30,0	65/65	Подземная канальная	5,361	0,186532	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
4059	ЦТП-323	СК-129	23866	6,0	65/65	Подземная канальная	5,361	0,186532	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
4060	ЦТП-323	СК-129	23862	4,0	65/65	Подземная канальная	5,361	0,186532	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4061	ЦТП-323	УТ-128	УТ-128/1	184,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000042	0,0240765	0,0000468
4062	ЦТП-323	РАЗ.44	Владивостокская улица, 4	119,5	50/50	Подвальная	4,563167	0,219146	0,0000226	0,0000027	0	0,0000123
4063	ЦТП-323	УТ-119	24035	7,0	150/150	Надземная	9,152823	0,109256	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
4064	ЦТП-323	УТ-201	ТК-207	40,0	150/150	Надземная	9,134284	0,109478	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
4065	ЦТП-323	ДК-127/1	ТК-127/2	15,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000003	0,0240765	0,0000038
4066	ЦТП-323	ТК-127/2	23858	12,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
4067	ЦТП-323	ТК-104	23937	5,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000001	0,0240765	0,0000013
4068	ЦТП-323	ДК-105/1	СК-106	20,0	50/50	Подземная канальная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
4069	ЦТП-323	СК-106	СК-106/1	25,0	50/50	Подземная канальная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
4070	ЦТП-323	УТ-107	ДК-107/1	2,0	80/80	Надземная	5,930883	0,168609	0,0000226	0	0	0,0000003
4071	ЦТП-323	ДК-107/1	23958	11,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
4072	ЦТП-323	УТ-141	Переход	38,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
4073	ЦТП-323	Переход	Кроноцкая улица, 18	2,0	32/32	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
4074	ЦТП-323	ТК-108	Кроноцкая улица, 16	13,0	65/65	Подземная канальная	5,368839	0,18626	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
4075	ЦТП-323	РАЗ.304	ТК-103	26,0	250/250	Подземная канальная	14,167244	0,070585	0,0000226	0,0000006	0,0361959	0,0000083
4076	ЦТП-323	23858	Владивостокская улица, 2/1	13,0	80/80	Подвальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
4077	ЦТП-323	23862	Владивостокская улица, 2	3,4	65/65	Подвальная	5,361	0,186532	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4078	ЦТП-323	23866	Владивостокская улица, 2	5,1	65/65	Подвальная	5,361	0,186532	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4079	ЦТП-323	23877	ПУ	2,0	100/100	Подвальная	6,708053	0,149075	0,0000226	0	0	0,0000003

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4080	ЦТП-323	ПУ	РА3.44	50,7	100/100	Подвальная	6,708053	0,149075	0,0000226	0,0000011	0	0,0000077
4081	ЦТП-323	23890	Кроноцкая улица, 16/1	6,0	80/80	Подвальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4082	ЦТП-323	23896	Кроноцкая улица, 6/1	2,0	100/100	Подвальная	7,002079	0,142815	0,0000226	0	0	0,0000003
4083	ЦТП-323	23898	Владивостокская улица, 8	4,4	80/80	Подвальная	5,925728	0,168756	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4084	ЦТП-323	23902	Владивостокская улица, 6	12,5	80/80	Подвальная	5,925728	0,168756	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
4085	ЦТП-323	ТК-137	ТК-137/3	59,0	65/65	Подземная канальная	5,34959	0,18693	0,0000146	0,0000009	0	0,0000046
4086	ЦТП-323	ТК-137/3	ТК-137/2	18,0	65/65	Подземная канальная	5,34959	0,18693	0,0000146	0,0000003	0	0,0000014
4087	ЦТП-323	ТК-137/2	ПУ	17,0	65/65	Подземная канальная	5,34959	0,18693	0,0000146	0,0000002	0	0,0000013
4088	ЦТП-323	ПУ	Детская библиотека	6,0	65/65	Подвальная	5,34959	0,18693	0,0000146	0,0000001	0	0,0000005
4089	ЦТП-323	23937	СК-127	64,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000014	0,0240765	0,0000163
4090	ЦТП-323	СК-106/1	ЧП Петров Аптека	12,0	50/50	Подземная канальная	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
4091	ЦТП-323	23958	УТ-141	11,0	80/80	Подвальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
4092	ЦТП-323	23962	УТ-109	44,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,000001	0	0,0000112
4093	ЦТП-323	23967	Кроноцкая улица, 14	15,0	80/80	Подвальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4094	ЦТП-323	23971	Кроноцкая улица, 8А	6,0	80/80	Подвальная	5,923671	0,168814	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4095	ЦТП-323	23979	УТ-138/1	20,0	80/80	Подвальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4096	ЦТП-323	23984	СК-138/2	24,0	80/80	Подземная канальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
4097	ЦТП-323	23990	Кроноцкая улица, 2А	3,0	80/80	Подвальная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4098	ЦТП-323	24006	Ленинградская улица, 122А	18,0	80/80	Подвальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
4099	ЦТП-323	24017	Тундровая улица, 1/1	1,0	15/15	Подвальная	3,501894	0,28556	0,0000226	0	0	0,0000001
4100	ЦТП-323	24047	РА3.286	147,0	80/80	Подземная канальная	5,895501	0,169621	0,0000226	0,0000033	0	0,0000195
4101	ЦТП-323	24075	Тундровая улица, 6	3,0	50/50	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
4102	ЦТП-323	ТК-136	Владивостокская улица, 10 гвс	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4103	ЦТП-323	ТК-136	ТК-137	56,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,325031	0,187792	0,0000226	0,0000013	0	0,0000067
4104	ЦТП-323	ТК-137	СК-137/1	13,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,325031	0,187792	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
4105	ЦТП-323	СК-137/1	Владивостокская улица, 12 гвс	3,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
4106	ЦТП-323	СК-137/1	Владивостокская улица, 14 гвс	43,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576471	0,218509	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
4107	ЦТП-323	ТК-127/2	РА3.48	47,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000011	0	0,0000092
4108	ЦТП-323	УТ-201/1	ТК-202	5,0	250/150	Надземная ГВС	14,529715	0,068824	0,0000226	0,0000001	0	0,0000016
4109	ЦТП-323	ТК-202	ТК-203	24,0	200/125	Подземная канальная ГВС	12,083052	0,082761	0,0000226	0,0000005	0	0,0000065

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4110	ЦТП-323	УТ-201	УТ-201/1	239,0	250/150	Надземная ГВС	14,529715	0,068824	0,0000226	0,0000054	0	0,0000783
4111	ЦТП-323	ТК-202	Ленинградская улица, 124Б гвс	42,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
4112	ЦТП-323	УТ-201/1	ТК-201/2	5,0	150/150	Подземная канальная ГВС	9,153947	0,109242	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
4113	ЦТП-323	СК-204	ТК-204/1	19,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,347599	0,187	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
4114	ЦТП-323	ТК-204/1	СК-205	64,0	65/50	Надземная ГВС	5,347599	0,187	0,0000226	0,0000014	0	0,0000077
4115	ЦТП-323	СК-205	УТ-206	26,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,347599	0,187	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
4116	ЦТП-323	ТК-201/2	СК-204	173,0	200/200	Подземная канальная ГВС	11,959849	0,083613	0,0000226	0,0000039	0	0,0000467
4117	ЦТП-323	ТК-203	24004	14,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
4118	ЦТП-323	УТ-206	УТ-206/1	25,0	50/32	Подвальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
4119	ЦТП-323	УТ-206/1	Ленинградская улица, 124А гвс	17,0	50/32	Подвальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
4120	ЦТП-323	УТ-206/1	Ленинградская улица, 124 гвс	2,0	32/32	Подвальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
4121	ЦТП-323	УТ-206	Ленинградская улица, 124 гвс	8,0	32/32	Подвальная	4,189959	0,238666	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4122	ЦТП-323	УТ-116	РАЗ.306	64,0	80/65	Надземная ГВС	5,903394	0,169394	0,0000226	0,0000014	0	0,0000085
4123	ЦТП-323	РАЗ.306	ТК-118	23,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,903394	0,169394	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
4124	ЦТП-323	ТК-112	ТК-113	97,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000022	0	0,0000192
4125	ЦТП-323	ТК-130	23879	10,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,527077	0,220893	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4126	ЦТП-323	РАЗ.49	Владивостокская улица, 4 гвс	28,5	50/50	Подвальная	4,527077	0,220893	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
4127	ЦТП-323	РАЗ.49	Владивостокская улица, 4 гвс	137,1	50/50	Подвальная	4,527077	0,220893	0,0000226	0,0000031	0	0,000014
4128	ЦТП-323	УТ-128/1	ДК-134	118,0	80/65	Надземная ГВС	5,892235	0,169715	0,0000226	0,0000027	0	0,0000157
4129	ЦТП-323	ДК-134	ТК-135	49,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,892235	0,169715	0,0000226	0,0000011	0	0,0000065
4130	ЦТП-323	ТК-135	23904	21,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576549	0,218505	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
4131	ЦТП-323	ТК-135	23900	6,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576549	0,218505	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4132	ЦТП-323	ТК-135	ТК-136	48,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,325031	0,187792	0,0000226	0,0000011	0	0,0000058
4133	ЦТП-323	ТК-130	ТК-132	62,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,527077	0,220893	0,0000226	0,0000014	0	0,0000063
4134	ЦТП-323	ТК-132	23888	14,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,527077	0,220893	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
4135	ЦТП-323	РАЗ.50	ТК-112	55,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000012	0	0,0000109
4136	ЦТП-323	ТК-112	Кроноцкая улица, 6 гвс	26,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
4137	ЦТП-323	ТК-112	Кроноцкая улица, 8 гвс	6,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
4138	ЦТП-323	ТК-113	ТК-114	42,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
4139	ЦТП-323	ТК-114	Кроноцкая улица, 2 гвс	9,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
4140	ЦТП-323	ТК-114	УТ-115	8,0	100/100	Надземная ГВС	6,748346	0,148184	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4141	ЦТП-323	УТ-115	Переход	36,0	150/100	Надземная ГВС	9,136531	0,109451	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074
4142	ЦТП-323	Переход	Кроноцкая улица, 4 гвс	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4143	ЦТП-323	УТ-115	УТ-116	153,0	100/100	Надземная ГВС	6,97245	0,143422	0,0000226	0,0000035	0	0,0000241
4144	ЦТП-323	УТ-116	ДК-116/1	6,0	80/65	Надземная ГВС	5,903394	0,169394	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4145	ЦТП-323	ДК-116/1	23988	30,0	80/65	Подземная канальная	5,903394	0,169394	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
4146	ЦТП-323	ТК-118	Ботанический переулок, 3 гвс	11,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
4147	ЦТП-323	ТК-118	Ботанический переулок, 1 гвс	5,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4148	ЦТП-323	УТ-128/1	ТК-130	25,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000006	0	0,0000049
4149	ЦТП-323	ТК-132	СК-133	68,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,527077	0,220893	0,0000226	0,0000015	0	0,0000069
4150	ЦТП-323	СК-133	23894	3,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,527077	0,220893	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
4151	ЦТП-323	ТК-109/1	ДК-110	23,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000005	0	0,0000046
4152	ЦТП-323	ТК-109/1	23969	45,5	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575644	0,218548	0,0000226	0,000001	0	0,0000047
4153	ЦТП-323	ТК-138	23981	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575569	0,218552	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4154	ЦТП-323	УТ-111	ТК-138	6,0	100/80	Надземная ГВС	7,026894	0,14231	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
4155	ЦТП-323	ТК-108	Кроноцкая улица, 16 гвс	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
4156	ЦТП-323	УТ-102	РАЗ.303	38,0	150/100	Надземная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000009	0	0,0000074
4157	ЦТП-323	УТ-109	ТК-109/1	7,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
4158	ЦТП-323	УТ-111/1	РАЗ.50	121,0	150/100	Надземная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000027	0	0,000024
4159	ЦТП-323	УТ-138/1	Кроноцкая улица, 12/1 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,575569	0,218552	0,0000226	0	0	0,0000001
4160	ЦТП-323	УТ-138/1	23986	3,0	65/50	Подвальная	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4161	ЦТП-323	УТ-111	УТ-111/1	59,0	150/100	Надземная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000013	0	0,0000117
4162	ЦТП-323	ТК-108	23964	52,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000012	0	0,0000103
4163	ЦТП-323	ДК-110	УТ-111	43,0	150/100	Надземная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,000001	0	0,0000085
4164	ЦТП-323	ТК-138	Кроноцкая улица, 12/2 гвс	27,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575569	0,218552	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
4165	ЦТП-323	СК-138/2	Кроноцкая улица, 12 гвс	7,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4166	ЦТП-323	УТ-0	УТ-201	117,0	250/150	Надземная ГВС	14,529715	0,068824	0,0000226	0,0000026	0	0,0000383
4167	ЦТП-323	ТК-207	Ленинградская улица, 126 гвс	22,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4168	ЦТП-323	ТК-207	Ленинградская улица, 128 гвс	11,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
4169	ЦТП-323	УТ-0	ТК-101	17,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,529715	0,068824	0,0000226	0,0000004	0	0,0000056
4170	ЦТП-323	ТК-101	УТ-102	93,0	150/100	Надземная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000021	0	0,0000182
4171	ЦТП-323	ТК-103	ТК-104	24,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
4172	ЦТП-323	СК-127	ДК-127/1	53,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000012	0	0,0000104
4173	ЦТП-323	ТК-104	ТК-105	58,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,007635	0,142701	0,0000226	0,0000013	0	0,0000092
4174	ЦТП-323	ТК-105	Владивостокская улица, 2/1 гвс	37,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
4175	ЦТП-323	ТК-105	ДК-105/1	72,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,726243	0,148671	0,0000226	0,0000016	0	0,0000109
4176	ЦТП-323	ДК-105/1	УТ-107	10,0	150/100	Надземная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000002	0	0,000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4177	ЦТП-323	УТ-107	ТК-108	93,0	150/100	Надземная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,0000021	0	0,0000184
4178	ЦТП-323	РАЗ.48	УТ-128	83,0	150/100	Надземная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000019	0	0,0000163
4179	ЦТП-323	УТ-128	СК-129	30,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
4180	ЦТП-323	СК-129	23868	6,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580569	0,218314	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4181	ЦТП-323	СК-129	23864	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580569	0,218314	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4182	ЦТП-323	УТ-128	УТ-128/1	184,0	150/100	Надземная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000042	0	0,000036
4183	ЦТП-323	УТ-201	ТК-207	40,0	125/80	Надземная ГВС	7,911676	0,126395	0,0000226	0,0000009	0	0,0000071
4184	ЦТП-323	ДК-127/1	ТК-127/2	15,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
4185	ЦТП-323	ТК-127/2	23853	12,0	50/50	Подвальная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
4186	ЦТП-323	ТК-104	23939	5,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
4187	ЦТП-323	УТ-107	ДК-107/1	2,0	50/50	Надземная ГВС	4,580316	0,218326	0,0000226	0	0	0,0000002
4188	ЦТП-323	ДК-107/1	23960	11,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580316	0,218326	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
4189	ЦТП-323	РАЗ.305	УТ-0	6,0	200/150	Надземная ГВС	12,097935	0,082659	0,0000226	0,0000001	0	0,0000016
4190	ЦТП-323	РАЗ.303	ТК-103	26,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
4191	ЦТП-323	23853	Владивостокская улица, 2/1 гвс	13,0	50/50	Подвальная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
4192	ЦТП-323	23864	Владивостокская улица, 2 гвс	3,3	50/50	Подвальная	4,580569	0,218314	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
4193	ЦТП-323	23868	Владивостокская улица, 2 гвс	5,4	50/50	Подвальная	4,580569	0,218314	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4194	ЦТП-323	23879	ПУ	2,0	50/50	Подвальная	4,527077	0,220893	0,0000226	0	0	0,0000002
4195	ЦТП-323	ПУ	РАЗ.49	42,0	50/50	Подвальная	4,527077	0,220893	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
4196	ЦТП-323	23888	Кроноцкая улица, 16/1 гвс	6,0	50/32	Подвальная	4,527077	0,220893	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4197	ЦТП-323	23894	Кроноцкая улица, 6/1 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,527077	0,220893	0,0000226	0	0	0,0000002
4198	ЦТП-323	23900	Владивостокская улица, 8 гвс	3,7	50/50	Подвальная	4,576549	0,218505	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4199	ЦТП-323	23904	Владивостокская улица, 6 гвс	14,8	50/50	Подвальная	4,576549	0,218505	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4200	ЦТП-323	ТК-137	ТК-137/3	59,0	65/65	Подземная канальная	5,325031	0,187792	0,0000146	0,0000009	0	0,0000046
4201	ЦТП-323	ТК-137/3	ТК-137/2	18,0	65/65	Подземная канальная	5,325031	0,187792	0,0000146	0,0000003	0	0,0000014
4202	ЦТП-323	ТК-137/2	ПУ	17,0	65/65	Подземная канальная	5,325031	0,187792	0,0000146	0,0000002	0	0,0000013
4203	ЦТП-323	ПУ	Детская библиотека	6,0	50/32	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
4204	ЦТП-323	23939	СК-127	64,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000226	0,0000014	0	0,0000125
4205	ЦТП-323	ДК-105/1	23944	20,0	20/15	Подземная канальная	3,706104	0,269825	0,0000146	0,0000003	0	0,0000011
4206	ЦТП-323	23944	СК-106/1	25,0	20/15	Подземная канальная	3,706104	0,269825	0,0000146	0,0000004	0	0,0000014
4207	ЦТП-323	СК-106/1	ЧП Петров Аптека	12,0	20/15	Подземная канальная	3,706104	0,269825	0,0000146	0,0000002	0	0,0000006
4208	ЦТП-323	23960	Кроноцкая улица, 18 гвс	7,4	50/50	Подвальная	4,580316	0,218326	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4209	ЦТП-323	23964	УТ-109	44,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,793836	0,113716	0,0000226	0,000001	0	0,0000087

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4210	ЦТП-323	23969	Кроноцкая улица, 8А гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,575644	0,218548	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4211	ЦТП-323	23981	УТ-138/1	20,0	50/50	Подвальная	4,575569	0,218552	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
4212	ЦТП-323	23986	СК-138/2	24,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
4213	ЦТП-323	23988	Кроноцкая улица, 2А гвс	3,0	80/65	Подвальная	5,903394	0,169394	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4214	ЦТП-323	24004	Ленинградская улица, 122А гвс	18,0	65/50	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
4215	ЦТП-323	ТК-103	ТК-104	24,0	150/	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000113	0,0000003	0	0,0000024
4216	ЦТП-323	РАЗ.303	ТК-103	26,0	150/	Подземная канальная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000113	0,0000003	0	0,0000025
4217	ЦТП-323	УТ-102	РАЗ.303	38,0	150/	Надземная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000113	0,0000004	0	0,0000037
4218	ЦТП-323	ТК-101	УТ-102	93,0	150/	Надземная ГВС	8,685972	0,115128	0,0000113	0,000001	0	0,0000091
4219	ЦТП-323	УТ-0	ТК-101	17,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,913826	0,067052	0,0000113	0,0000002	0	0,0000029
4220	ЦТП-323	РАЗ.305	УТ-0	6,0	250/	Надземная ГВС	14,913826	0,067052	0,0000113	0,0000001	0	0,000001
4221	ЦТП-324	ЦТП324	УТ-302	168,0	/150	Надземная	9,062374	0,110346	0,0000113	0,0000019	0	0,0000172
4222	ЦТП-324	УТ-102	СК-116	15,0	150/150	Подземная канальная	9,148329	0,10931	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
4223	ЦТП-324	УТ-102	УТ-103	140,0	200/200	Надземная	11,715098	0,08536	0,0000226	0,0000032	0,056346	0,000037
4224	ЦТП-324	УТ-103	улица Атласова, 26	35,0	65/65	Надземная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
4225	ЦТП-324	УТ-103	ТК-104	37,0	200/200	Надземная	11,715098	0,08536	0,0000226	0,0000008	0,0307314	0,0000098
4226	ЦТП-324	ТК-104	ТК-105	31,0	250/250	Подземная канальная	14,860808	0,067291	0,0000226	0,0000007	0,0293168	0,0000104
4227	ЦТП-324	РАЗ.281	РАЗ.279	127,0	200/200	Надземная	11,715098	0,08536	0,0000226	0,0000029	0,056346	0,0000335
4228	ЦТП-324	ДК-101/4	УТ-101/2	39,0	200/200	Надземная	11,715098	0,08536	0,0000226	0,0000009	0,056346	0,0000103
4229	ЦТП-324	УТ-101/2	УТ-102	21,0	200/200	Надземная	11,715098	0,08536	0,0000226	0,0000005	0,056346	0,0000055
4230	ЦТП-324	УТ-123	улица Атласова, 15	33,0	32/32	Подземная канальная	4,187083	0,23883	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
4231	ЦТП-324	РАЗ.276	улица Атласова, 19	10,0	80/80	Подземная канальная	5,927617	0,168702	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
4232	ЦТП-324	РАЗ.273	улица Атласова, 19	1,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0	0	0,0000001
4233	ЦТП-324	РАЗ.270	УТ-123	15,0	80/80	Подземная канальная	5,894412	0,169652	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4234	ЦТП-324	УТ-202	ТК-209	51,0	200/200	Надземная	11,871375	0,084236	0,0000226	0,0000012	0,0121726	0,0000137
4235	ЦТП-324	УТ-101	РАЗ.283	23,0	250/250	Надземная	14,728804	0,067894	0,0000226	0,0000005	0,056346	0,0000076
4236	ЦТП-324	РАЗ.283	УТ-101/1	27,0	250/250	Подземная канальная	14,728804	0,067894	0,0000226	0,0000006	0,056346	0,000009
4237	ЦТП-324	УТ-101/1	ТК-101/3	32,0	100/100	Подземная канальная	7,017264	0,142506	0,0000226	0,0000007	0	0,0000051
4238	ЦТП-324	ТК-101/3	Пограничная улица, 13	4,0	100/100	Подвальная	6,749727	0,148154	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4239	ЦТП-324	УТ-101/1	РАЗ.281	76,0	200/200	Подземная канальная	11,715098	0,08536	0,0000226	0,0000017	0,056346	0,0000201
4240	ЦТП-324	УТ-303	ТК-305	119,0	125/125	Надземная	7,824556	0,127803	0,0000226	0,0000027	0	0,000021
4241	ЦТП-324	ТК-306	Городская поликлиника № 1,	21,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
4242	ЦТП-324	ТК-306	ТК-307	26,0	125/125	Надземная	7,824556	0,127803	0,0000226	0,0000006	0	0,0000046
4243	ЦТП-324	УТ-302	УТ-309	63,0	200/200	Надземная	11,87799	0,084189	0,0000226	0,0000014	0,0027935	0,0000169
4244	ЦТП-324	ТК-307	ТК-308	39,0	125/125	Надземная	7,824556	0,127803	0,0000226	0,0000009	0	0,0000069
4245	ЦТП-324	УТ-101	СК-115	34,0	100/100	Надземная	7,016524	0,142521	0,0000226	0,0000008	0	0,0000054
4246	ЦТП-324	СК-115	улица Атласова, 2А	27,0	65/65	Подземная канальная	5,365742	0,186368	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4247	ЦТП-324	УТ-309/1	ТК-311	11,0	200/200	Надземная	11,87799	0,084189	0,0000226	0,0000002	0	0,0000029
4248	ЦТП-324	УТ-309/1	УТ-313/1	60,0	100/100	Надземная	7,006894	0,142717	0,0000226	0,0000014	0	0,0000095
4249	ЦТП-324	ТК-311	Ленинградская улица, 116	35,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
4250	ЦТП-324	УТ-312/2	УТ-312/3	25,0	50/50	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
4251	ЦТП-324	УТ-312/3	Ленинградская улица, 124	17,0	65/65	Подвальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
4252	ЦТП-324	УТ-312/3	Ленинградская улица, 124	2,0	50/50	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0	0	0,0000002
4253	ЦТП-324	УТ-313/1	ТК-312	19,0	100/100	Подземная канальная	6,742475	0,148313	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
4254	ЦТП-324	УТ-313/1	УТ-313	6,0	100/100	Подземная канальная	6,742475	0,148313	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
4255	ЦТП-324	УТ-313	УТ-314	16,0	125/125	Надземная	7,907614	0,12646	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
4256	ЦТП-324	УТ-314	Ленинградская улица, 118	33,0	125/125	Надземная	7,907614	0,12646	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
4257	ЦТП-324	УТ-314	Ленинградская улица, 118	58,0	50/50	Надземная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000013	0	0,000006
4258	ЦТП-324	УТ-206	УТ-206/1	70,0	150/150	Надземная	9,078105	0,110155	0,0000226	0,0000016	0	0,0000143
4259	ЦТП-324	УТ-206/1	Ленинградская улица, 102/1	25,0	50/50	Подземная канальная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
4260	ЦТП-324	УТ-206/1	ТК-207	27,0	150/150	Надземная	9,078105	0,110155	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
4261	ЦТП-324	ТК-207	ТК-208	7,0	150/150	Подземная канальная	9,078105	0,110155	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
4262	ЦТП-324	ТК-208	Ленинградская улица, 100	21,0	100/100	Подземная канальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
4263	ЦТП-324	ТК-308	Ленинградская улица, 104	70,0	80/80	Подземная канальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000016	0	0,0000093
4264	ЦТП-324	УТ-206	Городская поликлиника № 1	21,0	50/50	Надземная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
4265	ЦТП-324	СК-312/1	УТ-312/2	26,0	80/80	Подземная канальная	5,913192	0,169113	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
4266	ЦТП-324	УТ-312/2	Ленинградская улица, 124	8,0	50/50	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4267	ЦТП-324	ТК-312	СК-312/1	64,0	80/80	Надземная	5,913192	0,169113	0,0000226	0,0000014	0	0,0000085
4268	ЦТП-324	УТ-309	УТ-309/1	30,0	200/200	Надземная	11,87799	0,084189	0,0000226	0,0000007	0,0027935	0,000008
4269	ЦТП-324	УТ-310	Ленинградская улица, 116	6,0	80/80	Подвальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4270	ЦТП-324	ТК-205	Городская поликлиника № 1,	23,0	100/100	Подземная канальная	6,743165	0,148298	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
4271	ЦТП-324	ТК-205	УТ-206	36,0	150/150	Надземная	9,078105	0,110155	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074
4272	ЦТП-324	ТК-208	Ленинградская улица, 102	9,0	100/100	Подвальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
4273	ЦТП-324	УТ-309	УТ-310	22,0	80/80	Подземная канальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
4274	ЦТП-324	УТ-302	УТ-303	25,0	125/125	Надземная	7,824556	0,127803	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
4275	ЦТП-324	УТ-303	ТК-315	23,0	50/50	Надземная	4,574742	0,218592	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4276	ЦТП-324	ТК-315	Ленинградская ул., 112	5,0	50/50	Подземная канальная	4,574742	0,218592	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4277	ЦТП-324	ТК-315	ТК-316	28,0	50/50	Подземная канальная	4,574742	0,218592	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
4278	ЦТП-324	ТК-316	Городская поликлиника № 1	1,5	50/50	Подземная канальная	4,574742	0,218592	0,0000226	0	0	0,0000002
4279	ЦТП-324	ТК-305	Городская поликлиника № 1	37,0	80/80	Подземная канальная	5,927617	0,168702	0,0000226	0,0000008	0	0,0000049
4280	ЦТП-324	ТК-305	ТК-306	24,0	125/125	Надземная	7,824556	0,127803	0,0000226	0,0000005	0	0,0000042
4281	ЦТП-324	ТК-307	Городская поликлиника № 1,	36,0	80/80	Подземная канальная	5,927889	0,168694	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
4282	ЦТП-324	ТК-308	Городская поликлиника № 1,	5,0	80/80	Подземная канальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
4283	ЦТП-324	УТ-301	УТ-302	138,0	200/200	Надземная	11,87799	0,084189	0,0000226	0,0000031	0	0,000037
4284	ЦТП-324	ЦТП324	УТ-301	30,0	200/200	Надземная	11,87799	0,084189	0,0000226	0,0000007	0	0,000008
4285	ЦТП-324	25858	ЦТП324	1,0	250/250	Надземная	14,728804	0,067894	0,0000226	0	0,0802152	0,0000003
4286	ЦТП-324	УТ-201	Переход	24,0	250/250	Надземная	14,728804	0,067894	0,0000226	0,0000005	0,0146734	0,000008
4287	ЦТП-324	Переход	УТ-202	30,0	200/200	Надземная	11,871375	0,084236	0,0000226	0,0000007	0,0121726	0,000008
4288	ЦТП-324	УТ-202	ТК-203	70,0	200/200	Надземная	11,871375	0,084236	0,0000226	0,0000016	0	0,0000187
4289	ЦТП-324	ТК-203	Городская поликлиника № 1,	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4290	ЦТП-324	ТК-203	ТК-204	54,0	200/200	Надземная	11,871375	0,084236	0,0000226	0,0000012	0	0,0000145
4291	ЦТП-324	ТК-204	Городская поликлиника № 1,	46,0	80/80	Подземная канальная	5,918908	0,16895	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
4292	ЦТП-324	ТК-204	Городская поликлиника № 1,	23,0	80/80	Подземная канальная	5,918908	0,16895	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
4293	ЦТП-324	ТК-204	ТК-205	75,0	200/200	Надземная	11,871375	0,084236	0,0000226	0,0000017	0	0,0000201
4294	ЦТП-324	ТК-209	ТК-210	30,0	65/65	Подземная канальная	5,361317	0,186521	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
4295	ЦТП-324	ТК-210	Ленинградская ул., 112/1	17,0	65/65	Подземная канальная	5,361317	0,186521	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
4296	ЦТП-324	ТК-210	ТК-211	29,0	50/50	Подземная канальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
4297	ЦТП-324	ТК-211	Ленинградская ул., 112/1	13,0	50/50	Подземная канальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
4298	ЦТП-324	ТК-209	ТК-212	63,0	80/80	Подземная канальная	5,920541	0,168903	0,0000226	0,0000014	0	0,0000084
4299	ЦТП-324	ТК-212	Пограничная улица, 3	30,0	50/50	Подземная канальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
4300	ЦТП-324	ЦТП324	УТ-101	101,0	250/250	Надземная	14,728804	0,067894	0,0000226	0,0000023	0,056346	0,0000335
4301	ЦТП-324	УТ-107	улица Атласова, 27	91,0	100/100	Надземная	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000021	0	0,0000138
4302	ЦТП-324	РАЗ.38	ТК-112	45,0	100/100	Подземная канальная	6,719336	0,148824	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
4303	ЦТП-324	ТК-112	Сооружение	17,0	50/50	Подземная канальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
4304	ЦТП-324	ТК-112	ТК-113	27,0	100/100	Подземная канальная	6,719336	0,148824	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
4305	ЦТП-324	ТК-113	Пограничная улица, 31а	10,0	100/100	Подземная канальная	6,719336	0,148824	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
4306	ЦТП-324	УТ-107	СК-108	21,5	150/150	Подземная канальная	8,975577	0,111413	0,0000226	0,0000005	0	0,0000044

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4307	ЦТП-324	ТК-109	РАЗ.37	15,5	65/65	Подземная канальная	5,368065	0,186287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
4308	ЦТП-324	ТК-109	ТК-110	38,5	150/150	Подземная канальная	8,975577	0,111413	0,0000226	0,0000009	0	0,0000078
4309	ЦТП-324	ТК-110	СК-131	22,0	80/80	Подземная канальная	5,9317	0,168586	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
4310	ЦТП-324	СК-131	Атласова, 29	15,0	65/50	Подземная канальная	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
4311	ЦТП-324	ТК-110	ТК-111	62,0	150/150	Подземная канальная	8,975577	0,111413	0,0000226	0,0000014	0	0,0000125
4312	ЦТП-324	УТ-127	улица Атласова, 22	16,0	50/50	Подвальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
4313	ЦТП-324	РАЗ.37	улица Атласова, 24	1,0	65/65	Подвальная	5,368065	0,186287	0,0000226	0	0	0,0000001
4314	ЦТП-324	РАЗ.279	ДК-101/4	29,0	200/200	Подземная канальная	11,715098	0,08536	0,0000226	0,0000007	0,056346	0,0000077
4315	ЦТП-324	УТ-127	улица Атласова, 22	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
4316	ЦТП-324	УТ-107	улица Атласова, 25	11,0	80/80	Подземная канальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
4317	ЦТП-324	СК-108	ТК-109	70,5	150/150	Подземная канальная	8,975577	0,111413	0,0000226	0,0000016	0	0,0000143
4318	ЦТП-324	УТ-101/2	РАЗ.276	27,0	80/80	Надземная	5,927617	0,168702	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
4319	ЦТП-324	СК-116	РАЗ.273	24,0	65/65	Подземная канальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
4320	ЦТП-324	РАЗ.273	улица Атласова, 19	30,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
4321	ЦТП-324	ТК-104	РАЗ.270	18,0	80/80	Надземная	5,894412	0,169652	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
4322	ЦТП-324	ТК-106/1	УТ-128	5,0	100/100	Подземная канальная	6,740402	0,148359	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4323	ЦТП-324	ТК-106/1	ул. Атласова, 22а	20,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
4324	ЦТП-324	УТ-123	УТ-124	17,0	80/80	Подвальная	5,894412	0,169652	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
4325	ЦТП-324	УТ-124	улица Атласова, 21	7,0	80/80	Подвальная	5,894412	0,169652	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4326	ЦТП-324	УТ-124	УТ-125	45,0	80/80	Подвальная	5,894412	0,169652	0,0000226	0,000001	0	0,000006
4327	ЦТП-324	УТ-125	улица Атласова, 21	7,0	80/80	Подвальная	5,894412	0,169652	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4328	ЦТП-324	УТ-125	улица Атласова, 23	50,0	80/80	Подвальная	5,894412	0,169652	0,0000226	0,0000011	0	0,0000066
4329	ЦТП-324	УТ-125	улица Чапаева, 22	100,0	20/20	Подземная канальная	3,703018	0,27005	0,0000226	0,0000023	0	0,0000083
4330	ЦТП-324	ТК-106	ТК-106/1	26,0	100/100	Подземная канальная	6,740402	0,148359	0,0000226	0,0000006	0	0,000004
4331	ЦТП-324	УТ-103	РАЗ.27	66,0	150/150	Надземная	9,071363	0,110237	0,0000226	0,0000015	0	0,0000135
4332	ЦТП-324	РАЗ.27	УТ-118	36,0	150/150	Подземная канальная	9,071363	0,110237	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074
4333	ЦТП-324	УТ-118	Пограничная улица, 23	1,5	100/100	Подвальная	6,750591	0,148135	0,0000226	0	0	0,0000002
4334	ЦТП-324	УТ-118	ТК-119	50,0	150/150	Подземная канальная	9,071363	0,110237	0,0000226	0,0000011	0	0,0000102
4335	ЦТП-324	ТК-119	УТ-120	14,0	100/100	Подземная канальная	6,746274	0,14823	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
4336	ЦТП-324	УТ-120	Пограничная улица, 21	13,0	80/80	Подвальная	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
4337	ЦТП-324	ТК-119	РАЗ.31	54,0	125/125	Подземная канальная	7,905357	0,126497	0,0000226	0,0000012	0	0,0000096
4338	ЦТП-324	РАЗ.31	УТ-122	56,0	80/80	Надземная	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000013	0	0,0000075
4339	ЦТП-324	УТ-122	Пограничная улица, 19	2,0	80/80	Подвальная	5,921902	0,168865	0,0000226	0	0	0,0000003
4340	ЦТП-324	УТ-122	гараж	36,0	50/50	Надземная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
4341	ЦТП-324	ТК-105	УТ-127	19,0	100/100	Подземная канальная	7,022079	0,142408	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
4342	ЦТП-324	ТК-105	ТК-106	41,0	250/250	Подземная канальная	14,860808	0,067291	0,0000226	0,0000009	0,0293168	0,0000137
4343	ЦТП-324	ТК-106	УТ-106/3	10,0	150/150	Надземная	8,975577	0,111413	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
4344	ЦТП-324	ТК-111	РАЗ.38	19,0	125/125	Надземная	7,921156	0,126244	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
4345	ЦТП-324	УТ-120	УТ-121	72,0	80/80	Подвальная	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000016	0	0,0000096

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4346	ЦТП-324	УТ-121	Пограничная улица, 21	15,0	80/65	Подвальная	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4347	ЦТП-324	УТ-121	Пограничная улица, 21	4,0	80/65	Подвальная	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4348	ЦТП-324	УТ-128	ул. Атласова, 22а	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
4349	ЦТП-324	ТК-113	Пограничная улица, 31А	25,0	65/65	Подземная канальная	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
4350	ЦТП-324	ТК-113	Пограничная улица, 31А	25,0	65/65	Подземная канальная	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
4351	ЦТП-324	ТК-112	Переход	10,0	100/100	Подземная канальная	6,719336	0,148824	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
4352	ЦТП-324	Переход	Гараж	15,0	50/50	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4353	ЦТП-324	ЦТП324	УТ-201	18,0	250/250	Надземная	14,728804	0,067894	0,0000226	0,0000004	0,0146734	0,000006
4354	ЦТП-324	УТ-106/3	УТ-107	120,0	150/150	Надземная	8,975577	0,111413	0,0000226	0,0000027	0	0,0000243
4355	ЦТП-324	УТ-106/3	улица Атласова, 23	29,5	50/50	Подземная канальная	4,635097	0,215745	0,0000146	0,0000004	0	0,000002
4356	ЦТП-324	ТК-111	ИП Фролов С.А. м-н "Комфорт"	9,0	65/65	Подземная канальная	5,369724	0,186229	0,0000146	0,0000001	0	0,0000007
4357	ЦТП-324	УТ-102	СК-116	15,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
4358	ЦТП-324	УТ-102	УТ-103	140,0	150/150	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000032	0	0,0000271
4359	ЦТП-324	УТ-103	улица Атласова, 26 гвс	35,0	50/50	Надземная ГВС	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
4360	ЦТП-324	УТ-103	РАЗ.40	66,0	100/65	Надземная ГВС	6,728315	0,148626	0,0000226	0,0000015	0	0,00001
4361	ЦТП-324	УТ-103	УТ-104	37,0	150/150	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
4362	ЦТП-324	УТ-104	ТК-105	31,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
4363	ЦТП-324	РАЗ.282	РАЗ.280	127,0	150/150	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000029	0	0,0000246
4364	ЦТП-324	ДК-101/4	УТ-101/2	39,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000009	0	0,0000076
4365	ЦТП-324	УТ-101/2	УТ-102	21,0	150/150	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
4366	ЦТП-324	РАЗ.275	улица Атласова, 19 гвс	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4367	ЦТП-324	РАЗ.272	улица Атласова, 19 гвс	1,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0	0	0,0000001
4368	ЦТП-324	УТ-104	РАЗ.271	18,0	80/80	Надземная ГВС	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
4369	ЦТП-324	УТ-202	ТК-209	51,0	150/100	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000012	0	0,0000099
4370	ЦТП-324	ТК-210	ТК-211	29,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,558582	0,219366	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
4371	ЦТП-324	УТ-101	РАЗ.284	23,0	150/150	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
4372	ЦТП-324	РАЗ.284	УТ-101/1	27,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000006	0	0,0000052
4373	ЦТП-324	УТ-101/1	ТК-101/3	32,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,36375	0,186437	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
4374	ЦТП-324	ТК-101/3	Пограничная улица, 13 гвс	4,0	65/50	Подвальная	5,36375	0,186437	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4375	ЦТП-324	УТ-101/1	РАЗ.282	76,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000017	0	0,0000147
4376	ЦТП-324	УТ-303	ТК-305	119,0	125/65	Надземная ГВС	7,835841	0,127619	0,0000226	0,0000027	0	0,000021
4377	ЦТП-324	ТК-306	Городская поликлиника № 1, гвс	21,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4378	ЦТП-324	ТК-306	ТК-307	26,0	125/65	Надземная ГВС	7,835841	0,127619	0,0000226	0,0000006	0	0,0000046
4379	ЦТП-324	УТ-302	25475	8,0	150/100	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
4380	ЦТП-324	УТ-201	УТ-202	54,0	150/150	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000012	0	0,0000105
4381	ЦТП-324	ТК-307	ТК-308	39,0	125/65	Надземная ГВС	7,835841	0,127619	0,0000226	0,0000009	0	0,0000069
4382	ЦТП-324	ТК-308	Городская поликлиника № 1, гвс	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4383	ЦТП-324	УТ-101	СК-115	34,0	65/50	Надземная ГВС	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
4384	ЦТП-324	СК-115	улица Атласова, 2А гвс	27,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579327	0,218373	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
4385	ЦТП-324	УТ-206	УТ-206/1	70,0	80/50	Надземная ГВС	5,888424	0,169825	0,0000226	0,0000016	0	0,0000093
4386	ЦТП-324	УТ-206/1	ТК-207	27,0	100/100	Надземная ГВС	6,739366	0,148382	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
4387	ЦТП-324	ТК-207	ТК-208	7,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,739366	0,148382	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
4388	ЦТП-324	УТ-302	УТ-303	25,0	100/65	Надземная ГВС	7,019857	0,142453	0,0000226	0,0000006	0	0,000004
4389	ЦТП-324	УТ-303	ТК-315	23,0	32/32	Надземная ГВС	4,184266	0,238991	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
4390	ЦТП-324	ТК-315	Городская поликлиника № 1, гвс	5,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,184266	0,238991	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4391	ЦТП-324	ТК-315	ТК-316	28,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,184266	0,238991	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
4392	ЦТП-324	ТК-316	Городская поликлиника № 1, гвс	1,5	32/32	Подземная канальная ГВС	4,184266	0,238991	0,0000226	0	0	0,0000001
4393	ЦТП-324	ТК-305	Городская поликлиника № 1, гвс	37,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
4394	ЦТП-324	ТК-305	ТК-306	24,0	125/65	Надземная ГВС	7,835841	0,127619	0,0000226	0,0000005	0	0,0000042
4395	ЦТП-324	ТК-307	Городская поликлиника № 1, гвс	36,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
4396	ЦТП-324	УТ-301	УТ-302	138,0	150/100	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000031	0	0,0000268
4397	ЦТП-324	РАЗ.39	УТ-301	30,0	150/100	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000007	0	0,0000058
4398	ЦТП-324	РАЗ.39	УТ-201	18,0	150/150	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
4399	ЦТП-324	УТ-202	УТ-203	70,0	150/100	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000016	0	0,0000136
4400	ЦТП-324	УТ-203	Городская поликлиника № 1, гвс	15,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
4401	ЦТП-324	УТ-203	ТК-204	54,0	150/100	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000012	0	0,0000105
4402	ЦТП-324	ТК-204	Городская поликлиника № 1, гвс	46,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573013	0,218674	0,0000226	0,000001	0	0,0000047
4403	ЦТП-324	ТК-204	ТК-205	75,0	80/65	Надземная ГВС	5,888424	0,169825	0,0000226	0,0000017	0	0,00001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4404	ЦТП-324	ТК-204	Городская поликлиника № 1, гвс	23,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573013	0,218674	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
4405	ЦТП-324	ТК-209	ТК-210	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,558582	0,219366	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
4406	ЦТП-324	ТК-210	Городская поликлиника № 1, гвс	17,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
4407	ЦТП-324	ТК-211	Ленинградская улица, 112	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,558582	0,219366	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
4408	ЦТП-324	ТК-209	ТК-212	63,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,558582	0,219366	0,0000226	0,0000014	0	0,0000065
4409	ЦТП-324	ТК-212	Пограничная улица, 3 гвс	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,558582	0,219366	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
4410	ЦТП-324	РАЗ.39	УТ-101	101,0	150/150	Надземная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000023	0	0,0000196
4411	ЦТП-324	ТК-205	Городская поликлиника № 1, гвс	23,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579928	0,218344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
4412	ЦТП-324	ТК-205	УТ-206	36,0	80/50	Надземная ГВС	5,888424	0,169825	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
4413	ЦТП-324	ТК-208	Ленинградская улица, 102 гвс	9,0	32/20	Подвальная	4,189844	0,238672	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4414	ЦТП-324	УТ-309	УТ-310	22,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4415	ЦТП-324	УТ-310	Ленинградская улица, 116 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4416	ЦТП-324	ТК-105	УТ-127	19,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
4417	ЦТП-324	ТК-105	ТК-106 гвс	41,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000009	0	0,0000079
4418	ЦТП-324	ТК-106 гвс	УТ-106/3 гвс	10,0	80/50	Надземная ГВС	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
4419	ЦТП-324	УТ-127	улица Атласова, 22 гвс	12,0	15/15	Подвальная	3,501894	0,28556	0,0000226	0,0000003	0	0,0000009
4420	ЦТП-324	УТ-107	улица Атласова, 25 гвс	11,0	50/50	Подземная канальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
4421	ЦТП-324	РАЗ.280	ДК-101/4	29,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000007	0	0,0000056
4422	ЦТП-324	УТ-101/2	РАЗ.275	27,0	50/50	Надземная ГВС	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
4423	ЦТП-324	СК-116	РАЗ.272	24,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
4424	ЦТП-324	РАЗ.272	улица Атласова, 19 гвс	30,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
4425	ЦТП-324	РАЗ.271	УТ-123	15,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4426	ЦТП-324	РАЗ.40	УТ-118	36,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,352688	0,186822	0,0000226	0,0000008	0	0,0000043
4427	ЦТП-324	УТ-118	Пограничная улица, 23 гвс	1,5	50/20	Подвальная	4,58316	0,21819	0,0000226	0	0	0,0000002
4428	ЦТП-324	УТ-118	ТК-119	50,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,352688	0,186822	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
4429	ЦТП-324	ТК-119	РАЗ.41	54,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,566549	0,218984	0,0000226	0,0000012	0	0,0000056
4430	ЦТП-324	РАЗ.41	УТ-122	56,0	50/20	Надземная ГВС	4,566549	0,218984	0,0000226	0,0000013	0	0,0000058
4431	ЦТП-324	УТ-122	Пограничная улица,19 гвс	2,0	50/20	Подвальная	4,566549	0,218984	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4432	ЦТП-324	ТК-119	УТ-120/1	13,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,934149	0,168516	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
4433	ЦТП-324	УТ-120/1	Пограничная улица, 21 гвс	5,0	50/20	Подвальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4434	ЦТП-324	УТ-120/1	УТ-121/1	61,0	65/20	Подвальная	5,358219	0,186629	0,0000226	0,0000014	0	0,0000074
4435	ЦТП-324	УТ-121/1	Пограничная улица, 21 гвс	20,0	50/32	Подвальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
4436	ЦТП-324	УТ-121/1	Пограничная улица, 21 гвс	10,0	50/32	Подвальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4437	ЦТП-324	УТ-123	улица Атласова, 21 гвс	2,5	50/50	Подвальная	4,58301	0,218197	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
4438	ЦТП-324	25475	УТ-309	55,0	100/65	Надземная ГВС	7,008746	0,142679	0,0000226	0,0000012	0	0,0000087
4439	ЦТП-324	УТ-106/3 гвс	УТ-107	120,0	80/50	Надземная ГВС	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000027	0	0,000016
4440	ЦТП-324	УТ-106/3 гвс	улица Атласова, 23 гвс	29,5	25/25	Подземная канальная ГВС	3,976417	0,251483	0,0000146	0,0000004	0	0,0000017
4441	ЦТП-324	25859	РАЗ.39	0,0	200/200	Подвальная	12,102814	0,082625	0,0000146	0	0	0
4442	ЦТП-325	Переход	УТ-123/1	59,0	100/100	Надземная	7,007264	0,142709	0,0000226	0,0000013	0	0,0000093
4443	ЦТП-325	УТ-116	Вилюйская улица, 24а	7,0	20/20	Подземная канальная	3,708544	0,269648	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
4444	ЦТП-325	УТ-116	УТ-117	67,0	150/150	Надземная	9,091026	0,109999	0,0000226	0,0000015	0	0,0000137
4445	ЦТП-325	УТ-117	УТ-118	75,0	200/200	Надземная	11,952407	0,083665	0,0000226	0,0000017	0	0,0000202
4446	ЦТП-325	УТ-120	УТ-121	2,0	200/200	Надземная	11,952407	0,083665	0,0000226	0	0	0,0000005
4447	ЦТП-325	УТ-121	УТ-122/1	49,0	125/125	Надземная	7,878724	0,126924	0,0000226	0,0000011	0	0,0000087
4448	ЦТП-325	УТ-122/1	СК-122	12,0	80/80	Надземная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
4449	ЦТП-325	СК-122	Ключевская улица, 7	18,0	80/80	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
4450	ЦТП-325	УТ-123/1	Ключевская улица, 5	15,0	65/65	Подземная канальная	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
4451	ЦТП-325	УТ-123/1	ТК-124	76,0	100/100	Надземная	6,724861	0,148702	0,0000226	0,0000017	0	0,0000115
4452	ЦТП-325	ТК-124	ТК-154	49,0	80/80	Подземная канальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000011	0	0,0000065
4453	ЦТП-325	ТК-154	Переход	29,0	80/80	Подземная канальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
4454	ЦТП-325	Переход	улица Фрунзе, 8	29,0	65/65	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
4455	ЦТП-325	УТ-116	Вилюйская улица, 24а-2	16,0	20/20	Подземная канальная	3,708544	0,269648	0,0000226	0,0000004	0	0,0000013
4456	ЦТП-325	УТ-118	УТ-119	50,0	200/200	Надземная	11,952407	0,083665	0,0000226	0,0000011	0	0,0000135
4457	ЦТП-325	УТ-119	Ключевская улица, 11	65,0	100/100	Надземная	7,005042	0,142754	0,0000226	0,0000015	0	0,0000103
4458	ЦТП-325	УТ-119	УТ-120	55,0	200/200	Надземная	11,952407	0,083665	0,0000226	0,0000012	0	0,0000148
4459	ЦТП-325	УТ-122/1	Переход	64,0	125/125	Надземная	7,878724	0,126924	0,0000226	0,0000014	0	0,0000114
4460	ЦТП-325	УТ-121	РАЗ.264	26,0	80/80	Надземная	5,92299	0,168834	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
4461	ЦТП-325	РАЗ.264	Ключевская улица, 11	28,0	80/80	Подземная канальная	5,92299	0,168834	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
4462	ЦТП-325	УТ-102	РАЗ.58	61,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000014	0,0153477	0,0000155

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4463	ЦТП-325	ТК-131	Ключевская улица, 45	25,0	50/50	Подземная канальная	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
4464	ЦТП-325	ТК-131	ТК-132	24,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000005	0	0,0000061
4465	ЦТП-325	ТК-132	Ключевская улица, 56	7,0	65/65	Подземная канальная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4466	ЦТП-325	ТК-132	ТК-133	65,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000015	0	0,0000165
4467	ЦТП-325	ТК-133	Ключевская улица, 54	8,5	65/65	Надземная	5,369835	0,186225	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4468	ЦТП-325	ТК-133	ТК-133	25,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000006	0	0,0000064
4469	ЦТП-325	ТК-133	СК-134	8,0	100/100	Подземная канальная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4470	ЦТП-325	УТ-135	Ленинградская улица, 43	4,0	100/100	Подвальная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4471	ЦТП-325	УТ-135	т.ч	19,0	32/32	Подвальная	4,184898	0,238954	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
4472	ЦТП-325	УТ-135	РАЗ.60	60,0	80/80	Подземная канальная	5,921085	0,168888	0,0000226	0,0000014	0	0,000008
4473	ЦТП-325	РАЗ.60	Ленинградская улица, 45	1,0	80/80	Подвальная	5,921085	0,168888	0,0000226	0	0	0,0000001
4474	ЦТП-325	РАЗ.60	Ленинградская улица, 45	22,0	15/15	Надземная	3,501363	0,285603	0,0000226	0,0000005	0	0,0000017
4475	ЦТП-325	ТК-133	УТ-134	105,0	65/65	Надземная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000024	0	0,0000127
4476	ЦТП-325	УТ-134	Ключевская улица, 56	11,0	65/65	Надземная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
4477	ЦТП-325	УТ-134	Ключевская улица, 56	17,7	20/20	Подземная канальная	3,708924	0,26962	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
4478	ЦТП-325	УТ-101/2	УТ-102	64,0	250/250	Надземная	14,453975	0,069185	0,0000226	0,0000014	0,0415563	0,0000209
4479	ЦТП-325	УТ-101/2	Хозяйственный корпус	6,0	80/80	Надземная	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4480	ЦТП-325	ТК-131	Ключевская улица, 41	103,0	50/50	Подземная канальная	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000023	0	0,0000106
4481	ЦТП-325	УТ-102	РАЗ.266	38,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000009	0	0,0000097
4482	ЦТП-325	РАЗ.266	ТК-131	26,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000006	0	0,0000066
4483	ЦТП-325	УТ-101	УТ-101/1	274,0	250/250	Надземная	14,453975	0,069185	0,0000226	0,0000062	0,0691901	0,0000893
4484	ЦТП-325	УТ-101/1	Чукотская улица, 20	12,0	80/80	Подземная канальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
4485	ЦТП-325	РАЗ.58	ТК-103	69,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000016	0,0153477	0,0000175
4486	ЦТП-325	УТ-101/1	УТ-101/2	34,0	250/250	Надземная	14,453975	0,069185	0,0000226	0,0000008	0,0691901	0,0000111
4487	ЦТП-325	ТК-103	СК-104	84,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000019	0,0153477	0,0000214
4488	ЦТП-325	ТК-105	ТК-106	10,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000002	0,0153477	0,0000025
4489	ЦТП-325	ТК-105	ДК-105/1	29,0	100/100	Подземная канальная	6,989487	0,143072	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
4490	ЦТП-325	ТК-137	Ключевская улица, 37	10,0	65/65	Подземная канальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4491	ЦТП-325	ТК-137	ТК-138	34,0	100/100	Подземная канальная	6,989487	0,143072	0,0000226	0,0000008	0	0,0000054
4492	ЦТП-325	ТК-138	Ключевская улица, 39	5,0	50/50	Подземная канальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4493	ЦТП-325	ТК-106	УТ-106/1	59,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000013	0,0153477	0,000015
4494	ЦТП-325	УТ-106/1	ТК-107	5,0	100/100	Подземная канальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4495	ЦТП-325	ТК-107	Ключевская улица, 35	23,0	80/80	Подземная канальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
4496	ЦТП-325	ТК-107	Вилюйская улица, 56	27,0	65/65	Подземная канальная	5,365742	0,186368	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
4497	ЦТП-325	УТ-108	РАЗ.61	10,0	50/50	Надземная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4498	ЦТП-325	РАЗ.61	Ключевская улица, 29Б	10,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4499	ЦТП-325	УТ-108	Переход	10,0	150/150	Надземная	9,151138	0,109276	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021
4500	ЦТП-325	Переход	ТК-140	38,0	100/100	Надземная	6,994302	0,142974	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
4501	ЦТП-325	УТ-140	Вилюйская улица, 54	3,0	100/100	Подвальная	6,750072	0,148147	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4502	ЦТП-325	ТК-138	Ключевская улица, 41	39,0	80/80	Подземная канальная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
4503	ЦТП-325	УТ-106/1	УТ-108	101,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000023	0,0153477	0,0000257
4504	ЦТП-325	СК-104	ТК-105	162,0	200/200	Подземная канальная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000037	0,0153477	0,0000412
4505	ЦТП-325	ТК-106	Переход	25,0	100/100	Подземная канальная	6,742475	0,148313	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
4506	ЦТП-325	Переход	Вилюйская улица, 56/1	25,0	65/50	Подвальная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
4507	ЦТП-325	УТ-205	Переход	21,0	150/150	Надземная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000005	0	0,0000042
4508	ЦТП-325	Переход	УТ-206	15,0	125/125	Надземная	7,922961	0,126215	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
4509	ЦТП-325	УТ-206	23996	13,0	100/100	Надземная	6,954598	0,14379	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4510	ЦТП-325	ТК-0	УТ-201	33,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
4511	ЦТП-325	УТ-201	РАЗ.52	17,0	80/80	Надземная	5,926528	0,168733	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
4512	ЦТП-325	РАЗ.52	Переход	24,0	80/80	Подземная канальная	5,926528	0,168733	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
4513	ЦТП-325	Переход	РАЗ.57	29,0	100/100	Надземная	7,01319	0,142588	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
4514	ЦТП-325	РАЗ.57	Ленинградская улица, 65	14,0	100/100	Подземная канальная	7,01319	0,142588	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
4515	ЦТП-325	25833	ЦТП325	1,0	250/250	Подвальная	14,453975	0,069185	0,0000226	0	0,0710928	0,0000003
4516	ЦТП-325	УТ-201	РАЗ.267	137,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000031	0	0,0000276
4517	ЦТП-325	ЦТП325	ТК-0	8,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
4518	ЦТП-325	ТК-0	УТ-101	60,0	250/250	Надземная	14,453975	0,069185	0,0000226	0,0000014	0,0691901	0,0000196
4519	ЦТП-325	УТ-101	РАЗ.51	17,0	100/100	Надземная	6,736604	0,148443	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
4520	ЦТП-325	РАЗ.51	Вилюйская улица, 115	25,0	100/100	Подземная канальная	6,736604	0,148443	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
4521	ЦТП-325	УТ-101	Ленинградская улица, 65/1	14,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
4522	ЦТП-325	УТ-203/1	Ленинградская улица, 79	15,0	50/50	Надземная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4523	ЦТП-325	УТ-203	улица Фрунзе, 130	20,0	15/15	Подземная канальная	3,501469	0,285594	0,0000226	0,0000005	0	0,0000016
4524	ЦТП-325	УТ-204	УТ-205	41,0	150/150	Надземная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
4525	ЦТП-325	УТ-205	23992	8,7	80/80	Подземная канальная	5,934773	0,168498	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4526	ЦТП-325	УТ-206	23994	6,0	80/80	Подземная канальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4527	ЦТП-325	УТ-202	УТ-203	51,0	150/150	Надземная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000012	0	0,0000103
4528	ЦТП-325	УТ-202	Ленинградская улица, 77	15,0	80/80	Надземная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4529	ЦТП-325	УТ-202	Переход	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
4530	ЦТП-325	Переход	улица Фрунзе, 128	10,0	15/15	Подземная канальная	3,502	0,285551	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4531	ЦТП-325	УТ-203	УТ-203/1	3,0	150/150	Надземная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4532	ЦТП-325	УТ-203/1	УТ-203/2	5,0	150/150	Надземная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
4533	ЦТП-325	УТ-203/2	улица Фрунзе, 134	18,0	20/20	Подземная канальная	3,708903	0,269622	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
4534	ЦТП-325	УТ-203/2	УТ-204	56,0	150/150	Надземная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000013	0	0,0000113
4535	ЦТП-325	РАЗ.267	УТ-202	36,0	150/150	Надземная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000008	0	0,0000073
4536	ЦТП-325	УТ-115	ДК-151	41,0	65/65	Надземная	5,361759	0,186506	0,0000226	0,0000009	0	0,000005
4537	ЦТП-325	ДК-151	Ключевская улица, 17	4,0	65/65	Подземная канальная	5,361759	0,186506	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4538	ЦТП-325	Переход	УТ-116	50,0	150/150	Надземная	9,091026	0,109999	0,0000226	0,0000011	0	0,0000102
4539	ЦТП-325	УТ-148	Ключевская улица, 19	13,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
4540	ЦТП-325	ТК-149	Переход	9,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000002	0	0,0000023
4541	ЦТП-325	ТК-140	УТ-140	16,0	80/80	Подземная канальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
4542	ЦТП-325	ТК-140/1	ТК-142	91,0	80/80	Подземная канальная	5,91292	0,169121	0,0000226	0,0000021	0	0,0000121
4543	ЦТП-325	ТК-142	Вилюйская улица, 41	22,0	50/50	Подземная канальная	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
4544	ЦТП-325	ТК-142	ТК-143	18,0	65/65	Подземная канальная	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
4545	ЦТП-325	ТК-143	Вилюйская улица, 43	7,0	50/50	Подземная канальная	4,57617	0,218523	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
4546	ЦТП-325	ТК-143	ТК-144	38,0	50/50	Подземная канальная	4,57617	0,218523	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
4547	ЦТП-325	ТК-144	Вилюйская улица, 45	3,0	50/50	Подземная канальная	4,57617	0,218523	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
4548	ЦТП-325	УТ-108	УТ-110	136,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000031	0,0065395	0,0000346
4549	ЦТП-325	УТ-110	УТ-111	61,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000014	0,0065395	0,0000155
4550	ЦТП-325	УТ-111	Ключевская улица, 23А	9,0	50/50	Надземная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4551	ЦТП-325	УТ-111	УТ-112	13,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000003	0,0065395	0,0000033
4552	ЦТП-325	УТ-112	УТ-146	34,0	65/65	Надземная	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
4553	ЦТП-325	УТ-146	Ключевская улица, 23	27,0	50/50	Надземная	4,570608	0,218789	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
4554	ЦТП-325	УТ-146	ТК-147	38,0	50/50	Надземная	4,570608	0,218789	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
4555	ЦТП-325	УТ-112	УТ-113	43,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,000001	0	0,0000109
4556	ЦТП-325	УТ-113	Ключевская улица, 21А	15,0	50/50	Надземная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4557	ЦТП-325	УТ-113	УТ-114	54,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000012	0	0,0000137
4558	ЦТП-325	УТ-114	Ключевская улица, 19А	15,0	50/50	Надземная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4559	ЦТП-325	УТ-114	УТ-148	22,0	50/50	Надземная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
4560	ЦТП-325	УТ-114	ТК-149	59,0	200/200	Надземная	11,276034	0,088684	0,0000226	0,0000013	0	0,000015
4561	ЦТП-325	ТК-149	УТ-115	11,0	80/80	Надземная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
4562	ЦТП-325	ТК-149	Ключевская улица, 17А	16,0	50/50	Надземная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
4563	ЦТП-325	ТК-147	Ключевская улица, 25	20,0	50/50	Подземная канальная	4,570608	0,218789	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
4564	ЦТП-325	ТК-140/1	Вилюйская улица, 47	10,0	15/15	Подземная канальная	3,502	0,285551	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4565	ЦТП-325	ЦТП325	ТК-0	15,0	250/250	Подземная канальная	14,453975	0,069185	0,0000226	0,0000003	0,0691901	0,0000049
4566	ЦТП-325	УТ-117	РАЗ.62	8,0	65/65	Надземная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4567	ЦТП-325	РАЗ.62	Вилюйская улица, 20	22,0	65/65	Подземная канальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4568	ЦТП-325	ТК-140	ТК-140/1	56,0	100/100	Подземная канальная	6,994302	0,142974	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
4569	ЦТП-325	ДК-105/1	ТК-137	44,0	100/100	Подземная канальная	6,989487	0,143072	0,0000226	0,000001	0	0,0000069
4570	ЦТП-325	СК-134	УТ-135	12,0	100/100	Подземная канальная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
4571	ЦТП-325	т.ч	Ленинградская улица, 43	33,0	32/32	Надземная	4,184898	0,238954	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
4572	ЦТП-325	23992	Ленинградская улица, 81	2,0	80/80	Подвальная	5,934773	0,168498	0,0000226	0	0	0,0000003
4573	ЦТП-325	23994	Ленинградская улица, 83	17,0	80/80	Подвальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
4574	ЦТП-325	23996	24000	166,0	100/100	Подземная канальная	6,954598	0,14379	0,0000226	0,0000037	0	0,000026
4575	ЦТП-325	24000	24002	21,0	100/100	Подземная канальная	6,954598	0,14379	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
4576	ЦТП-325	24002	Ленинградская улица, 89	1,2	100/100	Подвальная	6,954598	0,14379	0,0000226	0	0	0,0000002
4577	ЦТП-326	ТК-109	УТ-109/1	9,0	65/65	Подземная канальная	5,364857	0,186398	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
4578	ЦТП-326	УТ-139/1	Звёздная улица, 8/2	1,0	50/50	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0	0	0,0000001
4579	ЦТП-326	УТ-139/1	Звёздная улица, 8/2	1,0	50/50	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0	0	0,0000001
4580	ЦТП-326	УТ-140	УТ-141	12,0	65/65	Подземная канальная	5,344501	0,187108	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
4581	ЦТП-326	УТ-140	Звёздная улица, 14	21,0	32/32	Подземная канальная	4,226836	0,236584	0,0000226	0,0000005	0	0,000002
4582	ЦТП-326	ТК-108	УТ-108/1	40,0	100/100	Подземная канальная	6,938746	0,144118	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
4583	ЦТП-326	ТК-114	Звёздная улица, 17	33,0	80/80	Подземная канальная	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
4584	ЦТП-326	УТ-128	УТ-129	52,0	65/65	Надземная	5,359104	0,186598	0,0000226	0,0000012	0	0,0000063
4585	ЦТП-326	УТ-129	Орбитальный проезд, 3	2,0	65/65	Надземная	5,359104	0,186598	0,0000226	0	0	0,0000002
4586	ЦТП-326	ТК-117	Звёздная улица, 27	6,0	80/80	Подземная канальная	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4587	ЦТП-326	СК-119	Звёздная улица, 25/1	66,0	65/65	Подземная канальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000015	0	0,000008
4588	ЦТП-326	ТК-117	УТ-118	81,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000018	0,0682096	0,0000212
4589	ЦТП-326	УТ-118	СК-119	31,0	100/100	Надземная	7,017635	0,142498	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049
4590	ЦТП-326	УТ-118	УТ-120	20,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000005	0,0682096	0,0000052

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4591	ЦТП-326	СК-121	Орбитальный проезд, 13	57,0	100/100	Подземная канальная	6,731423	0,148557	0,0000226	0,0000013	0	0,0000087
4592	ЦТП-326	УТ-122	ТК-123	33,0	150/150	Надземная	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000007	0	0,0000068
4593	ЦТП-326	ТК-123	ТК-130	22,0	100/100	Подземная канальная	7,020968	0,14243	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
4594	ЦТП-326	ТК-130	ТК-131	67,0	100/100	Подземная канальная	6,720372	0,148801	0,0000226	0,0000015	0	0,0000102
4595	ЦТП-326	ТК-131	Орбитальный проезд, 14	22,0	100/100	Подземная канальная	6,720372	0,148801	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
4596	ЦТП-326	ТК-130	Орбитальный проезд, 12	5,0	80/80	Подземная канальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
4597	ЦТП-326	ТК-123	УТ-124	16,0	150/150	Надземная	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
4598	ЦТП-326	УТ-125	Орбитальный проезд, 11	2,0	65/65	Надземная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
4599	ЦТП-326	УТ-124	Орбитальный проезд, 10	39,0	80/80	Надземная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
4600	ЦТП-326	УТ-125	УТ-126	57,0	150/150	Надземная	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000013	0	0,0000117
4601	ЦТП-326	УТ-126	Орбитальный проезд, 9	4,0	65/65	Надземная	5,37083	0,186191	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4602	ЦТП-326	УТ-126	УТ-127	35,0	100/100	Надземная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
4603	ЦТП-326	УТ-127	Орбитальный проезд, 7	4,0	65/65	Надземная	5,37083	0,186191	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4604	ЦТП-326	УТ-127	УТ-128	45,0	80/80	Надземная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,000001	0	0,000006
4605	ЦТП-326	УТ-128	Орбитальный проезд, 5	3,0	65/65	Надземная	5,359104	0,186598	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4606	ЦТП-326	ТК-113	ТК-114	55,0	100/100	Подземная канальная	7,008746	0,142679	0,0000226	0,0000012	0	0,0000087
4607	ЦТП-326	ТК-114	Звёздная улица, 19	4,0	65/65	Подземная канальная	5,37083	0,186191	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4608	ЦТП-326	УТ-135/1	Звёздная улица, 6/1	3,8	80/80	Подземная канальная	5,921793	0,168868	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4609	ЦТП-326	УТ-120	УТ-122	6,0	150/150	Надземная	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
4610	ЦТП-326	УТ-120	СК-121	44,0	100/100	Надземная	7,01282	0,142596	0,0000226	0,000001	0	0,000007
4611	ЦТП-326	УТ-122	Физ лицо Клейн Г.А. прод павильон	5,0	20/20	Надземная	3,709836	0,269554	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4612	ЦТП-326	УТ-124	УТ-125	13,0	150/150	Надземная	9,086532	0,110053	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
4613	ЦТП-326	25878	ТК-0	4,0	300/300	Подземная канальная	17,766563	0,056286	0,0000226	0,0000001	0,9999125	0,0000016
4614	ЦТП-326	ТК-0	т.п	85,0	250/250	Надземная	14,789396	0,067616	0,0000226	0,0000019	0,7535668	0,0000283
4615	ЦТП-326	ТК-101	ТК-112	51,0	200/200	Подземная канальная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000012	0,1687831	0,0000134
4616	ЦТП-326	ТК-112	Звёздная улица, 23	11,0	80/80	Подземная канальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
4617	ЦТП-326	УТ-115/1	ТК-115	9,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000002	0,0409967	0,0000024
4618	ЦТП-326	ТК-115	СК-116	15,0	80/80	Подземная канальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4619	ЦТП-326	СК-116	Звёздная улица, 25	30,0	80/80	Подземная канальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
4620	ЦТП-326	УТ-115/1	СК-115/2	22,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000005	0,090272	0,0000058
4621	ЦТП-326	СК-115/2	ТК-117	54,0	200/200	Подземная канальная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000012	0,090272	0,0000141
4622	ЦТП-326	ТК-112	ТК-113	72,0	150/150	Подземная канальная	9,116307	0,109694	0,0000226	0,0000016	0	0,0000148
4623	ЦТП-326	ТК-113	Звёздная улица, 21	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4624	ЦТП-326	ТК-101	ТК-102	76,0	200/200	Подземная канальная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000017	0,2711145	0,0000199

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4625	ЦТП-326	ТК-102	СК-102/1	32,0	200/200	Подземная канальная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000007	0,2711145	0,0000084
4626	ЦТП-326	СК-102/1	ТК-103	23,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000005	0,2711145	0,000006
4627	ЦТП-326	ТК-103	ТК-132	42,0	65/65	Подземная канальная	5,353573	0,186791	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
4628	ЦТП-326	ТК-132	Звёздная улица, 12	31,0	80/80	Подземная канальная	5,92925	0,168655	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
4629	ЦТП-326	ТК-132	Звёздная улица, 12/1	40,0	65/65	Подземная канальная	5,353573	0,186791	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
4630	ЦТП-326	ТК-103	т.п.	17,0	200/200	Подземная канальная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000004	0,2414657	0,0000045
4631	ЦТП-326	УТ-104	24173	12,0	65/65	Подземная канальная	5,368264	0,18628	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4632	ЦТП-326	УТ-104	УТ-105	38,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000009	0,2235799	0,00001
4633	ЦТП-326	УТ-135	УТ-135/1	54,6	80/80	Надземная	5,921793	0,168868	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
4634	ЦТП-326	ТК-0	ТК-201	3,0	300/300	Подземная канальная	17,766563	0,056286	0,0000226	0,0000001	0,2463456	0,0000012
4635	ЦТП-326	Переход	ТК-210	12,0	150/150	Подземная канальная	9,082037	0,110107	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
4636	ЦТП-326	ТК-210	УТ-211	4,0	80/80	Подземная канальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4637	ЦТП-326	УТ-211	Звёздная улица, 20а	28,0	50/80	Подвальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
4638	ЦТП-326	ТК-210	ТК-212	40,0	150/150	Подземная канальная	9,082037	0,110107	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
4639	ЦТП-326	ТК-212	СК-214	66,0	150/150	Подземная канальная	9,082037	0,110107	0,0000226	0,0000015	0	0,0000135
4640	ЦТП-326	СК-214	Звёздная улица, 20	15,0	150/150	Подземная канальная	9,082037	0,110107	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
4641	ЦТП-326	УТ-109/1	Звёздная улица, 4/1	3,0	50/50	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
4642	ЦТП-326	УТ-109/1	Звёздная улица, 4/1	22,0	65/65	Подземная канальная	5,364857	0,186398	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4643	ЦТП-326	УТ-105	УТ-105/1	8,0	65/65	Подземная канальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4644	ЦТП-326	УТ-105/1	Звёздная улица, 12	15,0	65/65	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
4645	ЦТП-326	УТ-105/1	Звёздная улица, 12	9,0	65/65	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
4646	ЦТП-326	УТ-105	УТ-106	10,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000002	0,2057024	0,0000026
4647	ЦТП-326	УТ-106	ТК-134	9,0	150/150	Надземная	9,119678	0,109653	0,0000226	0,0000002	0	0,0000019
4648	ЦТП-326	ТК-134	УТ-135	57,0	150/150	Надземная	9,119678	0,109653	0,0000226	0,0000013	0	0,0000117
4649	ЦТП-326	УТ-135	Звёздная улица, 6	29,0	65/65	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
4650	ЦТП-326	УТ-106	УТ-107	39,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000009	0,1571344	0,0000102
4651	ЦТП-326	УТ-107	Звёздная улица, 8а	4,0	50/50	Надземная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4652	ЦТП-326	УТ-107	УТ-107/1	16,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000004	0,1490989	0,0000042
4653	ЦТП-326	УТ-107/1	ТК-108	32,0	150/150	Надземная	9,12361	0,109606	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
4654	ЦТП-326	УТ-111	Звёздная улица, 4	45,0	100/100	Подвальная	6,938746	0,144118	0,0000226	0,000001	0	0,000007
4655	ЦТП-326	УТ-111	Звёздная улица, 4	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4656	ЦТП-326	УТ-111*	УТ-111	15,0	100/100	Подвальная	6,938746	0,144118	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
4657	ЦТП-326	УТ-107/1	Переход	27,0	150/150	Надземная	9,12361	0,109606	0,0000226	0,0000006	0	0,0000056
4658	ЦТП-326	Переход	УТ-136	13,0	100/100	Подземная канальная	7,020227	0,142446	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
4659	ЦТП-326	УТ-136	Звёздная улица, 8	5,0	50/50	Подвальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4660	ЦТП-326	УТ-136	ТК-137	11,0	100/100	Подземная канальная	7,020227	0,142446	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
4661	ЦТП-326	ТК-137	СК-138	56,0	65/65	Подземная канальная	5,344501	0,187108	0,0000226	0,0000013	0	0,0000067
4662	ЦТП-326	СК-138	УТ-139	11,0	65/65	Подземная канальная	5,344501	0,187108	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
4663	ЦТП-326	УТ-139	УТ-139/1	1,0	50/50	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0	0	0,0000001
4664	ЦТП-326	УТ-139	УТ-140	44,0	65/65	Подземная канальная	5,344501	0,187108	0,0000226	0,000001	0	0,0000053

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4665	ЦТП-326	УТ-141	Звёздная улица, 14	1,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000001
4666	ЦТП-326	УТ-141	Звёздная улица, 14	1,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000001
4667	ЦТП-326	ТК-102	т.п	18,0	80/80	Подземная канальная	5,905571	0,169332	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
4668	ЦТП-326	УТ-135	ТК-135/2	22,0	100/100	Подземная канальная	7,020968	0,14243	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
4669	ЦТП-326	ТК-135/2	Звёздная улица, 10	31,0	50/50	Подземная канальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
4670	ЦТП-326	ТК-112	т.п	21,7	200/200	Подземная канальная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000005	0,1312686	0,0000057
4671	ЦТП-326	ТК-212	УТ-213	4,0	80/80	Подземная канальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4672	ЦТП-326	ТК-103	Магазин	11,0	25/25	Надземная	3,926364	0,254689	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4673	ЦТП-326	УТ-211	Звёздная улица, 20а	15,0	50/50	Подвальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4674	ЦТП-326	УТ-203	УТ-204	37,0	200/200	Надземная	11,810187	0,084673	0,0000226	0,0000008	0,015464	0,0000099
4675	ЦТП-326	УТ-204	ТК-222	8,0	100/100	Надземная	6,71899	0,148832	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4676	ЦТП-326	ТК-205	улица Академика Королёва, 9А	16,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
4677	ЦТП-326	ТК-222	ТК-223	85,0	100/100	Подземная канальная	6,71899	0,148832	0,0000226	0,0000019	0	0,0000129
4678	ЦТП-326	ТК-223	ТК-223*	21,0	80/80	Надземная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
4679	ЦТП-326	ТК-223	Звёздная улица, 34	59,0	100/100	Подземная канальная	7,007264	0,142709	0,0000226	0,0000013	0	0,0000093
4680	ЦТП-326	ТК-201	т.ч	15,0	200/200	Надземная	11,810187	0,084673	0,0000226	0,0000003	0,1479888	0,000004
4681	ЦТП-326	УТ-202	УТ-203	76,0	200/200	Надземная	11,810187	0,084673	0,0000226	0,0000017	0,0736894	0,0000202
4682	ЦТП-326	УТ-202	ТК-208	10,0	150/150	Надземная	9,151138	0,109276	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021
4683	ЦТП-326	ТК-208	Звёздная улица, 30/1	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4684	ЦТП-326	УТ-204	ТК-205	117,0	200/200	Надземная	11,810187	0,084673	0,0000226	0,0000026	0,015464	0,0000312
4685	ЦТП-326	ТК-208	СК-209	21,0	100/100	Подземная канальная	7,010598	0,142641	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
4686	ЦТП-326	СК-209	Переход	29,0	100/100	Подземная канальная	7,010598	0,142641	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
4687	ЦТП-326	УТ-203	ТК-221	27,0	65/65	Подземная канальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
4688	ЦТП-326	ТК-221	Звёздная улица, 30	5,0	65/65	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4689	ЦТП-326	т.п	ТК-101	53,0	250/250	Подземная канальная	14,789396	0,067616	0,0000226	0,0000012	0,7535668	0,0000177
4690	ЦТП-326	т.п	УТ-115/1	53,3	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000012	0,1312686	0,000014
4691	ЦТП-326	т.п	Звёздная улица, 26	100,0	80/80	Надземная	5,905571	0,169332	0,0000226	0,0000023	0	0,0000133
4692	ЦТП-326	т.п.	УТ-104	29,0	200/200	Надземная	11,613394	0,086107	0,0000226	0,0000007	0,2414657	0,0000076
4693	ЦТП-326	24173	Звёздная улица, 12	3,6	65/65	Подвальная	5,368264	0,18628	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4694	ЦТП-326	24173	Звёздная улица, 12	9,0	50/50	Подвальная	4,582033	0,218244	0,0000146	0,0000001	0	0,0000006
4695	ЦТП-326	УТ-108/1	ТК-109	78,0	100/100	Подземная канальная	6,938746	0,144118	0,0000226	0,0000018	0	0,0000122
4696	ЦТП-326	УТ-111*	Звёздная улица, 4	60,0	100/100	Подвальная	6,938746	0,144118	0,0000226	0,0000014	0	0,0000094
4697	ЦТП-326	УТ-108/1	УТ-111*	6,0	100/100	Подземная канальная	6,938746	0,144118	0,0000146	0,0000001	0	0,0000006
4698	ЦТП-326	ТК-223*	Звёздная улица, 32	24,0	80/80	Подземная канальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
4699	ЦТП-326	УТ-213	Звёздная улица, 20а	36,0	50/50	Подвальная	4,572562	0,218696	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
4700	ЦТП-326	УТ-213	Звёздная улица, 20а	36,0	50/50	Подвальная	4,572562	0,218696	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
4701	ЦТП-326	УТ-202*	УТ-202	69,0	200/200	Надземная	11,810187	0,084673	0,0000226	0,0000016	0,1479888	0,0000184
4702	ЦТП-326	т.ч	УТ-202*	40,0	200/200	Подземная канальная	11,810187	0,084673	0,0000226	0,0000009	0,1479888	0,0000107

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4703	ЦТП-326	УТ-109/1	Звёздная улица, 4/1 гвс	22,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
4704	ЦТП-326	УТ-107/1	ТК-108	32,0	65/50	Надземная ГВС	5,31065	0,188301	0,0000226	0,0000007	0	0,0000038
4705	ЦТП-326	ТК-109	УТ-109/1	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4706	ЦТП-326	УТ-139/1	Звёздная улица, 8/2 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0	0	0,0000001
4707	ЦТП-326	УТ-139/1	Звёздная улица, 8/2 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0	0	0,0000001
4708	ЦТП-326	УТ-140	УТ-141	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
4709	ЦТП-326	УТ-140	Звёздная улица, 14 гвс	21,0	25/20	Подземная канальная ГВС	3,925451	0,254748	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
4710	ЦТП-326	ТК-108	УТ-108/1 (гвс)	40,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,31065	0,188301	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
4711	ЦТП-326	УТ-128	УТ-129	52,0	50/50	Надземная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000012	0	0,0000054
4712	ЦТП-326	УТ-129	Орбитальный проезд, 3 гвс	2,0	50/50	Надземная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000226	0	0	0,0000002
4713	ЦТП-326	ТК-117	Звёздная улица, 27 гвс	6,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4714	ЦТП-326	СК-119	Звёздная улица, 25/1 гвс	66,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000015	0	0,0000068
4715	ЦТП-326	ТК-117	УТ-118	81,0	150/100	Надземная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000018	0	0,0000162
4716	ЦТП-326	УТ-118	СК-119	31,0	65/65	Надземная ГВС	5,364857	0,186398	0,0000226	0,0000007	0	0,0000038
4717	ЦТП-326	УТ-118	УТ-120	20,0	150/100	Надземная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000005	0	0,000004
4718	ЦТП-326	УТ-122	ТК-123	33,0	100/80	Надземная ГВС	6,739712	0,148374	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
4719	ЦТП-326	СК-121	Орбитальный проезд, 13 гвс	57,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,910198	0,169199	0,0000226	0,0000013	0	0,0000076
4720	ЦТП-326	ТК-123	ТК-130	22,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,930339	0,168624	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
4721	ЦТП-326	ТК-130	Орбитальный проезд, 12 гвс	5,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,930339	0,168624	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
4722	ЦТП-326	ТК-130	ТК-131	67,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,352024	0,186845	0,0000226	0,0000015	0	0,0000081
4723	ЦТП-326	ТК-131	Орбитальный проезд, 14 гвс	22,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,352024	0,186845	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4724	ЦТП-326	ТК-123	УТ-124	16,0	100/80	Надземная ГВС	7,02319	0,142385	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
4725	ЦТП-326	УТ-124	Орбитальный проезд, 10 гвс	39,0	50/50	Надземная ГВС	4,577523	0,218459	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
4726	ЦТП-326	УТ-124	УТ-125	13,0	100/80	Надземная ГВС	6,726934	0,148656	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4727	ЦТП-326	УТ-125	Орбитальный проезд, 11 гвс	2,0	50/50	Надземная ГВС	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
4728	ЦТП-326	УТ-125	УТ-126	57,0	100/80	Надземная ГВС	6,726934	0,148656	0,0000226	0,0000013	0	0,0000086
4729	ЦТП-326	УТ-126	Орбитальный проезд, 9 гвс	4,0	50/50	Надземная ГВС	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4730	ЦТП-326	УТ-126	УТ-127	35,0	65/50	Надземная ГВС	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
4731	ЦТП-326	УТ-127	Орбитальный проезд, 7 гвс	4,0	50/50	Надземная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4732	ЦТП-326	УТ-127	УТ-128	45,0	50/50	Надземная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000226	0,000001	0	0,0000046
4733	ЦТП-326	УТ-128	Орбитальный проезд, 5 гвс	3,0	50/50	Надземная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
4734	ЦТП-326	ТК-114	Звёздная улица, 19 гвс	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4735	ЦТП-326	ТК-114	Звёздная улица, 17 гвс	33,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
4736	ЦТП-326	УТ-135/1	Звёздная улица, 6/1 гвс	3,8	80/65	Надземная ГВС	5,915805	0,169039	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4737	ЦТП-326	УТ-120	УТ-122	6,0	100/80	Надземная ГВС	7,026894	0,14231	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
4738	ЦТП-326	УТ-120	СК-121	44,0	80/65	Надземная ГВС	5,910198	0,169199	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
4739	ЦТП-326	ТК-0	ТК-201	3,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,986309	0,083429	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
4740	ЦТП-326	Переход	ТК-210	12,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,710356	0,149023	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
4741	ЦТП-326	ТК-210	УТ-211	4,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,37083	0,186191	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4742	ЦТП-326	УТ-211	Звёздная улица, 20а гвс	28,0	50/50	Подвальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
4743	ЦТП-326	ТК-210	ТК-212	40,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,710356	0,149023	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
4744	ЦТП-326	ТК-212	СК-214	66,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,710356	0,149023	0,0000226	0,0000015	0	0,00001
4745	ЦТП-326	СК-214	Звёздная улица, 20 гвс	15,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4746	ЦТП-326	ТК-0	т.п (гвс)	85,0	200/150	Надземная ГВС	11,986309	0,083429	0,0000226	0,0000019	0	0,000023
4747	ЦТП-326	ТК-101	ТК-112	51,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000012	0	0,0000102
4748	ЦТП-326	ТК-112	Звёздная улица, 23 гвс	11,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
4749	ЦТП-326	УТ-115/1	ТК-115	9,0	150/100	Надземная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
4750	ЦТП-326	ТК-115	СК-116	15,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4751	ЦТП-326	СК-116	Звёздная улица, 25 гвс	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
4752	ЦТП-326	УТ-115/1	СК-115/2	22,0	150/100	Надземная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000005	0	0,0000044
4753	ЦТП-326	СК-115/2	ТК-117	54,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000012	0	0,0000108
4754	ЦТП-326	ТК-112	ТК-113	72,0	150/80	Подземная канальная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000016	0	0,0000144
4755	ЦТП-326	ТК-113	Звёздная улица, 21 гвс	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4756	ЦТП-326	ТК-113	ТК-114	55,0	100/50	Подземная канальная ГВС	7,008746	0,142679	0,0000226	0,0000012	0	0,0000087
4757	ЦТП-326	ТК-101	ТК-102	76,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000017	0	0,0000152
4758	ЦТП-326	ТК-102	СК-102/1	32,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
4759	ЦТП-326	СК-102/1	ТК-103	23,0	150/100	Надземная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000005	0	0,0000046
4760	ЦТП-326	ТК-103	ТК-132	42,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
4761	ЦТП-326	ТК-132	Звёздная улица, 12 гвс	31,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,572713	0,218689	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
4762	ЦТП-326	ТК-132	Звёздная улица, 12/1 гвс	40,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,572713	0,218689	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
4763	ЦТП-326	ТК-103	т.п	17,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,998005	0,142898	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4764	ЦТП-326	УТ-104	24171	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579542	0,218362	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
4765	ЦТП-326	УТ-104	УТ-105	38,0	100/80	Надземная ГВС	6,998005	0,142898	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
4766	ЦТП-326	УТ-135	УТ-135/1	54,6	80/65	Надземная ГВС	5,915805	0,169039	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
4767	ЦТП-326	УТ-109/1	Звёздная улица, 4 гвс	3,0	50/50	Подвальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
4768	ЦТП-326	УТ-105	УТ-105/1	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4769	ЦТП-326	УТ-105/1	Звёздная улица, 12 гвс	9,0	50/50	Подвальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4770	ЦТП-326	УТ-105/1	Звёздная улица, 12 гвс	15,0	50/50	Подвальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4771	ЦТП-326	УТ-105	УТ-106	10,0	100/80	Надземная ГВС	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
4772	ЦТП-326	УТ-106	ТК-134	9,0	80/65	Надземная ГВС	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4773	ЦТП-326	ТК-134	УТ-135	57,0	150/100	Надземная ГВС	9,124734	0,109592	0,0000226	0,0000013	0	0,0000117
4774	ЦТП-326	УТ-135	Звёздная улица, 6 гвс	29,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
4775	ЦТП-326	УТ-106	УТ-107	39,0	100/80	Надземная ГВС	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000009	0	0,0000062
4776	ЦТП-326	УТ-107	Звёздная улица, 8А гвс	4,0	50/50	Надземная ГВС	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4777	ЦТП-326	УТ-107	УТ-107/1	16,0	100/80	Надземная ГВС	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
4778	ЦТП-326	УТ-111	Звёздная улица, 4 гвс	45,0	65/50	Подвальная	5,31065	0,188301	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
4779	ЦТП-326	УТ-111* (гвс)	УТ-111	15,0	65/50	Подвальная	5,31065	0,188301	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
4780	ЦТП-326	УТ-111	Звёздная улица, 4 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4781	ЦТП-326	УТ-107/1	Переход	27,0	100/50	Надземная ГВС	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000006	0	0,0000043
4782	ЦТП-326	Переход	УТ-136	13,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
4783	ЦТП-326	УТ-136	Звёздная улица, 8 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4784	ЦТП-326	УТ-136	ТК-137	11,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
4785	ЦТП-326	ТК-137	СК-138	56,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000013	0	0,0000068
4786	ЦТП-326	СК-138	УТ-139	11,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
4787	ЦТП-326	УТ-139	УТ-139/1	1,0	50/50	Подвальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0	0	0,0000001
4788	ЦТП-326	УТ-139	УТ-140	44,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574216	0,218617	0,0000226	0,000001	0	0,0000045
4789	ЦТП-326	УТ-141	Звёздная улица, 14 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0	0	0,0000001
4790	ЦТП-326	УТ-141	Звёздная улица, 14 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0	0	0,0000001
4791	ЦТП-326	РАЗ.14	ТК-0	4,0	300/150	Подземная канальная ГВС	17,770575	0,056273	0,0000226	0,0000001	0	0,0000016
4792	ЦТП-326	УТ-135	ТК-135/2	22,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,915805	0,169039	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
4793	ЦТП-326	ТК-135/2	Звёздная улица, 10 гвс	31,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
4794	ЦТП-326	ТК-112	т.п. (гвс)	22,6	150/100	Подземная канальная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
4795	ЦТП-326	ТК-212	УТ-213	4,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,37083	0,186191	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4796	ЦТП-326	УТ-211	Звёздная улица, 20а гвс	15,0	50/50	Подвальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4797	ЦТП-326	ТК-201	т.ч (гвс)	15,0	150/100	Надземная ГВС	8,95788	0,111634	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
4798	ЦТП-326	УТ-202	ТК-208	10,0	100/80	Надземная ГВС	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
4799	ЦТП-326	ТК-208	Звёздная улица, 30/1 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4800	ЦТП-326	УТ-202	УТ-203	76,0	150/100	Надземная ГВС	8,95788	0,111634	0,0000226	0,0000017	0	0,0000154
4801	ЦТП-326	УТ-203	УТ-204	37,0	150/100	Надземная ГВС	8,95788	0,111634	0,0000226	0,0000008	0	0,0000075
4802	ЦТП-326	УТ-204	ТК-222	8,0	100/50	Надземная ГВС	6,71899	0,148832	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4803	ЦТП-326	ТК-222	ТК-223	85,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,71899	0,148832	0,0000226	0,0000019	0	0,0000129
4804	ЦТП-326	ТК-223	ТК-223* (гвс)	21,0	50/50	Надземная ГВС	4,567752	0,218926	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
4805	ЦТП-326	ТК-223	Звёздная улица, 34 гвс	59,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567752	0,218926	0,0000226	0,0000013	0	0,0000061
4806	ЦТП-326	УТ-204	ТК-205	117,0	150/100	Надземная ГВС	8,95788	0,111634	0,0000226	0,0000026	0	0,0000236
4807	ЦТП-326	ТК-205	улица Академика Королёва, 9А г	16,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
4808	ЦТП-326	ТК-208	СК-209	21,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
4809	ЦТП-326	СК-209	Переход	29,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
4810	ЦТП-326	УТ-203	ТК-221	27,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
4811	ЦТП-326	ТК-221	Звёздная улица, 30 гвс	5,0	65/50	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4812	ЦТП-326	т.п (гвс)	ТК-101	53,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,986309	0,083429	0,0000226	0,0000012	0	0,0000143
4813	ЦТП-326	т.п. (гвс)	УТ-115/1	52,4	150/100	Надземная ГВС	8,867431	0,112772	0,0000226	0,0000012	0	0,0000105
4814	ЦТП-326	т.п	УТ-104	29,0	100/80	Надземная ГВС	6,998005	0,142898	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
4815	ЦТП-326	24171	Звёздная улица, 12 гвс	4,6	50/50	Подвальная	4,579542	0,218362	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4816	ЦТП-326	24171	Звёздная улица, 12 гвс	9,0	50/50	Подвальная	4,579542	0,218362	0,0000146	0,0000001	0	0,0000006
4817	ЦТП-326	УТ-108/1 (гвс)	ТК-109	78,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,31065	0,188301	0,0000226	0,0000018	0	0,0000093
4818	ЦТП-326	УТ-111* (гвс)	Звёздная улица, 4 гвс	60,0	65/50	Подвальная	5,31065	0,188301	0,0000226	0,0000014	0	0,0000072
4819	ЦТП-326	УТ-108/1 (гвс)	УТ-111* (гвс)	6,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,31065	0,188301	0,0000146	0,0000001	0	0,0000005
4820	ЦТП-326	ТК-223* (гвс)	Звёздная улица, 32 гвс	24,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567752	0,218926	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
4821	ЦТП-326	УТ-213	Звёздная улица, 20а гвс	36,0	50/50	Подвальная	4,572562	0,218696	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
4822	ЦТП-326	УТ-213	Звёздная улица, 20а гвс	36,0	50/50	Подвальная	4,572562	0,218696	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
4823	ЦТП-326	УТ-202*	УТ-202	69,0	150/100	Надземная ГВС	8,95788	0,111634	0,0000226	0,0000016	0	0,0000139
4824	ЦТП-326	т.ч (гвс)	УТ-202*	40,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,95788	0,111634	0,0000226	0,0000009	0	0,0000081
4825	ЦТП-327	УТ-114	Академика Королёва, 21	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
4826	ЦТП-327	УТ-114	23352	10,0	20/20	Подвальная	3,707109	0,269752	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4827	ЦТП-327	УТ-212	23458	42,0	100/100	Подвальная	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000009	0	0,0000066
4828	ЦТП-327	ТК-216	Циолковского, 63	21,0	65/65	Подземная канальная	5,352466	0,18683	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
4829	ЦТП-327	ТК-217	СК-218	32,0	100/100	Подземная канальная	7,00319	0,142792	0,0000226	0,0000007	0	0,0000051
4830	ЦТП-327	СК-218	ТК-219	38,0	100/100	Подземная канальная	7,00319	0,142792	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
4831	ЦТП-327	ТК-219	Циолковского, 57	3,0	80/80	Подземная канальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4832	ЦТП-327	ТК-219	Циолковского, 57	74,0	50/50	Подземная канальная	4,572262	0,21871	0,0000226	0,0000017	0	0,0000076
4833	ЦТП-327	УТ-220	23402	19,0	50/50	Подвальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
4834	ЦТП-327	СК-221	23406	4,0	50/50	Подземная канальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4835	ЦТП-327	ТК-222	23499	17,0	65/65	Подземная канальная	5,34959	0,18693	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
4836	ЦТП-327	УТ-223	Академика Королёва, 11	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4837	ЦТП-327	ТК-222	УТ-222/1	126,0	200/200	Надземная	11,873855	0,084219	0,0000226	0,0000028	0,0925384	0,0000337
4838	ЦТП-327	УТ-222/2	ТК-224	4,0	100/100	Надземная	7,022153	0,142406	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4839	ЦТП-327	ТК-224	23515	3,0	100/100	Подземная канальная	7,022153	0,142406	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4840	ЦТП-327	УТ-222/1	СК-225	20,0	65/65	Надземная	5,356927	0,186674	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
4841	ЦТП-327	СК-225	23509	7,0	65/65	Подземная канальная	5,356927	0,186674	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4842	ЦТП-327	УТ-223	Академика Королёва, 11	40,0	65/65	Подвальная	5,34959	0,18693	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
4843	ЦТП-327	УТ-222/1	УТ-222/2	5,0	200/200	Надземная	11,873855	0,084219	0,0000226	0,0000001	0,0547315	0,0000013
4844	ЦТП-327	УТ-226	ТК-227	18,0	100/100	Надземная	7,02245	0,1424	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
4845	ЦТП-327	ТК-227	23517	19,0	80/80	Подземная канальная	5,92093	0,168892	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
4846	ЦТП-327	УТ-115	Академика Королёва, 33	5,0	65/65	Подвальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4847	ЦТП-327	УТ-115	УТ-115/1	36,0	100/100	Подвальная	6,986524	0,143133	0,0000226	0,0000008	0	0,0000057
4848	ЦТП-327	УТ-115/1	23322	17,0	100/100	Подземная канальная	6,986524	0,143133	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
4849	ЦТП-327	УТ-116	Академика Королёва, 29	4,0	50/50	Подвальная	4,574517	0,218602	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4850	ЦТП-327	УТ-116	Академика Королёва, 29	55,0	50/50	Подвальная	4,574517	0,218602	0,0000226	0,0000012	0	0,0000057
4851	ЦТП-327	УТ-110/1	Циолковского, 83	15,0	50/50	Подвальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4852	ЦТП-327	ТК-103	ТК-112	28,0	100/100	Подземная канальная	7,00245	0,142807	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
4853	ЦТП-327	ТК-112	23344	7,0	32/50	Подземная канальная	4,228494	0,236491	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
4854	ЦТП-327	ТК-103	ТК-104	42,0	150/150	Подземная канальная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
4855	ЦТП-327	ТК-104	23318	13,0	100/100	Подземная канальная	6,986524	0,143133	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
4856	ЦТП-327	ТК-104	ТК-105	42,0	150/150	Подземная канальная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
4857	ЦТП-327	ТК-105	23305	10,0	65/65	Подземная канальная	5,363863	0,186433	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4858	ЦТП-327	ТК-105	ТК-106	17,0	150/150	Подземная канальная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
4859	ЦТП-327	ТК-106	Академика Королёва, 35	60,0	65/65	Подземная канальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0,0000014	0	0,0000073
4860	ЦТП-327	ТК-106	УТ-117	10,0	50/50	Подземная канальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4861	ЦТП-327	УТ-117	Академика Королёва, 31	17,0	50/50	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4862	ЦТП-327	УТ-117	Академика Королёва, 31	8,0	50/50	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4863	ЦТП-327	ТК-106	ТК-107	34,0	150/150	Подземная канальная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000008	0	0,000007
4864	ЦТП-327	ТК-107	23293	6,0	32/32	Подземная канальная	4,189457	0,238694	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4865	ЦТП-327	ТК-107	23289	20,0	100/100	Подземная канальная	6,990227	0,143057	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
4866	ЦТП-327	УТ-108	23274	13,0	80/80	Надземная	5,909109	0,16923	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
4867	ЦТП-327	УТ-118	Циолковского, 81	27,0	65/65	Подвальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
4868	ЦТП-327	УТ-118	УТ-119	22,0	65/65	Подвальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4869	ЦТП-327	УТ-119	Циолковского, 81	2,0	65/65	Подвальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0	0	0,0000002
4870	ЦТП-327	УТ-119	23285	6,0	15/15	Подвальная	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4871	ЦТП-327	УТ-108	УТ-109	29,0	80/80	Надземная	5,909109	0,16923	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
4872	ЦТП-327	УТ-109	23260	17,6	50/50	Подземная канальная	4,57893	0,218392	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
4873	ЦТП-327	УТ-109	УТ-109/1	25,0	80/80	Надземная	5,909109	0,16923	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
4874	ЦТП-327	УТ-109/1	23257	5,0	32/32	Надземная	4,22648	0,236603	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4875	ЦТП-327	УТ-109/1	23243	28,0	80/80	Надземная	5,909109	0,16923	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
4876	ЦТП-327	ТК-110	23240	11,0	65/65	Подземная канальная	5,367054	0,186322	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
4877	ЦТП-327	УТ-110/1	Циолковского, 83	15,0	50/50	Подвальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4878	ЦТП-327	25924	ЦТП327	1,0	250/250	Подвальная	14,660638	0,06821	0,0000226	0	0,9999184	0,0000003
4879	ЦТП-327	ТК-101	СК-111	10,0	80/80	Подземная канальная	5,913464	0,169106	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
4880	ЦТП-327	СК-111	Циолковского, 63/1	79,0	80/80	Подземная канальная	5,913464	0,169106	0,0000226	0,0000018	0	0,0000105
4881	ЦТП-327	ТК-101	СК-102	51,0	250/250	Подземная канальная	14,660638	0,06821	0,0000226	0,0000012	0,4005742	0,0000169
4882	ЦТП-327	СК-102	ТК-103	98,0	250/250	Подземная канальная	14,660638	0,06821	0,0000226	0,0000022	0,4005742	0,0000324
4883	ЦТП-327	ТК-112	СК-113	44,0	100/100	Подземная канальная	7,00245	0,142807	0,0000226	0,000001	0	0,0000069
4884	ЦТП-327	СК-113	23348	5,0	65/65	Подземная канальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4885	ЦТП-327	ЦТП327	УТ-201	29,0	200/200	Надземная	12,078917	0,082789	0,0000226	0,0000007	0,5725426	0,0000079
4886	ЦТП-327	УТ-201	ТК-214	8,0	100/100	Подземная канальная	6,728315	0,148626	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4887	ЦТП-327	ТК-214	Циолковского, 67	4,0	50/50	Подземная канальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4888	ЦТП-327	ТК-214	ТК-215	58,0	100/100	Подземная канальная	6,728315	0,148626	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
4889	ЦТП-327	ТК-215	Циолковского, 65	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
4890	ЦТП-327	ТК-215	ТК-216	66,0	65/65	Подземная канальная	5,352466	0,18683	0,0000226	0,0000015	0	0,000008
4891	ЦТП-327	УТ-201	УТ-202	75,0	250/250	Надземная	14,857562	0,067306	0,0000226	0,0000017	0,511951	0,0000251
4892	ЦТП-327	УТ-202	23391	4,0	65/65	Надземная	5,370158	0,186214	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4893	ЦТП-327	УТ-202	УТ-203/1	47,0	200/200	Надземная	12,00574	0,083293	0,0000226	0,0000011	0,4646113	0,0000127
4894	ЦТП-327	УТ-203/1	23410	3,5	200/200	Надземная	12,00574	0,083293	0,0000226	0,0000001	0,2791047	0,0000009
4895	ЦТП-327	ТК-204	Академика Королёва, 19	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
4896	ЦТП-327	ТК-204	ТК-205	31,0	200/200	Подземная канальная	12,00574	0,083293	0,0000226	0,0000007	0,2670235	0,0000084
4897	ЦТП-327	ТК-205	23414	15,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4898	ЦТП-327	ТК-205	ТК-206	43,0	125/125	Подземная канальная	7,910322	0,126417	0,0000226	0,000001	0	0,0000077
4899	ЦТП-327	ТК-206	23424	14,0	50/50	Подземная канальная	4,573457	0,218653	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
4900	ЦТП-327	ТК-206	23420	16,0	50/50	Подземная канальная	4,573457	0,218653	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
4901	ЦТП-327	ТК-206	ТК-207	53,0	200/200	Подземная канальная	12,021037	0,083187	0,0000226	0,0000012	0,1992871	0,0000144

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4902	ЦТП-327	ТК-207	23432	16,0	50/50	Подземная канальная	4,576579	0,218504	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
4903	ЦТП-327	ТК-207	23430	14,0	50/50	Подземная канальная	4,576579	0,218504	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
4904	ЦТП-327	ТК-207	23436	43,0	200/200	Подземная канальная	12,021037	0,083187	0,0000226	0,000001	0,1625567	0,0000117
4905	ЦТП-327	УТ-208	УТ-209	10,0	125/125	Подвальная	7,87737	0,126946	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
4906	ЦТП-327	УТ-209	Академика Королёва, 21	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
4907	ЦТП-327	УТ-208	Академика Королёва, 21	15,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
4908	ЦТП-327	УТ-209	23440	40,0	125/125	Подвальная	7,87737	0,126946	0,0000226	0,0000009	0	0,0000071
4909	ЦТП-327	СК-210	23444	5,0	125/125	Подземная канальная	7,87737	0,126946	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
4910	ЦТП-327	УТ-212	Академика Королёва, 21	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
4911	ЦТП-327	УТ-203/1	УТ-203/1	12,0	100/100	Надземная	6,746964	0,148215	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
4912	ЦТП-327	УТ-203/1	23398	18,0	80/80	Подземная канальная	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
4913	ЦТП-327	УТ-203/1	ТК-222	57,0	200/200	Надземная	11,873855	0,084219	0,0000226	0,0000013	0,1383868	0,0000153
4914	ЦТП-327	УТ-220	Академика Королёва, 13	4,0	50/50	Подвальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4915	ЦТП-327	УТ-212	23450	2,0	80/80	Подвальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0	0	0,0000003
4916	ЦТП-327	РАЗ.18	23452	25,0	80/80	Надземная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
4917	ЦТП-327	ЦТП327	ТК-101	107,0	250/250	Подземная канальная	14,660638	0,06821	0,0000226	0,0000024	0,4273758	0,0000354
4918	ЦТП-327	ТК-103	ТК-103/1	95,0	125/125	Подземная канальная	7,88369	0,126844	0,0000226	0,0000021	0	0,0000169
4919	ЦТП-327	ТК-103/1	ТЦ Мечта	7,0	125/125	Подземная канальная	7,88369	0,126844	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4920	ЦТП-327	23240	УТ-110/1	2,0	65/65	Подвальная	5,367054	0,186322	0,0000226	0	0	0,0000002
4921	ЦТП-327	23243	ТК-110	8,1	65/65	Подземная канальная	5,367054	0,186322	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4922	ЦТП-327	23250	Циолковского, 83	5,0	32/32	Подвальная	4,22648	0,236603	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4923	ЦТП-327	23257	23250	14,0	32/32	Подземная канальная	4,22648	0,236603	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
4924	ЦТП-327	23260	Циолковского, 83	12,0	50/50	Подвальная	4,57893	0,218392	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
4925	ЦТП-327	23270	УТ-118	3,0	80/80	Подвальная	5,909109	0,16923	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4926	ЦТП-327	23274	23270	7,0	80/80	Подземная канальная	5,909109	0,16923	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
4927	ЦТП-327	23283	Циолковского, 81/1	22,0	20/20	Подвальная	3,706965	0,269762	0,0000226	0,0000005	0	0,0000018
4928	ЦТП-327	23285	23283	23,0	20/20	Подземная канальная	3,706965	0,269762	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
4929	ЦТП-327	23289	УТ-108	85,0	100/100	Надземная	6,990227	0,143057	0,0000226	0,0000019	0	0,0000134
4930	ЦТП-327	23293	Академика Королёва, 31	6,4	32/32	Подвальная	4,189457	0,238694	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4931	ЦТП-327	23305	Академика Королёва, 33	25,5	65/65	Подвальная	5,363863	0,186433	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
4932	ЦТП-327	23318	УТ-115	27,0	100/100	Подвальная	6,986524	0,143133	0,0000226	0,0000006	0	0,0000043
4933	ЦТП-327	23322	УТ-116	22,0	100/100	Подвальная	6,986524	0,143133	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
4934	ЦТП-327	23344	Академика Королёва, 25	13,0	50/50	Подвальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
4935	ЦТП-327	23348	УТ-114	30,0	65/65	Подвальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4936	ЦТП-327	23352	ИП Зябрина Т.Р. торговый павильон "Островок"	33,0	20/20	Подземная канальная	3,707109	0,269752	0,0000226	0,0000007	0	0,0000028
4937	ЦТП-327	23391	ТК-217	3,0	65/65	Подземная канальная	5,370158	0,186214	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4938	ЦТП-327	23398	УТ-220	40,0	80/80	Подвальная	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
4939	ЦТП-327	23402	СК-221	4,0	50/50	Подземная канальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4940	ЦТП-327	23406	Академика Королёва, 13	27,0	50/50	Подвальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
4941	ЦТП-327	23410	ТК-204	36,0	200/200	Подземная канальная	12,00574	0,083293	0,0000226	0,0000008	0,2791047	0,0000097
4942	ЦТП-327	23414	Академика Королёва, 19	4,0	50/50	Подвальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4943	ЦТП-327	23420	Академика Королёва, 19/1	24,0	50/50	Подвальная	4,573457	0,218653	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
4944	ЦТП-327	23424	Академика Королёва, 21	12,1	50/50	Подвальная	4,573457	0,218653	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
4945	ЦТП-327	23430	Академика Королёва, 21	7,3	50/50	Подвальная	4,576579	0,218504	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4946	ЦТП-327	23432	Академика Королёва, 19/1	8,0	50/50	Подвальная	4,576579	0,218504	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4947	ЦТП-327	23436	УТ-208	3,0	200/200	Подвальная	12,021037	0,083187	0,0000226	0,0000001	0,1625567	0,0000008
4948	ЦТП-327	23440	СК-210	11,0	125/125	Подземная канальная	7,87737	0,126946	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
4949	ЦТП-327	23444	УТ-212	50,0	125/125	Подвальная	7,87737	0,126946	0,0000226	0,0000011	0	0,0000089
4950	ЦТП-327	23450	РАЗ.18	20,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4951	ЦТП-327	23452	Академика Королёва, 23	3,0	80/80	Подвальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4952	ЦТП-327	23458	ТК-213	9,0	100/100	Подземная канальная	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
4953	ЦТП-327	ТК-213	23472	13,0	100/100	Подземная канальная	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
4954	ЦТП-327	23472	Академика Королёва, 21	18,0	100/100	Подвальная	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
4955	ЦТП-327	23499	УТ-223	43,0	65/65	Подвальная	5,34959	0,18693	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
4956	ЦТП-327	УТ-222/2	УТ-226	89,0	200/200	Надземная	11,873855	0,084219	0,0000226	0,000002	0,0185792	0,0000238
4957	ЦТП-327	23509	Академика Королёва, 7/30	39,8	65/65	Подвальная	5,356927	0,186674	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
4958	ЦТП-327	23515	Академика Королёва, 9	11,8	100/100	Подвальная	7,022153	0,142406	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
4959	ЦТП-327	23517	Звёздная улица, 30	42,6	80/80	Подвальная	5,92093	0,168892	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
4960	ЦТП-327	ТК-222	23501	17,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,34959	0,18693	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
4961	ЦТП-327	УТ-223	Академика Королёва, 11 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4962	ЦТП-327	ТК-222	УТ-222/1	126,0	125/100	Надземная ГВС	7,844869	0,127472	0,0000226	0,0000028	0	0,0000223
4963	ЦТП-327	УТ-222/2	ТК-224	4,0	100/50	Надземная ГВС	7,02282	0,142393	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4964	ЦТП-327	ТК-224	23513	3,0	100/50	Подземная канальная ГВС	7,02282	0,142393	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4965	ЦТП-327	УТ-222/1	СК-225	20,0	65/50	Надземная ГВС	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4966	ЦТП-327	СК-225	23511	7,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4967	ЦТП-327	УТ-212	23456	42,0	100/80	Подвальная	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000009	0	0,0000066
4968	ЦТП-327	СК-113	23350	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
4969	ЦТП-327	УТ-114	Академика Королёва, 21 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0	0	0,0000001
4970	ЦТП-327	ТК-216	Циолковского, 63 гвс	21,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,569255	0,218854	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
4971	ЦТП-327	ТК-217	СК-218	32,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,352466	0,18683	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
4972	ЦТП-327	СК-218	ТК-219	38,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,352466	0,18683	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
4973	ЦТП-327	ТК-219	Циолковского, 57 гвс	3,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,352466	0,18683	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4974	ЦТП-327	ТК-219	Циолковского, 57 гвс	74,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,572262	0,21871	0,0000226	0,0000017	0	0,0000076
4975	ЦТП-327	УТ-220	23404	19,0	50/50	Подвальная	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
4976	ЦТП-327	СК-221	23408	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
4977	ЦТП-327	УТ-223	Академика Королёва, 11 гвс	40,0	65/50	Подвальная	5,34959	0,18693	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
4978	ЦТП-327	УТ-222/1	УТ-222/2	5,0	125/100	Надземная ГВС	7,844869	0,127472	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
4979	ЦТП-327	СК-102	ТК-103	98,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,989341	0,111243	0,0000226	0,0000022	0	0,0000199
4980	ЦТП-327	ТК-103	ТК-112	28,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,355785	0,186714	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
4981	ЦТП-327	ТК-112	23342	7,0	32/15	Подземная канальная ГВС	4,189939	0,238667	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
4982	ЦТП-327	ТК-103	ТК-104	42,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,989341	0,111243	0,0000226	0,0000009	0	0,0000085
4983	ЦТП-327	ТК-104	ТК-105	42,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,970968	0,143452	0,0000226	0,0000009	0	0,0000066
4984	ЦТП-327	ТК-105	23307	10,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,362387	0,186484	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
4985	ЦТП-327	ТК-105	ТК-106	17,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,745237	0,148253	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
4986	ЦТП-327	ТК-106	УТ-117	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
4987	ЦТП-327	УТ-117	Академика Королёва, 31 гвс	8,0	50/50	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
4988	ЦТП-327	УТ-117	Академика Королёва, 31 гвс	17,0	50/50	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
4989	ЦТП-327	ТК-106	Академика Королёва, 35 гвс	60,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,35844	0,186621	0,0000226	0,0000014	0	0,0000073
4990	ЦТП-327	ТК-106	ТК-107	34,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,899855	0,169496	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
4991	ЦТП-327	ТК-107	23295	6,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,189471	0,238694	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
4992	ЦТП-327	ТК-107	23291	20,0	80/50	Подземная канальная	5,899855	0,169496	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4993	ЦТП-327	УТ-108	23276	13,0	65/50	Надземная ГВС	5,348926	0,186953	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
4994	ЦТП-327	УТ-118	Циолковского, 81 гвс	27,0	65/50	Подвальная	5,348926	0,186953	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
4995	ЦТП-327	УТ-118	УТ-119	22,0	65/50	Подвальная	5,348926	0,186953	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
4996	ЦТП-327	УТ-119	Циолковского, 81 гвс	2,0	65/50	Подвальная	5,348926	0,186953	0,0000226	0	0	0,0000002
4997	ЦТП-327	УТ-108	УТ-109	29,0	65/50	Надземная ГВС	5,348926	0,186953	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
4998	ЦТП-327	УТ-109	23262	19,8	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574853	0,218586	0,0000226	0,0000004	0	0,000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4999	ЦТП-327	УТ-109	УТ-109/1	25,0	50/50	Надземная ГВС	4,574853	0,218586	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
5000	ЦТП-327	УТ-109/1	23245	28,0	65/50	Надземная ГВС	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
5001	ЦТП-327	УТ-110/1	Циолковского, 83 гвс	15,0	50/50	Подвальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5002	ЦТП-327	ТК-104	23316	13,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,970968	0,143452	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
5003	ЦТП-327	УТ-115	Академика Королёва, 29 гвс	5,0	65/65	Подвальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5004	ЦТП-327	УТ-115	УТ-115/1	36,0	100/100	Подвальная	6,970968	0,143452	0,0000226	0,0000008	0	0,0000057
5005	ЦТП-327	УТ-115/1	23320	17,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,970968	0,143452	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
5006	ЦТП-327	УТ-116	Академика Королёва, 29 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,574517	0,218602	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5007	ЦТП-327	УТ-116	Академика Королёва, 29 гвс	55,0	50/50	Подвальная	4,574517	0,218602	0,0000226	0,0000012	0	0,0000057
5008	ЦТП-327	ТК-110	23238	11,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,368839	0,18626	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
5009	ЦТП-327	УТ-110/1	Циолковского, 83 гвс	15,0	50/50	Подвальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5010	ЦТП-327	РАЗ.17	УТ-201	29,0	200/150	Надземная ГВС	11,918919	0,0839	0,0000226	0,0000007	0	0,0000078
5011	ЦТП-327	УТ-201	ТК-214	8,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5012	ЦТП-327	ТК-214	Циолковского, 67 гвс	4,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,190419	0,23864	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5013	ЦТП-327	ТК-214	ТК-215	58,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000013	0	0,000007
5014	ЦТП-327	ТК-215	Циолковского, 65 гвс	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,569255	0,218854	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
5015	ЦТП-327	ТК-215	ТК-216	66,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,569255	0,218854	0,0000226	0,0000015	0	0,0000068
5016	ЦТП-327	УТ-201	УТ-202	75,0	200/150	Надземная ГВС	11,918919	0,0839	0,0000226	0,0000017	0	0,0000202
5017	ЦТП-327	УТ-202	23389	4,0	65/65	Надземная	5,352466	0,18683	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5018	ЦТП-327	УТ-202	УТ-203/1	47,0	200/150	Надземная ГВС	11,918919	0,0839	0,0000226	0,0000011	0	0,0000126
5019	ЦТП-327	УТ-203/1	23412	3,5	200/150	Надземная ГВС	11,918919	0,0839	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
5020	ЦТП-327	ТК-204	Академика Королёва, 19 гвс	7,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
5021	ЦТП-327	ТК-204	ТК-205	31,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,918919	0,0839	0,0000226	0,0000007	0	0,0000083
5022	ЦТП-327	ТК-205	23416	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5023	ЦТП-327	ТК-205	ТК-206	43,0	125/100	Подземная канальная ГВС	7,813271	0,127987	0,0000226	0,000001	0	0,0000076
5024	ЦТП-327	ТК-206	23422	14,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573138	0,218668	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
5025	ЦТП-327	ТК-206	23418	16,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,573138	0,218668	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
5026	ЦТП-327	ТК-206	ТК-207	53,0	125/100	Подземная канальная ГВС	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000012	0	0,0000093
5027	ЦТП-327	ТК-207	23428	14,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574838	0,218587	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
5028	ЦТП-327	ТК-207	23434	16,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,574838	0,218587	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
5029	ЦТП-327	ТК-207	23438	43,0	125/100	Подземная канальная ГВС	7,813271	0,127987	0,0000226	0,000001	0	0,0000076
5030	ЦТП-327	УТ-208	Академика Королёва, 21 гвс	15,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5031	ЦТП-327	УТ-208	УТ-209	10,0	125/100	Подвальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5032	ЦТП-327	УТ-209	Академика Королёва, 21 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
5033	ЦТП-327	УТ-209	23442	40,0	125/100	Подвальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000009	0	0,000007
5034	ЦТП-327	СК-210	23446	5,0	125/100	Подземная канальная ГВС	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
5035	ЦТП-327	УТ-212	Академика Королёва, 21 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
5036	ЦТП-327	23446	УТ-212	50,0	125/100	Подвальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000011	0	0,0000088
5037	ЦТП-327	УТ-203/1	УТ-203/1	12,0	50/50	Надземная ГВС	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
5038	ЦТП-327	УТ-203/1	23400	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
5039	ЦТП-327	УТ-203/1	ТК-222	57,0	125/100	Надземная ГВС	7,844869	0,127472	0,0000226	0,0000013	0	0,0000101
5040	ЦТП-327	РАЗ.17	ТК-101	107,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,989341	0,111243	0,0000226	0,0000024	0	0,0000217
5041	ЦТП-327	ТК-101	СК-111	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570007	0,218818	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5042	ЦТП-327	СК-111	Циолковского, 63/1 гвс	79,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570007	0,218818	0,0000226	0,0000018	0	0,0000081
5043	ЦТП-327	ТК-101	СК-102	51,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,989341	0,111243	0,0000226	0,0000012	0	0,0000103
5044	ЦТП-327	ТК-112	СК-113	44,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,355785	0,186714	0,0000226	0,000001	0	0,0000053
5045	ЦТП-327	УТ-220	Академика Королёва, 13 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5046	ЦТП-327	УТ-212	23448	2,0	80/50	Подвальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0	0	0,0000003
5047	ЦТП-327	РАЗ.19	23454	25,0	80/50	Надземная ГВС	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
5048	ЦТП-327	23238	УТ-110/1	2,0	65/65	Подвальная	5,368839	0,18626	0,0000226	0	0	0,0000002
5049	ЦТП-327	23245	ТК-110	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5050	ЦТП-327	23262	Циолковского, 83 гвс	12,0	50/50	Подвальная	4,574853	0,218586	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
5051	ЦТП-327	23272	УТ-118	3,0	65/50	Подвальная	5,348926	0,186953	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5052	ЦТП-327	23276	23272	7,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,348926	0,186953	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5053	ЦТП-327	23291	УТ-108	85,0	80/50	Надземная ГВС	5,899855	0,169496	0,0000226	0,0000019	0	0,0000113
5054	ЦТП-327	23295	Академика Королёва, 31 гвс	6,2	32/32	Подвальная	4,189471	0,238694	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5055	ЦТП-327	23307	Академика Королёва, 33 гвс	32,2	65/50	Подвальная	5,362387	0,186484	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
5056	ЦТП-327	23316	УТ-115	27,0	100/100	Подвальная	6,970968	0,143452	0,0000226	0,0000006	0	0,0000042
5057	ЦТП-327	23320	УТ-116	22,0	100/100	Подвальная	6,970968	0,143452	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
5058	ЦТП-327	ТК-103	ТК-103/1	95,0	125/125	Подземная канальная ГВС	7,88369	0,126844	0,0000146	0,0000014	0	0,0000109
5059	ЦТП-327	ТК-103/1	ТЦ Мечта	7,0	125/125	Подземная канальная ГВС	7,88369	0,126844	0,0000146	0,0000001	0	0,0000008
5060	ЦТП-327	23342	Академика Королёва, 25 гвс	1,2	32/15	Подвальная	4,189939	0,238667	0,0000226	0	0	0,0000001
5061	ЦТП-327	23350	УТ-114	30,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5062	ЦТП-327	23389	ТК-217	10,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,352466	0,18683	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5063	ЦТП-327	23400	УТ-220	40,0	50/50	Подвальная	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
5064	ЦТП-327	23404	СК-221	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5065	ЦТП-327	23408	Академика Королёва, 13 гвс	27,0	50/50	Подвальная	4,564144	0,219099	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5066	ЦТП-327	23412	ТК-204	36,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,918919	0,0839	0,0000226	0,0000008	0	0,0000097
5067	ЦТП-327	23416	Академика Королёва, 19 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5068	ЦТП-327	23418	Академика Королёва, 19/1 гвс	24,0	50/32	Подвальная	4,573138	0,218668	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
5069	ЦТП-327	23422	Академика Королёва, 21 гвс	14,2	50/50	Подвальная	4,573138	0,218668	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5070	ЦТП-327	23428	Академика Королёва, 21 гвс	18,9	50/50	Подвальная	4,574838	0,218587	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
5071	ЦТП-327	23434	Академика Королёва, 19/1 гвс	8,0	50/32	Подвальная	4,574838	0,218587	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5072	ЦТП-327	23438	УТ-208	3,0	125/100	Подвальная	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5073	ЦТП-327	23442	СК-210	11,0	125/100	Подземная канальная ГВС	7,813271	0,127987	0,0000226	0,0000002	0	0,0000019
5074	ЦТП-327	23448	РАЗ.19	20,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5075	ЦТП-327	23454	Академика Королёва, 23 гвс	3,0	80/50	Подвальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5076	ЦТП-327	23456	ТК-213	9,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
5077	ЦТП-327	ТК-213	23474	13,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
5078	ЦТП-327	ТК-213	ПУ-7	4,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,228494	0,236491	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5079	ЦТП-327	ПУ-7	улица Академика Королёва 21	3,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,228494	0,236491	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
5080	ЦТП-327	23474	Академика Королёва, 21 гвс	18,0	100/80	Подвальная	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
5081	ЦТП-327	23501	УТ-223	43,0	65/50	Подвальная	5,34959	0,18693	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
5082	ЦТП-327	23511	Академика Королёва, 7/30 гвс	38,0	65/50	Подвальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
5083	ЦТП-327	23513	Академика Королёва, 9 гвс	10,0	100/50	Подвальная	7,02282	0,142393	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
5084	ЦТП-327	25925	РАЗ.17	1,0	200/200	Подвальная	11,918919	0,0839	0,0000146	0	0	0,0000002
5085	ЦТП-328	25946	ЦТП328	1,0	200/200	Надземная	11,945792	0,083711	0,0000226	0	0,9999389	0,0000003
5086	ЦТП-328	СК-101	СК-102	12,0	200/200	Подземная канальная	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000003	0,9999389	0,0000032
5087	ЦТП-328	СК-102	ТК-103/1	121,0	200/200	Надземная	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000027	0,9999389	0,0000326
5088	ЦТП-328	ТК-103/1	ТК-103	7,0	150/150	Надземная	9,109003	0,109781	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
5089	ЦТП-328	ТК-108	Космический проезд, 7Б	66,0	100/100	Подземная канальная	6,717954	0,148855	0,0000226	0,0000015	0	0,00001
5090	ЦТП-328	ТК-108	Космический проезд, 5Б	30,0	100/100	Подземная канальная	6,717954	0,148855	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
5091	ЦТП-328	ТК-103/1	Переход	12,0	200/200	Надземная	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000003	0,4803916	0,0000032
5092	ЦТП-328	Переход	Переход	18,0	150/150	Надземная	9,105071	0,109829	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
5093	ЦТП-328	ТК-106	УТ-107	13,0	100/100	Подземная канальная	6,742129	0,148321	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
5094	ЦТП-328	23163	Космический проезд 3б	3,0	100/100	Подвальная	6,742129	0,148321	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5095	ЦТП-328	УТ-107	АО Океанрыбфлот	32,0	100/100	Подвальная	7,017264	0,142506	0,0000226	0,0000007	0	0,0000051

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5096	ЦТП-328	Переход	РАЗ.21	43,0	150/150	Надземная	9,105071	0,109829	0,0000226	0,000001	0	0,0000088
5097	ЦТП-328	РАЗ.21	ТК-106	31,0	150/150	Подземная канальная	9,105071	0,109829	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
5098	ЦТП-328	ЦТП328	СК-101	44,0	200/200	Надземная	11,945792	0,083711	0,0000226	0,000001	0,9999389	0,0000119
5099	ЦТП-328	ТК-106	23159	280,0	200/200	Подземная канальная	11,871375	0,084236	0,0000226	0,0000063	0,1741742	0,000075
5100	ЦТП-328	ТК-103	ТК-108	78,0	150/150	Подземная канальная	9,109003	0,109781	0,0000226	0,0000018	0	0,000016
5101	ЦТП-328	23159	ФОК "Звездный"	4,0	150/150	Подвальная	9,154509	0,109236	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5102	ЦТП-328	УТ-107	23163	10,0	100/100	Подвальная	6,742129	0,148321	0,0000146	0,0000001	0	0,000001
5103	ЦТП-328	23163	Космический проезд, 3В	45,0	80/80	Подвальная	5,92544	0,168764	0,0000146	0,0000007	0	0,0000039
5104	ЦТП-328	РАЗ.20	СК-101	44,0	150/100	Надземная ГВС	9,002262	0,111083	0,0000226	0,000001	0	0,0000089
5105	ЦТП-328	СК-101	СК-102	12,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,002262	0,111083	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
5106	ЦТП-328	СК-102	ТК-103/1	121,0	150/100	Надземная ГВС	9,002262	0,111083	0,0000226	0,0000027	0	0,0000246
5107	ЦТП-328	ТК-103/1	ТК-103	7,0	150/100	Надземная ГВС	9,002262	0,111083	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
5108	ЦТП-328	ТК-108	Космический проезд, 7Б гвс	66,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,911559	0,16916	0,0000226	0,0000015	0	0,0000088
5109	ЦТП-328	ТК-108	Космический проезд, 5Б гвс	30,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,911559	0,16916	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5110	ЦТП-328	ТК-103/1	Переход	12,0	150/100	Надземная ГВС	9,002262	0,111083	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
5111	ЦТП-328	Переход	Переход	18,0	100/80	Надземная ГВС	7,02245	0,1424	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
5112	ЦТП-328	ТК-106	УТ-107	13,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,914008	0,16909	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
5113	ЦТП-328	УТ-107	АО Океанрыбфлот	36,0	65/50	Подвальная	5,36375	0,186437	0,0000226	0,0000008	0	0,0000044
5114	ЦТП-328	23165	Космический проезд 3б	0,0	50/50	Подвальная	4,577358	0,218467	0,0000226	0	0	0
5115	ЦТП-328	Переход	РАЗ.23	43,0	80/65	Надземная ГВС	5,914008	0,16909	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
5116	ЦТП-328	РАЗ.23	ТК-106	31,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,914008	0,16909	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
5117	ЦТП-328	ТК-106	23161	280,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,999453	0,111118	0,0000226	0,0000063	0	0,0000569
5118	ЦТП-328	ТК-103	ТК-108	78,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,002262	0,111083	0,0000226	0,0000018	0	0,0000158
5119	ЦТП-328	23161	ФОК "Звездный" гвс	8,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,026153	0,142325	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
5120	ЦТП-328	УТ-107	23165	2,0	50/50	Подвальная	4,577358	0,218467	0,0000146	0	0	0,0000001
5121	ЦТП-328	23165	Космический проезд, 3В	38,0	50/50	Подвальная	4,577358	0,218467	0,0000146	0,0000006	0	0,0000025
5122	ЦТП-328	25947	РАЗ.20	1,0	150/100	Подвальная	9,002262	0,111083	0,0000226	0	0	0,0000002
5123	ЦТП-329	ТК-141	Циолковского, 30	35,0	50/50	Подземная канальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
5124	ЦТП-329	СК-120	УТ-121	8,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5125	ЦТП-329	УТ-121	Академика Курчатова, 1	6,0	65/65	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5126	ЦТП-329	УТ-121	Академика Курчатова, 1	26,0	65/65	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
5127	ЦТП-329	ЦТП329	Переход	43,0	150/150	Надземная	9,132599	0,109498	0,0000226	0,000001	0	0,0000089
5128	ЦТП-329	Переход	УТ-109	36,0	200/200	Надземная	12,073129	0,082829	0,0000226	0,0000008	0,2552865	0,0000098
5129	ЦТП-329	УТ-109	ТК-122	23,0	150/150	Надземная	9,065183	0,110312	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
5130	ЦТП-329	ТК-122	УТ-123	32,0	150/150	Подземная канальная	9,065183	0,110312	0,0000226	0,0000007	0	0,0000065

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5131	ЦТП-329	УТ-123	Академика Курчатова, 9	6,0	80/80	Подвальная	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5132	ЦТП-329	УТ-123	УТ-124	8,0	150/150	Подвальная	9,065183	0,110312	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
5133	ЦТП-329	УТ-124	ТК-125	27,0	150/150	Подземная канальная	9,065183	0,110312	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
5134	ЦТП-329	УТ-124	УТ-124/1	14,0	80/80	Подвальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
5135	ЦТП-329	УТ-124/1	Академика Курчатова, 9	22,0	65/65	Подвальная	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5136	ЦТП-329	УТ-124/1	Академика Курчатова, 9	6,0	65/65	Подвальная	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5137	ЦТП-329	ТК-125	УТ-128	23,0	65/65	Подземная канальная	5,345608	0,187069	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5138	ЦТП-329	УТ-128	Академика Курчатова, 7	5,0	65/65	Подвальная	5,345608	0,187069	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5139	ЦТП-329	УТ-128	УТ-129	25,0	65/65	Подвальная	5,345608	0,187069	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
5140	ЦТП-329	УТ-129	Академика Курчатова, 7	5,0	65/65	Подвальная	5,345608	0,187069	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5141	ЦТП-329	УТ-129	Академика Курчатова, 7	35,0	65/65	Подвальная	5,345608	0,187069	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
5142	ЦТП-329	ТК-125	ТК-126	25,0	65/65	Подземная канальная	5,345608	0,187069	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
5143	ЦТП-329	ТК-126	УТ-127	30,0	50/50	Подземная канальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5144	ЦТП-329	УТ-127	Академика Курчатова, 11	5,0	50/50	Подвальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5145	ЦТП-329	УТ-127	Академика Курчатова, 11	42,0	50/50	Подвальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
5146	ЦТП-329	УТ-109	УТ-110	33,0	150/150	Надземная	9,065183	0,110312	0,0000226	0,0000007	0	0,0000067
5147	ЦТП-329	УТ-110	УТ-111	25,0	150/150	Подземная канальная	9,065183	0,110312	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
5148	ЦТП-329	УТ-111	УТ-112	4,0	150/150	Подвальная	9,065183	0,110312	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5149	ЦТП-329	УТ-112	Академика Курчатова, 5	5,0	80/80	Подвальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5150	ЦТП-329	УТ-112	УТ-113	22,0	80/80	Подвальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
5151	ЦТП-329	УТ-113	Академика Курчатова, 5	5,0	80/80	Подвальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5152	ЦТП-329	УТ-113	Академика Курчатова, 5	27,0	80/80	Подвальная	5,921629	0,168872	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
5153	ЦТП-329	УТ-111	ТК-114	11,0	150/150	Подземная канальная	9,065183	0,110312	0,0000226	0,0000002	0	0,0000022
5154	ЦТП-329	ТК-114	УТ-115/1	33,0	100/100	Надземная	7,016894	0,142513	0,0000226	0,0000007	0	0,0000052
5155	ЦТП-329	УТ-115/1	ТК115	5,0	80/80	Подземная канальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5156	ЦТП-329	ТК115	23929	4,0	80/80	Надземная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5157	ЦТП-329	СК-116	Академика Курчатова, 1	43,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
5158	ЦТП-329	ТК115	УТ-117	20,0	80/80	Подземная канальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5159	ЦТП-329	УТ-117	Академика Курчатова, 3	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5160	ЦТП-329	УТ-117	УТ-117/1	14,0	80/80	Подвальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5161	ЦТП-329	УТ-117/1	Академика Курчатова, 3	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5162	ЦТП-329	УТ-117/1	УТ-118	22,0	80/80	Подвальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
5163	ЦТП-329	УТ-118	Академика Курчатова, 3	26,0	50/50	Подвальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
5164	ЦТП-329	УТ-110	ТК-119	101,0	100/100	Надземная	6,991709	0,143027	0,0000226	0,0000023	0	0,0000159
5165	ЦТП-329	ТК-119	СК-120	17,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
5166	ЦТП-329	ТК-119	Циолковского, 32	37,0	50/50	Подземная канальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
5167	ЦТП-329	25962	ЦТП329	1,0	300/300	Подвальная	17,754528	0,056324	0,0000226	0	0,9999252	0,0000004
5168	ЦТП-329	ТК-0	Космический проезд, 10	19,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
5169	ЦТП-329	ТК-0	СК-201	101,0	200/200	Подземная канальная	11,966464	0,083567	0,0000226	0,0000023	0,2472557	0,0000273
5170	ЦТП-329	СК-201	ТК-202	32,0	200/200	Подземная канальная	11,966464	0,083567	0,0000226	0,0000007	0,2472557	0,0000086
5171	ЦТП-329	ТК-202	СК-211	24,0	65/65	Подземная канальная	5,356449	0,186691	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
5172	ЦТП-329	СК-211	УТ-212	15,0	65/65	Подземная канальная	5,356449	0,186691	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5173	ЦТП-329	УТ-212	Академика Курчатова, 9	25,0	65/65	Подвальная	5,356449	0,186691	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
5174	ЦТП-329	УТ-212	Академика Курчатова, 9	5,0	65/65	Подвальная	5,356449	0,186691	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5175	ЦТП-329	ЦТП329	УТ-102	100,0	250/250	Надземная	14,821856	0,067468	0,0000226	0,0000023	0,4723209	0,0000334
5176	ЦТП-329	ТК-106	УТ-145	18,0	80/80	Подземная канальная	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
5177	ЦТП-329	УТ-145	Космический проезд, 12	6,0	65/65	Подвальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5178	ЦТП-329	ТК-106	ТК-107	120,0	125/125	Подземная канальная	7,848481	0,127413	0,0000226	0,0000027	0	0,0000212
5179	ЦТП-329	ТК-107	Космический проезд, 12	9,0	65/65	Подземная канальная	5,342289	0,187186	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5180	ЦТП-329	ТК-107	СК-146	52,0	100/100	Подземная канальная	6,72797	0,148633	0,0000226	0,0000012	0	0,0000079
5181	ЦТП-329	СК-146	Космический проезд, 14	15,0	100/100	Подземная канальная	6,72797	0,148633	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
5182	ЦТП-329	ТК-107	СК-108	115,0	65/65	Подземная канальная	5,342289	0,187186	0,0000226	0,0000026	0	0,0000139
5183	ЦТП-329	СК-108	Космический проезд, 16	9,0	65/65	Подземная канальная	5,342289	0,187186	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5184	ЦТП-329	ТК-202	т.п.	15,0	200/200	Подземная канальная	11,966464	0,083567	0,0000226	0,0000003	0,2233821	0,000004
5185	ЦТП-329	УТ-203	СК-213	33,0	150/150	Подземная канальная	9,066869	0,110292	0,0000226	0,0000007	0	0,0000067
5186	ЦТП-329	СК-213	ТК-214	30,0	100/100	Подземная канальная	7,018005	0,142491	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
5187	ЦТП-329	ТК-214	УТ-215	33,0	80/80	Подземная канальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
5188	ЦТП-329	УТ-215	Академика Курчатова, 15	5,0	80/80	Подвальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5189	ЦТП-329	УТ-215	УТ-216	40,0	80/80	Подвальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
5190	ЦТП-329	УТ-216	Академика Курчатова, 15	8,0	50/50	Подвальная	4,582191	0,218236	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5191	ЦТП-329	УТ-216	УТ-217	55,0	65/65	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5192	ЦТП-329	УТ-217	Академика Курчатова, 15	5,0	65/65	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5193	ЦТП-329	УТ-217	УТ-218	50,0	65/65	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
5194	ЦТП-329	УТ-218	Академика Курчатова, 15	6,0	65/65	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5195	ЦТП-329	УТ-218	Академика Курчатова, 15	15,0	65/65	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5196	ЦТП-329	УТ-203	УТ-204	20,0	150/150	Надземная	9,066869	0,110292	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
5197	ЦТП-329	УТ-204	Космический проезд, 20	21,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5198	ЦТП-329	УТ-204	УТ-205	90,0	150/150	Надземная	9,066869	0,110292	0,0000226	0,000002	0	0,0000184
5199	ЦТП-329	УТ-205	УТ-206	17,0	150/150	Подземная канальная	9,066869	0,110292	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
5200	ЦТП-329	УТ-206	Космический проезд, 20	5,0	80/80	Подвальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5201	ЦТП-329	УТ-206	СК-207	12,0	100/100	Подземная канальная	7,024672	0,142355	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
5202	ЦТП-329	СК-207	ТК-208	30,0	100/100	Подземная канальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
5203	ЦТП-329	ТК-208	Космический проезд, 18	23,0	65/65	Подземная канальная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5204	ЦТП-329	ТК-208	СК-209	17,0	65/65	Подземная канальная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
5205	ЦТП-329	СК-209	УТ-210	10,0	65/65	Подземная канальная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5206	ЦТП-329	УТ-210	Космический проезд, 18	45,0	65/65	Подвальная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
5207	ЦТП-329	УТ-210	Космический проезд, 18	15,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5208	ЦТП-329	УТ-102	ТК-103	5,0	200/200	Подземная канальная	12,098762	0,082653	0,0000226	0,0000001	0,0500371	0,0000014
5209	ЦТП-329	ТК-103	УТ-143	23,0	80/80	Подземная канальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
5210	ЦТП-329	УТ-143	Космический проезд, 10	16,0	50/50	Подвальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
5211	ЦТП-329	УТ-143	Космический проезд, 10	18,0	50/50	Подвальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
5212	ЦТП-329	УТ-102	Переход	8,0	250/250	Надземная	14,821856	0,067468	0,0000226	0,0000002	0,2473813	0,0000027
5213	ЦТП-329	Переход	УТ-103/1	80,0	200/200	Надземная	11,996231	0,08336	0,0000226	0,0000018	0,2473813	0,0000216
5214	ЦТП-329	УТ-103/1	Космический проезд, 6	48,0	100/100	Подземная канальная	7,009116	0,142671	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
5215	ЦТП-329	УТ-103/1	ТК-104	6,0	100/100	Надземная	7,009116	0,142671	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
5216	ЦТП-329	ТК-104	Космический проезд, 10	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
5217	ЦТП-329	УТ-103/1	СК-104/1	49,0	200/200	Надземная	11,996231	0,08336	0,0000226	0,0000011	0,1892575	0,0000133
5218	ЦТП-329	СК-104/1	ТК-105	12,0	150/150	Подземная канальная	9,150015	0,109289	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
5219	ЦТП-329	ТК-105	Космический проезд, 4	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
5220	ЦТП-329	ТК-105	ТК-106	60,0	125/125	Подземная канальная	7,848481	0,127413	0,0000226	0,0000014	0	0,0000106
5221	ЦТП-329	УТ-102	ТК-130	143,0	150/150	Подземная канальная	9,027543	0,110772	0,0000226	0,0000032	0	0,0000291

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5222	ЦТП-329	ТК-130	УТ-130/1	52,0	150/150	Надземная	9,027543	0,110772	0,0000226	0,0000012	0	0,0000106
5223	ЦТП-329	УТ-130/1	СК-131	16,0	80/80	Подземная канальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
5224	ЦТП-329	СК-131	Циолковского, 38	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5225	ЦТП-329	ТК-130	УТ-130/2	16,0	150/150	Подземная канальная	9,027543	0,110772	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
5226	ЦТП-329	УТ-130/2	Циолковского, 36	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
5227	ЦТП-329	УТ-130/2	УТ-130/3	19,0	150/150	Подземная канальная	9,027543	0,110772	0,0000226	0,0000004	0	0,0000039
5228	ЦТП-329	УТ-130/3	ТК-137	11,0	80/80	Подземная канальная	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
5229	ЦТП-329	ТК-137	Циолковского, 34	8,0	80/80	Подземная канальная	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5230	ЦТП-329	УТ-130/3	т.ч	40,0	100/100	Надземная	7,005783	0,142739	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
5231	ЦТП-329	ТК-138	УТ-139	6,0	65/65	Подземная канальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5232	ЦТП-329	УТ-139	Циолковского, 30	14,0	65/65	Подвальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
5233	ЦТП-329	УТ-139	УТ-140	10,0	65/65	Подвальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5234	ЦТП-329	УТ-140	Циолковского, 30	5,0	65/65	Подвальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5235	ЦТП-329	УТ-140	Циолковского, 30	30,0	65/65	Подвальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
5236	ЦТП-329	ТК-138	ТК-141	26,0	50/50	Подземная канальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
5237	ЦТП-329	УТ-130/1	т.ч	54,0	100/100	Надземная	7,003561	0,142785	0,0000226	0,0000012	0	0,0000085
5238	ЦТП-329	ТК-132	Циолковского, 30	6,0	65/65	Подземная канальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5239	ЦТП-329	ТК-132	СК-135	43,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
5240	ЦТП-329	СК-135	УТ-134	22,0	65/65	Подземная канальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5241	ЦТП-329	УТ-134	Циолковского, 30	21,0	50/50	Подвальная	4,579327	0,218373	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
5242	ЦТП-329	УТ-134	Циолковского, 30	6,0	50/50	Подвальная	4,579327	0,218373	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5243	ЦТП-329	ЦТП329	ТК-0	15,0	300/300	Подземная канальная	17,754528	0,056324	0,0000226	0,0000003	0,2723178	0,000006
5244	ЦТП-329	23929	СК-116	33,0	65/65	Надземная	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5245	ЦТП-329	т.ч	ТК-132	15,0	100/100	Подземная канальная	7,003561	0,142785	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
5246	ЦТП-329	т.ч	ТК-138	23,0	100/100	Подземная канальная	7,005783	0,142739	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
5247	ЦТП-329	т.п.	УТ-203	17,0	200/200	Надземная	11,966464	0,083567	0,0000226	0,0000004	0,2233821	0,0000046
5248	ЦТП-329	ТК-141	Циолковского, 30 гвс	35,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
5249	ЦТП-329	СК-120	УТ-121	8,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5250	ЦТП-329	УТ-121	Академика Курчатова, 1 гвс	6,0	65/50	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5251	ЦТП-329	УТ-121	Академика Курчатова, 1 гвс	26,0	65/50	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
5252	ЦТП-329	РАЗ.24	ТК-0	15,0	150/125	Подземная канальная ГВС	9,000015	0,111111	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
5253	ЦТП-329	ТК-0	Космический проезд, 10 гвс	19,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
5254	ЦТП-329	ТК-0	СК-201	101,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,000015	0,111111	0,0000226	0,0000023	0	0,0000205
5255	ЦТП-329	СК-201	ТК-202	32,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,000015	0,111111	0,0000226	0,0000007	0	0,0000065
5256	ЦТП-329	ТК-202	СК-211	24,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,356449	0,186691	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
5257	ЦТП-329	СК-211	УТ-212	15,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,356449	0,186691	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5258	ЦТП-329	УТ-212	Академика Курчатова, 9 гвс	5,0	65/50	Подвальная	5,356449	0,186691	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5259	ЦТП-329	УТ-212	Академика Курчатова, 9 гвс	25,0	65/50	Подвальная	5,356449	0,186691	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
5260	ЦТП-329	РАЗ.24	Переход	43,0	150/100	Надземная ГВС	9,000015	0,111111	0,0000226	0,000001	0	0,0000087
5261	ЦТП-329	Переход	УТ-109	36,0	150/100	Надземная ГВС	9,000015	0,111111	0,0000226	0,0000008	0	0,0000073
5262	ЦТП-329	УТ-109	ТК-122	23,0	80/65	Надземная ГВС	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
5263	ЦТП-329	ТК-122	УТ-123	32,0	150/125	Подземная канальная ГВС	9,119116	0,10966	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
5264	ЦТП-329	УТ-123	Академика Курчатова, 9 гвс	6,0	65/50	Подвальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5265	ЦТП-329	УТ-123	УТ-124	8,0	150/125	Подвальная	9,119116	0,10966	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
5266	ЦТП-329	УТ-124	УТ-124/1	14,0	65/50	Подвальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
5267	ЦТП-329	УТ-124/1	Академика Курчатова, 9 гвс	6,0	65/50	Подвальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5268	ЦТП-329	УТ-124/1	Академика Курчатова, 9 гвс	22,0	65/50	Подвальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5269	ЦТП-329	УТ-124	ТК-125	27,0	150/125	Подземная канальная ГВС	9,119116	0,10966	0,0000226	0,0000006	0	0,0000056
5270	ЦТП-329	ТК-125	ТК-126	25,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
5271	ЦТП-329	ТК-126	УТ-127	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5272	ЦТП-329	УТ-127	Академика Курчатова, 11 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5273	ЦТП-329	УТ-127	Академика Курчатова, 11 гвс	42,0	50/50	Подвальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
5274	ЦТП-329	ТК-125	УТ-128	23,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
5275	ЦТП-329	УТ-128	Академика Курчатова, 7 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5276	ЦТП-329	УТ-128	УТ-129	25,0	50/50	Подвальная	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
5277	ЦТП-329	УТ-129	Академика Курчатова, 7 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5278	ЦТП-329	УТ-129	Академика Курчатова, 7 гвс	35,0	50/50	Подвальная	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
5279	ЦТП-329	УТ-109	УТ-110	33,0	100/80	Надземная ГВС	6,739712	0,148374	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
5280	ЦТП-329	УТ-110	УТ-111	25,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,018376	0,142483	0,0000226	0,0000006	0	0,000004
5281	ЦТП-329	УТ-111	УТ-112	4,0	100/50	Подвальная	7,018376	0,142483	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5282	ЦТП-329	УТ-112	Академика Курчатова, 5 гвс	5,0	65/50	Подвальная	5,358662	0,186614	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5283	ЦТП-329	УТ-112	УТ-113	22,0	65/50	Подвальная	5,358662	0,186614	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5284	ЦТП-329	УТ-113	Академика Курчатова, 5 гвс	5,0	65/50	Подвальная	5,358662	0,186614	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5285	ЦТП-329	УТ-113	Академика Курчатова, 5 гвс	27,0	65/50	Подвальная	5,358662	0,186614	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
5286	ЦТП-329	УТ-111	ТК-114	11,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,74731	0,148207	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
5287	ЦТП-329	ТК-114	УТ-115/1	33,0	80/65	Надземная ГВС	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
5288	ЦТП-329	УТ-115/1	ТК-115	5,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5289	ЦТП-329	ТК-115	УТ-117	20,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5290	ЦТП-329	УТ-117	Академика Курчатова, 3 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5291	ЦТП-329	УТ-117	УТ-117/1	14,0	80/65	Подвальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
5292	ЦТП-329	УТ-117/1	Академика Курчатова, 3 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5293	ЦТП-329	УТ-117/1	УТ-118	22,0	80/50	Подвальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
5294	ЦТП-329	УТ-118	Академика Курчатова, 3 гвс	26,0	50/32	Подвальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
5295	ЦТП-329	ТК-115	23931	24,0	65/65	Надземная ГВС	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
5296	ЦТП-329	СК-116	Академика Курчатова, 1 гвс	43,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,185933	0,238895	0,0000226	0,000001	0	0,0000041
5297	ЦТП-329	УТ-110	ТК-119	101,0	65/50	Надземная ГВС	5,349369	0,186938	0,0000226	0,0000023	0	0,0000122
5298	ЦТП-329	ТК-119	Циолковского, 32 гвс	37,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
5299	ЦТП-329	ТК-119	СК-120	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
5300	ЦТП-329	ТК-202	т.п (гвс)	15,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,000015	0,111111	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
5301	ЦТП-329	УТ-203	СК-213	33,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,739712	0,148374	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
5302	ЦТП-329	СК-213	ТК-214	30,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5303	ЦТП-329	ТК-214	УТ-215	33,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,325474	0,187777	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5304	ЦТП-329	УТ-215	Академика Курчатова, 15 гвс	5,0	65/50	Подвальная	5,325474	0,187777	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5305	ЦТП-329	УТ-215	УТ-216	40,0	65/50	Подвальная	5,325474	0,187777	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
5306	ЦТП-329	УТ-216	Академика Курчатова, 15 гвс	12,4	50/50	Подвальная	4,581516	0,218268	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
5307	ЦТП-329	УТ-216	УТ-217	55,0	65/65	Подвальная	5,325474	0,187777	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
5308	ЦТП-329	УТ-217	Академика Курчатова, 15 гвс	5,0	65/65	Подвальная	5,325474	0,187777	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5309	ЦТП-329	УТ-217	УТ-218	50,0	65/65	Подвальная	5,325474	0,187777	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
5310	ЦТП-329	УТ-218	Академика Курчатова, 15 гвс	6,0	65/65	Подвальная	5,325474	0,187777	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5311	ЦТП-329	УТ-218	Академика Курчатова, 15 гвс	15,0	65/65	Подвальная	5,325474	0,187777	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5312	ЦТП-329	УТ-203	УТ-204	20,0	150/100	Надземная ГВС	9,000015	0,111111	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
5313	ЦТП-329	УТ-204	Космический проезд, 20 гвс	21,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367069	0,186321	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
5314	ЦТП-329	УТ-204	УТ-205	90,0	80/65	Надземная ГВС	5,897134	0,169574	0,0000226	0,000002	0	0,000012
5315	ЦТП-329	УТ-205	УТ-206	17,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,897134	0,169574	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
5316	ЦТП-329	УТ-206	Космический проезд, 20 гвс	5,0	65/50	Подвальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5317	ЦТП-329	УТ-206	СК-207	12,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,897134	0,169574	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5318	ЦТП-329	СК-207	ТК-208	30,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,897134	0,169574	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5319	ЦТП-329	ТК-208	Космический проезд, 18 гвс	23,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,366627	0,186337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5320	ЦТП-329	ТК-208	СК-209	17,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
5321	ЦТП-329	СК-209	УТ-210	10,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5322	ЦТП-329	УТ-210	Космический проезд, 18 гвс	15,0	50/20	Подвальная	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5323	ЦТП-329	УТ-210	Космический проезд, 18 гвс	45,0	50/20	Подвальная	4,570307	0,218804	0,0000226	0,000001	0	0,0000046
5324	ЦТП-329	ТК-106	УТ-145	18,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
5325	ЦТП-329	УТ-145	Космический проезд, 12 гвс	6,0	65/65	Подвальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5326	ЦТП-329	ТК-106	ТК-107	120,0	200/125	Подземная канальная ГВС	11,944139	0,083723	0,0000226	0,0000027	0	0,0000323
5327	ЦТП-329	ТК-107	Космический проезд, 12 гвс	9,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,342289	0,187186	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5328	ЦТП-329	ТК-107	СК-146	52,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,919452	0,168935	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
5329	ЦТП-329	СК-146	Космический проезд, 14 гвс	15,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,919452	0,168935	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
5330	ЦТП-329	ТК-107	СК-108	115,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,342289	0,187186	0,0000226	0,0000026	0	0,0000139
5331	ЦТП-329	СК-108	Космический проезд, 16 гвс	9,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,342289	0,187186	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5332	ЦТП-329	РАЗ.24	УТ-102	100,0	200/100	Надземная ГВС	11,895354	0,084066	0,0000226	0,0000023	0	0,0000268
5333	ЦТП-329	УТ-102	ТК-103	5,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,153947	0,109242	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
5334	ЦТП-329	ТК-103	УТ-143	23,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,366627	0,186337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5335	ЦТП-329	УТ-143	Космический проезд, 10 гвс	18,0	50/32	Подвальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
5336	ЦТП-329	УТ-143	Космический проезд, 10 гвс	16,0	50/32	Подвальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
5337	ЦТП-329	УТ-102	Переход	8,0	200/100	Надземная ГВС	11,895354	0,084066	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021
5338	ЦТП-329	Переход	УТ-103/1	80,0	150/100	Надземная ГВС	9,084284	0,11008	0,0000226	0,0000018	0	0,0000164
5339	ЦТП-329	УТ-103/1	Космический проезд, 6 гвс	48,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,57617	0,218523	0,0000226	0,0000011	0	0,000005
5340	ЦТП-329	УТ-103/1	ТК-104	6,0	80/65	Надземная ГВС	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5341	ЦТП-329	ТК-104	Космический проезд, 10 гвс	15,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5342	ЦТП-329	УТ-103/1	СК-104/1 (гвс)	49,0	150/100	Надземная ГВС	9,084284	0,11008	0,0000226	0,0000011	0	0,00001
5343	ЦТП-329	СК-104/1 (гвс)	ТК-105	12,0	200/125	Подземная канальная ГВС	11,944139	0,083723	0,0000226	0,0000003	0	0,0000032
5344	ЦТП-329	ТК-105	Космический проезд, 4 гвс	15,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5345	ЦТП-329	ТК-105	ТК-106	60,0	200/125	Подземная канальная ГВС	11,944139	0,083723	0,0000226	0,0000014	0	0,0000162
5346	ЦТП-329	УТ-102	ТК-130	143,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,895354	0,084066	0,0000226	0,0000032	0	0,0000384
5347	ЦТП-329	ТК-130	УТ-130/1	52,0	80/65	Надземная ГВС	5,904755	0,169355	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
5348	ЦТП-329	УТ-130/1	СК-131	16,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
5349	ЦТП-329	СК-131	Циолковского, 38 гвс	10,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5350	ЦТП-329	УТ-130/1	т.ч*	54,0	80/50	Надземная ГВС	5,904755	0,169355	0,0000226	0,0000012	0	0,0000072

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5351	ЦТП-329	ТК-132	Циолковского, 30 гвс	6,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,360874	0,186537	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5352	ЦТП-329	ТК-132	СК-135	43,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,360874	0,186537	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
5353	ЦТП-329	СК-135	УТ-134	22,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
5354	ЦТП-329	УТ-134	Циолковского, 30 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5355	ЦТП-329	УТ-134	Циолковского, 30 гвс	21,0	50/50	Подвальная	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
5356	ЦТП-329	ТК-130	УТ-130/2	16,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,137093	0,109444	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
5357	ЦТП-329	УТ-130/2	Циолковского, 36 гвс	2,0	50/32	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
5358	ЦТП-329	УТ-130/2	УТ-130/3	19,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,137093	0,109444	0,0000226	0,0000004	0	0,0000039
5359	ЦТП-329	УТ-130/3	т.ч (гвс)	40,0	100/65	Надземная ГВС	7,005783	0,142739	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
5360	ЦТП-329	ТК-138	ТК-141	26,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
5361	ЦТП-329	ТК-138	УТ-139	6,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5362	ЦТП-329	УТ-139	Циолковского, 30 гвс	14,0	65/50	Подвальная	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
5363	ЦТП-329	УТ-139	УТ-140	10,0	65/50	Подвальная	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5364	ЦТП-329	УТ-140	Циолковского, 30 гвс	5,0	65/50	Подвальная	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5365	ЦТП-329	УТ-140	Циолковского, 30 гвс	30,0	65/50	Подвальная	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
5366	ЦТП-329	УТ-130/3	ТК-137	11,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
5367	ЦТП-329	ТК-137	Циолковского, 34 гвс	8,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5368	ЦТП-329	23931	СК-116	13,0	50/50	Надземная ГВС	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
5369	ЦТП-329	т.ч*	ТК-132	15,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,904755	0,169355	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
5370	ЦТП-329	т.ч (гвс)	ТК-138	23,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,005783	0,142739	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
5371	ЦТП-329	т.п (гвс)	УТ-203	17,0	150/100	Надземная ГВС	9,000015	0,111111	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
5372	ЦТП-330	ТК-206	22814	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5373	ЦТП-330	ТК-206	22812	10,0	65/65	Подземная канальная	5,369282	0,186245	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5374	ЦТП-330	ТК-206	ТК-207	20,0	150/150	Подземная канальная	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
5375	ЦТП-330	ТК-207	ТК-216	34,0	100/100	Подземная канальная	7,001339	0,14283	0,0000226	0,0000008	0	0,0000054
5376	ЦТП-330	ТК-216	22845	6,0	80/80	Подземная канальная	5,929389	0,168651	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5377	ЦТП-330	ТК-216	ТК-2018	41,0	100/100	Подземная канальная	7,001339	0,14283	0,0000226	0,0000009	0	0,0000065
5378	ЦТП-330	ТК-2018	22833	18,0	80/80	Подземная канальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
5379	ЦТП-330	УТ-220	Академика Курчатова, 41	6,0	80/65	Подвальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5380	ЦТП-330	ТК-207	ТК-208	39,0	150/150	Подземная канальная	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000009	0	0,0000079
5381	ЦТП-330	ТК-208	Академика Курчатова, 51	19,0	50/50	Подземная канальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
5382	ЦТП-330	ТК-208	Академика Курчатова, 51	19,0	50/50	Подземная канальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000004	0	0,000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5383	ЦТП-330	ТК-209	Академика Курчатова, 51	34,0	65/65	Подземная канальная	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
5384	ЦТП-330	ТК-209	ТК-210	91,0	150/150	Подземная канальная	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000021	0	0,0000184
5385	ЦТП-330	ТК-210	Академика Курчатова, 53	15,0	65/65	Подземная канальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5386	ЦТП-330	ТК-208	ТК-209	29,0	150/150	Подземная канальная	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
5387	ЦТП-330	ТК-210	Академика Курчатова, 53	40,0	65/65	Подземная канальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
5388	ЦТП-330	ТК-210	ТК-211	82,0	80/80	Подземная канальная	5,906115	0,169316	0,0000226	0,0000019	0	0,0000109
5389	ЦТП-330	ТК-211	УТ-212	16,0	80/80	Подземная канальная	5,906115	0,169316	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
5390	ЦТП-330	УТ-212	Академика Курчатова, 55	18,0	80/80	Подвальная	5,906115	0,169316	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
5391	ЦТП-330	УТ-212	УТ-213	29,0	65/65	Подвальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
5392	ЦТП-330	ТК-2018	22820	39,0	80/80	Подземная канальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
5393	ЦТП-330	РАЗ.76	УТ-220	11,5	80/65	Подвальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5394	ЦТП-330	УТ-213	Академика Курчатова, 55	4,0	80/80	Подвальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5395	ЦТП-330	УТ-213	Академика Курчатова, 55	35,0	50/50	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
5396	ЦТП-330	ТК-108	ТК-109	75,0	150/150	Подземная канальная	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000017	0	0,0000153
5397	ЦТП-330	ТК-109	23004	10,0	65/65	Подземная канальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5398	ЦТП-330	ТК-109	23008	10,0	65/65	Подземная канальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5399	ЦТП-330	ТК-109	ТК-110	30,0	150/150	Подземная канальная	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
5400	ЦТП-330	ТК-110	23012	13,0	50/50	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
5401	ЦТП-330	ТК-110	ТК-111	23,0	150/150	Подземная канальная	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
5402	ЦТП-330	ТК-111	23022	7,0	65/65	Подземная канальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5403	ЦТП-330	ТК-111	ТК-112	27,0	150/150	Подземная канальная	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
5404	ЦТП-330	ТК-112	23030	29,0	50/50	Подземная канальная	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
5405	ЦТП-330	УТ-166	Академика Курчатова, 27	4,0	50/50	Подвальная	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5406	ЦТП-330	УТ-166	Академика Курчатова, 27	20,0	50/50	Подвальная	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
5407	ЦТП-330	ТК-112	ТК-113	57,0	125/125	Подземная канальная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000013	0	0,0000101
5408	ЦТП-330	ТК-113	23034	13,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
5409	ЦТП-330	УТ-113/2	Академика Курчатова, 19	3,0	50/50	Подвальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
5410	ЦТП-330	УТ-113/2	Академика Курчатова, 19	25,0	50/50	Подвальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
5411	ЦТП-330	ТК-113	23066	3,0	65/65	Подземная канальная	5,364857	0,186398	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5412	ЦТП-330	УТ-167	Академика Курчатова, 23	4,0	50/50	Подвальная	4,571021	0,218769	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5413	ЦТП-330	УТ-167	23054	9,3	50/50	Подвальная	4,571021	0,218769	0,0000226	0,0000002	0	0,000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5414	ЦТП-330	УТ-168	Академика Курчатова, 23	4,0	50/50	Подвальная	4,571021	0,218769	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5415	ЦТП-330	УТ-168	23046	14,0	50/50	Подвальная	4,571021	0,218769	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
5416	ЦТП-330	ТК-161	22968	7,0	65/65	Подземная канальная	5,359447	0,186586	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5417	ЦТП-330	ТК-161	22978	12,0	80/80	Подземная канальная	5,914104	0,169087	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5418	ЦТП-330	УТ-162	Академика Курчатова, 21	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5419	ЦТП-330	УТ-162	УТ-163	26,0	80/80	Подвальная	5,914104	0,169087	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
5420	ЦТП-330	УТ-163	Академика Курчатова, 21	10,0	50/50	Подвальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5421	ЦТП-330	УТ-163	УТ-164	42,0	80/80	Подвальная	5,914104	0,169087	0,0000226	0,0000009	0	0,0000056
5422	ЦТП-330	УТ-164	Академика Курчатова, 21	6,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5423	ЦТП-330	УТ-164	Академика Курчатова, 21	40,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
5424	ЦТП-330	ТК-113	ТК-113/1	16,0	125/125	Подземная канальная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
5425	ЦТП-330	ТК-113/1	ТК-114	22,0	125/125	Подземная канальная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000005	0	0,0000039
5426	ЦТП-330	ТК-114	23078	8,0	65/65	Подземная канальная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5427	ЦТП-330	УТ-169	Академика Курчатова, 21	7,0	65/65	Подвальная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5428	ЦТП-330	УТ-169	УТ-170	17,0	65/65	Подвальная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
5429	ЦТП-330	УТ-170	Академика Курчатова, 21	4,0	65/65	Подвальная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5430	ЦТП-330	УТ-170	Академика Курчатова, 21	37,0	65/65	Подвальная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
5431	ЦТП-330	ТК-113/1	23072	62,0	65/65	Надземная	5,348263	0,186977	0,0000226	0,0000014	0	0,0000075
5432	ЦТП-330	ТК-141	ТК-144	107,0	150/150	Надземная	9,067431	0,110285	0,0000226	0,0000024	0	0,0000219
5433	ЦТП-330	ТК-144	22929	8,0	50/50	Подземная канальная	4,57787	0,218442	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5434	ЦТП-330	ТК-144	ТК-145	39,0	100/100	Подземная канальная	6,732459	0,148534	0,0000226	0,0000009	0	0,0000059
5435	ЦТП-330	ТК-145	ТК-146	15,0	100/100	Подземная канальная	6,732459	0,148534	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
5436	ЦТП-330	ТК-146	УТ-147	16,0	65/65	Подземная канальная	5,347378	0,187008	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
5437	ЦТП-330	УТ-147	Академика Королёва, 39	10,0	50/50	Подвальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5438	ЦТП-330	УТ-147	УТ-148	21,0	65/65	Подвальная	5,347378	0,187008	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
5439	ЦТП-330	УТ-148	Академика Королёва, 39	4,0	65/65	Подвальная	5,347378	0,187008	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5440	ЦТП-330	УТ-148	УТ-149	28,0	65/65	Подвальная	5,347378	0,187008	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
5441	ЦТП-330	УТ-149	Академика Королёва, 39	4,0	65/65	Подвальная	5,347378	0,187008	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5442	ЦТП-330	УТ-149	Академика Королёва, 39	37,0	65/65	Подвальная	5,347378	0,187008	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
5443	ЦТП-330	УТ-157	Академика Королёва, 43/1	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5444	ЦТП-330	УТ-157	УТ-158	15,0	100/100	Подвальная	6,741439	0,148336	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
5445	ЦТП-330	УТ-158	УТ-159	17,0	80/80	Подвальная	5,933061	0,168547	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
5446	ЦТП-330	УТ-159	Академика Королёва, 43/1	5,0	50/50	Подвальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5447	ЦТП-330	УТ-159	УТ-160	15,0	65/65	Подвальная	5,361095	0,186529	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5448	ЦТП-330	УТ-160	Академика Королёва, 43/1	7,0	50/50	Подвальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
5449	ЦТП-330	УТ-160	Академика Королёва, 43/1	33,0	65/65	Подвальная	5,361095	0,186529	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5450	ЦТП-330	УТ-152	Академика Королёва, 39/2	51,0	80/80	Подвальная	5,916474	0,16902	0,0000226	0,0000012	0	0,0000068
5451	ЦТП-330	РАЗ.94	Академика Курчатова, 17	35,0	65/65	Подвальная	5,348263	0,186977	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
5452	ЦТП-330	25977	ЦТП330	1,0	300/300	Подвальная	17,701037	0,056494	0,0000226	0	0,9999135	0,0000004
5453	ЦТП-330	ТК-0	СК-201	48,0	200/200	Подземная канальная	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000011	0,2509078	0,0000129
5454	ЦТП-330	СК-201	ТК-202	40,0	200/200	Подземная канальная	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000009	0,2509078	0,0000108
5455	ЦТП-330	ТК-202	СК-203	20,0	200/200	Подземная канальная	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000005	0,2397691	0,0000054
5456	ЦТП-330	СК-203	ТК-204	82,0	200/200	Подземная канальная	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000019	0,2397691	0,0000221
5457	ЦТП-330	УТ-214	Академика Королёва, 51	4,0	50/50	Подвальная	4,57452	0,218602	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5458	ЦТП-330	УТ-214	Академика Королёва, 51	30,0	50/50	Подвальная	4,57452	0,218602	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5459	ЦТП-330	УТ-143	Академика Королёва, 41/1	6,0	50/50	Подвальная	4,572562	0,218696	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5460	ЦТП-330	УТ-143	Академика Королёва, 41/1	32,0	50/50	Подвальная	4,572562	0,218696	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
5461	ЦТП-330	ТК-204	22808	7,0	50/50	Подземная канальная	4,57452	0,218602	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
5462	ЦТП-330	ТК-204	ТК-205	79,0	150/150	Подземная канальная	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000018	0	0,000016
5463	ЦТП-330	ТК-205	УТ-215	27,0	65/65	Подземная канальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
5464	ЦТП-330	УТ-215	Академика Королёва, 55	33,0	65/65	Подвальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5465	ЦТП-330	УТ-215	Академика Королёва, 55	6,0	65/65	Подвальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5466	ЦТП-330	ТК-205	ТК-206	41,0	150/150	Подземная канальная	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
5467	ЦТП-330	ТК-216	22850	13,0	65/65	Подземная канальная	5,365115	0,186389	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5468	ЦТП-330	УТ-217	Академика Курчатова, 45	6,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5469	ЦТП-330	УТ-217	Академика Курчатова, 45	32,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
5470	ЦТП-330	УТ-219	Академика Курчатова, 43	6,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5471	ЦТП-330	УТ-219	Академика Курчатова, 43	32,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5472	ЦТП-330	УТ-220	22824	33,0	80/65	Подвальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
5473	ЦТП-330	ТК-0	ТК-101	40,0	300/300	Подземная канальная	17,701037	0,056494	0,0000226	0,0000009	0,7490057	0,000016
5474	ЦТП-330	ТК-101	СК-116	44,0	150/150	Подземная канальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,000001	0	0,000009
5475	ЦТП-330	СК-116	ТК-117	14,0	150/150	Подземная канальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
5476	ЦТП-330	ТК-117	22871	14,0	65/65	Подземная канальная	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
5477	ЦТП-330	ТК-117	22877	8,0	150/150	Подземная канальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
5478	ЦТП-330	УТ-118	УТ-119	17,0	150/150	Подвальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
5479	ЦТП-330	УТ-119	22881	2,0	80/80	Подвальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0	0	0,0000003
5480	ЦТП-330	ТК-120	22887	17,0	80/80	Подземная канальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
5481	ЦТП-330	УТ-121	Академика Королёва, 47/2	7,0	80/80	Подвальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
5482	ЦТП-330	УТ-121	Академика Королёва, 47/2	27,0	80/80	Подвальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
5483	ЦТП-330	УТ-119	УТ-122	7,0	150/150	Подвальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
5484	ЦТП-330	УТ-122	Академика Королёва, 47/1	6,0	65/65	Подвальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5485	ЦТП-330	УТ-122	УТ-123	17,0	150/150	Подвальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
5486	ЦТП-330	УТ-123	Академика Королёва, 47/1	8,0	65/65	Подвальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5487	ЦТП-330	УТ-123	УТ-124	27,0	150/150	Подвальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
5488	ЦТП-330	УТ-124	22904	2,0	80/80	Подвальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0	0	0,0000003
5489	ЦТП-330	ТК-125	УТ-126	24,0	80/80	Подземная канальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
5490	ЦТП-330	УТ-126	Академика Королёва, 47/2	10,0	50/50	Подвальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5491	ЦТП-330	УТ-126	УТ-127	21,0	80/80	Подвальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5492	ЦТП-330	УТ-127	Академика Королёва, 47/2	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
5493	ЦТП-330	УТ-127	УТ-128	20,0	80/80	Подвальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5494	ЦТП-330	УТ-128	Академика Королёва, 47/2	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
5495	ЦТП-330	УТ-128	22913	24,0	80/80	Подвальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
5496	ЦТП-330	УТ-129	Академика Курчатова, 39	8,0	65/65	Подвальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5497	ЦТП-330	УТ-129	РАЗ.152	32,0	80/80	Подвальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0,0000007	0	0,0000042
5498	ЦТП-330	РАЗ.152	Академика Курчатова, 39	8,0	65/65	Подвальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5499	ЦТП-330	РАЗ.152	Академика Курчатова, 39	30,0	80/80	Подвальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5500	ЦТП-330	УТ-124	УТ-131	5,0	150/150	Подвальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
5501	ЦТП-330	УТ-131	Академика Королёва, 47/1	8,0	65/65	Подвальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5502	ЦТП-330	УТ-131	УТ-132	20,0	150/150	Подвальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
5503	ЦТП-330	УТ-132	УТ-133	10,0	65/65	Подвальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5504	ЦТП-330	УТ-133	УТ-134	30,0	65/65	Подвальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
5505	ЦТП-330	УТ-133	Академика Королёва, 47/1	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5506	ЦТП-330	УТ-134	Академика Королёва, 47/1	6,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5507	ЦТП-330	УТ-134	Академика Королёва, 47/1	30,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5508	ЦТП-330	ТК-136	УТ-137	20,0	80/80	Подземная канальная	5,908293	0,169254	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5509	ЦТП-330	УТ-137	УТ-138	12,0	80/80	Подвальная	5,908293	0,169254	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5510	ЦТП-330	УТ-138	Академика Королёва, 47	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5511	ЦТП-330	УТ-138	УТ-139	30,0	80/80	Подвальная	5,908293	0,169254	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5512	ЦТП-330	УТ-139	Академика Королёва, 47	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5513	ЦТП-330	УТ-139	Академика Королёва, 47	33,0	65/65	Подвальная	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5514	ЦТП-330	УТ-137	УТ-140	32,0	80/80	Подвальная	5,908293	0,169254	0,0000226	0,0000007	0	0,0000043
5515	ЦТП-330	УТ-140	Академика Королёва, 47	7,0	50/50	Подвальная	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
5516	ЦТП-330	УТ-140	Академика Королёва, 47	22,0	50/50	Подвальная	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
5517	ЦТП-330	ТК-101	ТК-102	42,0	250/250	Подземная канальная	14,658474	0,06822	0,0000226	0,0000009	0,5425978	0,0000139
5518	ЦТП-330	ТК-102	ТК-141	52,0	150/150	Подземная канальная	9,067431	0,110285	0,0000226	0,0000012	0	0,0000106
5519	ЦТП-330	ТК-141	УТ-142	9,0	50/50	Подземная канальная	4,572562	0,218696	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
5520	ЦТП-330	УТ-142	Академика Королёва, 41/1	10,0	50/50	Подвальная	4,572562	0,218696	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5521	ЦТП-330	УТ-142	УТ-143	15,0	50/50	Подвальная	4,572562	0,218696	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5522	ЦТП-330	ТК-102	ТК-103	52,0	250/250	Подземная канальная	14,658474	0,06822	0,0000226	0,0000012	0,4398176	0,0000172
5523	ЦТП-330	ТК-103	УТ-150	18,0	50/50	Подземная канальная	4,570909	0,218775	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
5524	ЦТП-330	УТ-150	Академика Королёва, 43	26,0	50/50	Подвальная	4,570909	0,218775	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
5525	ЦТП-330	УТ-150	Академика Королёва, 43	9,0	50/50	Подвальная	4,570909	0,218775	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
5526	ЦТП-330	УТ-150	Академика Королёва, 43	30,0	50/50	Подвальная	4,570909	0,218775	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5527	ЦТП-330	ТК-103	22937	4,0	80/80	Подземная канальная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5528	ЦТП-330	ТК-103	ТК-104	141,0	250/250	Подземная канальная	14,658474	0,06822	0,0000226	0,0000032	0,3809496	0,0000466
5529	ЦТП-330	ТК-104	22944	5,0	50/50	Подземная канальная	4,575501	0,218555	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5530	ЦТП-330	ТК-104	ТК-105	24,0	250/250	Подземная канальная	14,658474	0,06822	0,0000226	0,0000005	0,3777911	0,0000079
5531	ЦТП-330	ТК-105	ТК-151	34,0	200/200	Подземная канальная	11,996231	0,08336	0,0000226	0,0000008	0,1031187	0,0000092
5532	ЦТП-330	ТК-151	ТК-153	24,0	100/100	Подземная канальная	6,718234	0,148849	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
5533	ЦТП-330	ТК-153	22957	6,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5534	ЦТП-330	УТ-154	Академика Королёва, 43/1	5,0	50/50	Подвальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5535	ЦТП-330	УТ-154	Академика Королёва, 43/1	13,0	50/50	Подвальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
5536	ЦТП-330	ТК-153	ТК-155	67,0	100/100	Подземная канальная	6,718234	0,148849	0,0000226	0,0000015	0	0,0000101
5537	ЦТП-330	ТК-155	22950	4,2	100/100	Подземная канальная	6,718234	0,148849	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5538	ЦТП-330	УТ-156	Академика Королёва, 43/1	15,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5539	ЦТП-330	УТ-156	УТ-157	13,0	100/100	Подвальная	6,741439	0,148336	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
5540	ЦТП-330	ТК-151	22962	20,0	80/80	Подземная канальная	5,916474	0,16902	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5541	ЦТП-330	УТ-152	Академика Королёва, 39/2	5,0	80/80	Подвальная	5,916474	0,16902	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5542	ЦТП-330	ТК-105	ТК-106	60,0	200/200	Подземная канальная	11,996231	0,08336	0,0000226	0,0000014	0,2733962	0,0000162
5543	ЦТП-330	ТК-106	ТК-107	35,0	200/200	Подземная канальная	11,996231	0,08336	0,0000226	0,0000008	0,200581	0,0000095
5544	ЦТП-330	ТК-107	22988	12,0	50/50	Подземная канальная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
5545	ЦТП-330	ТК-107	22990	18,0	32/32	Подземная канальная	4,188579	0,238744	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
5546	ЦТП-330	ТК-107	ТК-108	19,0	150/150	Подземная канальная	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000004	0	0,0000039
5547	ЦТП-330	ТК-108	23000	14,0	50/50	Подземная канальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
5548	ЦТП-330	УТ-165	Академика Курчатова, 27	2,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0	0	0,0000002
5549	ЦТП-330	УТ-165	Академика Курчатова, 27	20,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
5550	ЦТП-330	ТК-106	ТК-161	93,0	100/100	Подземная канальная	6,71899	0,148832	0,0000226	0,0000021	0	0,0000141
5551	ЦТП-330	УТ-132	РАЗ.91	12,0	150/150	Подвальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
5552	ЦТП-330	РАЗ.91	ТК-136	14,0	80/80	Подземная канальная	5,908293	0,169254	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
5553	ЦТП-330	ТК-202	22787	13,0	65/65	Подземная канальная	5,358491	0,18662	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5554	ЦТП-330	ЦТП330	ТК-0	15,0	300/300	Подземная канальная	17,701037	0,056494	0,0000226	0,0000003	0,9999135	0,000006
5555	ЦТП-330	22787	ТУ-6	15,2	65/65	Подвальная	5,358491	0,18662	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5556	ЦТП-330	ТУ-6	Академика Королёва, 47	8,3	65/65	Подвальная	5,358491	0,18662	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5557	ЦТП-330	ТУ-6	Академика Королёва, 47	23,3	65/65	Подвальная	5,358491	0,18662	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5558	ЦТП-330	ПУ	УТ-214	16,0	50/50	Подвальная	4,57452	0,218602	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
5559	ЦТП-330	22808	ПУ	2,0	50/50	Подвальная	4,57452	0,218602	0,0000226	0	0	0,0000002
5560	ЦТП-330	22812	Академика Королёва, 55/1	1,0	65/65	Подвальная	5,369282	0,186245	0,0000226	0	0	0,0000001
5561	ЦТП-330	22814	Академика Королёва, 55/1	2,0	50/50	Подвальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0	0	0,0000002
5562	ЦТП-330	22820	РАЗ.76	1,0	80/80	Подвальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0	0	0,0000001
5563	ЦТП-330	22824	Академика Курчатова, 41	20,0	80/65	Подвальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5564	ЦТП-330	22824	Академика Курчатова, 41	6,0	80/65	Подвальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5565	ЦТП-330	22833	22837	2,0	80/80	Подвальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0	0	0,0000003
5566	ЦТП-330	22837	УТ-219	13,7	80/80	Подвальная	5,896802	0,169583	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5567	ЦТП-330	ПУ	Академика Курчатова, 47	22,5	80/80	Подвальная	5,929389	0,168651	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
5568	ЦТП-330	22845	ПУ	2,0	80/80	Подвальная	5,929389	0,168651	0,0000226	0	0	0,0000003
5569	ЦТП-330	22850	ПУ	2,0	65/65	Подвальная	5,365115	0,186389	0,0000226	0	0	0,0000002
5570	ЦТП-330	ПУ	УТ-217	14,8	65/65	Подвальная	5,365115	0,186389	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5571	ЦТП-330	22871	Академика Королёва, 45	5,0	65/65	Подвальная	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5572	ЦТП-330	22877	УТ-118	5,0	150/150	Подвальная	9,05788	0,110401	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
5573	ЦТП-330	22881	ТК-120	12,0	80/80	Надземная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5574	ЦТП-330	22887	УТ-121	2,0	80/80	Подвальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0	0	0,0000003
5575	ЦТП-330	УТ-121	Академика Королёва, 47/2	1,0	80/80	Подвальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0	0	0,0000001
5576	ЦТП-330	22904	ТК-125	4,0	80/80	Подземная канальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5577	ЦТП-330	22911	УТ-129	6,0	80/80	Подвальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5578	ЦТП-330	22913	22911	23,0	80/80	Подземная канальная	5,887063	0,169864	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
5579	ЦТП-330	22929	Академика Королёва, 41	28,7	50/50	Подвальная	4,57787	0,218442	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
5580	ЦТП-330	22937	Академика Королёва, 47/3	76,0	80/80	Подвальная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000017	0	0,0000101
5581	ЦТП-330	22944	ПУ	2,0	50/50	Подвальная	4,575501	0,218555	0,0000226	0	0	0,0000002
5582	ЦТП-330	ПУ	Академика Королёва, 49	45,5	50/50	Подвальная	4,575501	0,218555	0,0000226	0,000001	0	0,0000047
5583	ЦТП-330	22950	УТ-156	2,0	100/100	Подвальная	7,028376	0,14228	0,0000226	0	0	0,0000003
5584	ЦТП-330	22957	УТ-154	2,0	80/80	Подвальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0	0	0,0000003
5585	ЦТП-330	22962	УТ-152	1,9	80/80	Подвальная	5,916474	0,16902	0,0000226	0	0	0,0000003
5586	ЦТП-330	22968	22972	6,0	65/65	Подвальная	5,359447	0,186586	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5587	ЦТП-330	22972	Академика Курчатова, 35	42,5	65/65	Подвальная	5,359447	0,186586	0,0000226	0,000001	0	0,0000051
5588	ЦТП-330	22978	22982	2,0	80/80	Подвальная	5,914104	0,169087	0,0000226	0	0	0,0000003
5589	ЦТП-330	22982	УТ-162	4,7	80/80	Подвальная	5,914104	0,169087	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5590	ЦТП-330	22988	Академика Курчатова, 33	2,0	50/50	Подвальная	4,581281	0,21828	0,0000226	0	0	0,0000002
5591	ЦТП-330	22990	Академика Курчатова, 31	2,0	32/32	Подвальная	4,188579	0,238744	0,0000226	0	0	0,0000002
5592	ЦТП-330	23000	УТ-165	2,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0	0	0,0000002
5593	ЦТП-330	23004	Академика Курчатова, 25	2,0	65/65	Подвальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0	0	0,0000002
5594	ЦТП-330	23008	Академика Курчатова, 25	2,0	65/65	Подвальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0	0	0,0000002
5595	ЦТП-330	23012	Академика Курчатова, 27	2,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5596	ЦТП-330	23022	Академика Курчатова, 25	2,0	65/65	Подвальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0	0	0,0000002
5597	ЦТП-330	23030	УТ-166	2,0	50/50	Подвальная	4,575118	0,218574	0,0000226	0	0	0,0000002
5598	ЦТП-330	23034	УТ-113/2	2,0	50/50	Подвальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0	0	0,0000002
5599	ЦТП-330	23040	Академика Курчатова, 23	19,0	50/50	Подвальная	4,571021	0,218769	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
5600	ЦТП-330	23046	23040	5,0	50/50	Подземная канальная	4,571021	0,218769	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5601	ЦТП-330	23048	УТ-168	22,0	50/50	Подвальная	4,571021	0,218769	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
5602	ЦТП-330	23054	23048	5,0	50/50	Подземная канальная	4,571021	0,218769	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5603	ЦТП-330	23056	УТ-167	26,0	65/65	Подвальная	5,364857	0,186398	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
5604	ЦТП-330	23066	23056	2,0	65/65	Подвальная	5,364857	0,186398	0,0000226	0	0	0,0000002
5605	ЦТП-330	23072	23076	7,0	65/65	Подземная канальная	5,348263	0,186977	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5606	ЦТП-330	23076	РАЗ.94	2,0	65/65	Подвальная	5,348263	0,186977	0,0000226	0	0	0,0000002
5607	ЦТП-330	23078	УТ-169	2,0	65/65	Подвальная	5,355121	0,186737	0,0000226	0	0	0,0000002
5608	ЦТП-330	ТК-144	22931	8,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5609	ЦТП-330	ТК-206	22818	7,2	65/50	Подземная канальная ГВС	5,366578	0,186338	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
5610	ЦТП-330	ТК-206	22816	8,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,366578	0,186338	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5611	ЦТП-330	ТК-206	ТК-207	20,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
5612	ЦТП-330	ТК-208	Академика Курчатова, 51 гвс	19,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,186508	0,238863	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
5613	ЦТП-330	ТК-208	Академика Курчатова, 51 гвс	19,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,186508	0,238863	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
5614	ЦТП-330	ТК-208	ТК-209	29,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
5615	ЦТП-330	ТК-209	Академика Курчатова, 51 гвс	34,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
5616	ЦТП-330	ТК-209	ТК-210	91,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000021	0	0,0000184
5617	ЦТП-330	ТК-210	Академика Курчатова, 53 гвс	15,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5618	ЦТП-330	ТК-210	Академика Курчатова, 53 гвс	40,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
5619	ЦТП-330	ТК-210	ТК-211	82,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,717264	0,14887	0,0000226	0,0000019	0	0,0000124
5620	ЦТП-330	ТК-211	УТ-212	16,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,717264	0,14887	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
5621	ЦТП-330	УТ-212	Академика Курчатова, 55 гвс	18,0	65/50	Подвальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
5622	ЦТП-330	ТК-207	ТК-208	39,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000009	0	0,0000079
5623	ЦТП-330	ТК-207	ТК-216	34,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,016524	0,142521	0,0000226	0,0000008	0	0,0000054
5624	ЦТП-330	ТК-216	22847	6,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,568945	0,218869	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5625	ЦТП-330	ТК-216	ТК-218	41,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000009	0	0,000005
5626	ЦТП-330	ТК-218	22835	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,557055	0,21944	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
5627	ЦТП-330	УТ-220	Академика Курчатова, 41 гвс	6,0	65/50	Подвальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5628	ЦТП-330	ТК-218	22822	39,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,557055	0,21944	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
5629	ЦТП-330	РАЗ.90	УТ-220	11,5	50/50	Подвальная	4,557055	0,21944	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5630	ЦТП-330	УТ-213	Академика Курчатова, 55 гвс	4,0	65/50	Подвальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5631	ЦТП-330	УТ-213	Академика Курчатова, 55 гвс	35,0	50/20	Подвальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
5632	ЦТП-330	УТ-165	Академика Курчатова, 27 гвс	20,0	50/32	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
5633	ЦТП-330	ТК-108	ТК-109	75,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000017	0	0,0000153
5634	ЦТП-330	ТК-109	23010	10,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5635	ЦТП-330	ТК-109	23006	10,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5636	ЦТП-330	ТК-109	ТК-110	30,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
5637	ЦТП-330	ТК-110	23014	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
5638	ЦТП-330	ТК-110	ТК-111	23,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
5639	ЦТП-330	ТК-111	23020	7,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5640	ЦТП-330	ТК-111	ТК-112	27,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
5641	ЦТП-330	ТК-112	23028	19,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,926528	0,168733	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
5642	ЦТП-330	УТ-166	Академика Курчатова, 27 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5643	ЦТП-330	УТ-166	Академика Курчатова, 27 гвс	20,0	80/50	Подвальная	5,926528	0,168733	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5644	ЦТП-330	ТК-112	23062	54,2	125/80	Подземная канальная ГВС	7,904003	0,126518	0,0000226	0,0000012	0	0,0000097
5645	ЦТП-330	ТК-113	23064	3,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5646	ЦТП-330	УТ-167	Академика Курчатова, 23 гвс	4,0	50/32	Подвальная	4,571209	0,21876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5647	ЦТП-330	УТ-167	23052	8,0	50/32	Подвальная	4,571209	0,21876	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5648	ЦТП-330	УТ-168	Академика Курчатова, 23 гвс	4,0	50/32	Подвальная	4,571209	0,21876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5649	ЦТП-330	УТ-168	23044	14,0	50/32	Подвальная	4,571209	0,21876	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
5650	ЦТП-330	ТК-113	23036	13,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5651	ЦТП-330	УТ-113/2	Академика Курчатова, 19 гвс	3,0	50/50	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
5652	ЦТП-330	УТ-113/2	Академика Курчатова, 19 гвс	25,0	65/50	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
5653	ЦТП-330	ТК-113	ТК-113/1	16,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
5654	ЦТП-330	ТК-113/1	23070	43,0	65/50	Надземная ГВС	5,3195	0,187988	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
5655	ЦТП-330	ТК-113/1	ТК-114	22,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
5656	ЦТП-330	ТК-114	23080	8,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5657	ЦТП-330	УТ-169	Академика Курчатова, 21 гвс	7,0	65/50	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5658	ЦТП-330	УТ-169	УТ-170	17,0	65/50	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
5659	ЦТП-330	УТ-170	Академика Курчатова, 21 гвс	4,0	65/50	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5660	ЦТП-330	УТ-170	Академика Курчатова, 21 гвс	37,0	65/50	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000008	0	0,0000044

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5661	ЦТП-330	ТК-161	22970	7,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,359241	0,186594	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5662	ЦТП-330	ТК-161	22976	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
5663	ЦТП-330	УТ-162	Академика Курчатова, 21 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5664	ЦТП-330	УТ-162	УТ-163	26,0	50/50	Подвальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
5665	ЦТП-330	УТ-163	Академика Курчатова, 21 гвс	10,0	50/50	Подвальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5666	ЦТП-330	УТ-163	УТ-164	42,0	65/50	Подвальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
5667	ЦТП-330	УТ-164	Академика Курчатова, 21 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5668	ЦТП-330	УТ-164	Академика Курчатова, 21 гвс	40,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
5669	ЦТП-330	ТК-141	ТК-144	107,0	100/65	Надземная ГВС	6,696197	0,149339	0,0000226	0,0000024	0	0,0000162
5670	ЦТП-330	ТК-144	ТК-145	39,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000009	0	0,0000047
5671	ЦТП-330	ТК-145	ТК-146	15,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5672	ЦТП-330	ТК-146	УТ-147	16,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
5673	ЦТП-330	УТ-147	Академика Королёва, 39 гвс	10,0	50/50	Подвальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5674	ЦТП-330	УТ-147	УТ-148	21,0	65/50	Подвальная	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
5675	ЦТП-330	УТ-148	Академика Королёва, 39 гвс	4,0	65/50	Подвальная	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5676	ЦТП-330	УТ-148	УТ-149	28,0	65/50	Подвальная	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
5677	ЦТП-330	УТ-149	Академика Королёва, 39 гвс	4,0	65/50	Подвальная	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5678	ЦТП-330	УТ-149	Академика Королёва, 39 гвс	37,0	65/50	Подвальная	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000008	0	0,0000044
5679	ЦТП-330	УТ-152	Академика Королёва, 39/2 гвс	5,0	65/50	Подвальная	5,354436	0,186761	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5680	ЦТП-330	УТ-152	Академика Королёва, 39/2 гвс	51,0	65/50	Подвальная	5,354436	0,186761	0,0000226	0,0000012	0	0,0000062
5681	ЦТП-330	УТ-157	Академика Королёва, 43/1 гвс	4,0	65/50	Подвальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5682	ЦТП-330	УТ-157	УТ-158	15,0	65/65	Подвальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5683	ЦТП-330	УТ-158	УТ-159	17,0	50/50	Подвальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
5684	ЦТП-330	УТ-159	Академика Королёва, 43/1 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5685	ЦТП-330	УТ-159	УТ-160	15,0	50/50	Подвальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5686	ЦТП-330	УТ-160	Академика Королёва, 43/1 гвс	7,0	50/50	Подвальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
5687	ЦТП-330	УТ-160	Академика Королёва, 43/1 гвс	33,0	50/50	Подвальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
5688	ЦТП-330	РАЗ.25	ТК-0	15,0	300/200	Подземная канальная ГВС	17,702374	0,05649	0,0000226	0,0000003	0	0,000006
5689	ЦТП-330	ТК-204	22810	7,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,365841	0,186364	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5690	ЦТП-330	ТК-204	ТК-205	79,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000018	0	0,000016
5691	ЦТП-330	ТК-205	УТ-215	27,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
5692	ЦТП-330	УТ-215	Академика Королёва, 55 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5693	ЦТП-330	УТ-215	Академика Королёва, 55 гвс	33,0	50/50	Подвальная	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
5694	ЦТП-330	ТК-205	ТК-206	41,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,988779	0,11125	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
5695	ЦТП-330	УТ-212	УТ-213	29,0	65/50	Подвальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
5696	ЦТП-330	ТК-216	22852	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,568945	0,218869	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
5697	ЦТП-330	УТ-217	Академика Курчатова, 45 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,568945	0,218869	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5698	ЦТП-330	УТ-217	Академика Курчатова, 45 гвс	32,0	50/50	Подвальная	4,568945	0,218869	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
5699	ЦТП-330	УТ-219	Академика Курчатова, 43 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,557055	0,21944	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5700	ЦТП-330	УТ-219	Академика Курчатова, 43 гвс	32,0	50/50	Подвальная	4,557055	0,21944	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
5701	ЦТП-330	УТ-220	22826	32,5	50/50	Подвальная	4,557055	0,21944	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
5702	ЦТП-330	ТК-0	ТК-101	40,0	300/200	Подземная канальная ГВС	17,702374	0,05649	0,0000226	0,0000009	0	0,000016
5703	ЦТП-330	ТК-101	ТК-102	42,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,658474	0,06822	0,0000226	0,0000009	0	0,0000139
5704	ЦТП-330	ТК-102	ТК-141	52,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,696197	0,149339	0,0000226	0,0000012	0	0,0000079
5705	ЦТП-330	ТК-141	УТ-142	9,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357998	0,186637	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5706	ЦТП-330	УТ-142	Академика Королёва, 41/1 гвс	10,0	50/50	Подвальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5707	ЦТП-330	УТ-142	УТ-143	15,0	65/50	Подвальная	5,357998	0,186637	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5708	ЦТП-330	ТК-102	ТК-103	52,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,658474	0,06822	0,0000226	0,0000012	0	0,0000172
5709	ЦТП-330	ТК-103	22939	4,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5710	ЦТП-330	ТК-103	УТ-150	18,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,353351	0,186799	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
5711	ЦТП-330	УТ-150	Академика Королёва, 43 гвс	9,0	65/50	Подвальная	5,353351	0,186799	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5712	ЦТП-330	УТ-150	Академика Королёва, 43 гвс	26,0	65/50	Подвальная	5,353351	0,186799	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
5713	ЦТП-330	УТ-150	Академика Королёва, 43 гвс	30,0	65/50	Подвальная	5,353351	0,186799	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
5714	ЦТП-330	ТК-103	ТК-104	141,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,658474	0,06822	0,0000226	0,0000032	0	0,0000466
5715	ЦТП-330	ТК-104	22942	5,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,360841	0,186538	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5716	ЦТП-330	ТК-104	ТК-105	24,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,658474	0,06822	0,0000226	0,0000005	0	0,0000079
5717	ЦТП-330	ТК-105	ТК-151	34,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,996231	0,08336	0,0000226	0,0000008	0	0,0000092
5718	ЦТП-330	ТК-151	22960	20,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,354436	0,186761	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
5719	ЦТП-330	ТК-151	ТК-153	18,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,721753	0,148771	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
5720	ЦТП-330	ТК-153	22955	6,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,187889	0,238784	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5721	ЦТП-330	УТ-154	Академика Королёва, 43/1 гвс	5,0	32/32	Подвальная	4,187889	0,238784	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5722	ЦТП-330	УТ-154	Академика Королёва, 43/1 гвс	13,0	32/32	Подвальная	4,187889	0,238784	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
5723	ЦТП-330	ТК-153	ТК-155	67,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,721753	0,148771	0,0000226	0,0000015	0	0,0000102
5724	ЦТП-330	ТК-155	22952	4,6	65/65	Подземная канальная ГВС	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5725	ЦТП-330	УТ-156	Академика Королёва, 43/1 гвс	15,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5726	ЦТП-330	УТ-156	УТ-157	13,0	65/65	Подвальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5727	ЦТП-330	ТК-105	ТК-106	60,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,996231	0,08336	0,0000226	0,0000014	0	0,0000162
5728	ЦТП-330	ТК-106	ТК-107	35,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,996231	0,08336	0,0000226	0,0000008	0	0,0000095
5729	ЦТП-330	ТК-107	22994	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
5730	ЦТП-330	ТК-107	22992	18,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,188579	0,238744	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
5731	ЦТП-330	ТК-107	ТК-108	19,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,059004	0,110387	0,0000226	0,0000004	0	0,0000039
5732	ЦТП-330	ТК-108	22998	14,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
5733	ЦТП-330	УТ-165	Академика Курчатова, 27 гвс	2,0	50/32	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0	0	0,0000002
5734	ЦТП-330	ТК-106	ТК-161	93,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,71899	0,148832	0,0000226	0,0000021	0	0,0000141
5735	ЦТП-330	ТК-101	СК-116	44,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,735913	0,148458	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
5736	ЦТП-330	СК-116	ТК-117	14,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,019116	0,142468	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
5737	ЦТП-330	ТК-117	22873	14,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
5738	ЦТП-330	ТК-117	22875	8,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,019116	0,142468	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
5739	ЦТП-330	УТ-118	УТ-119	17,0	150/100	Подвальная	9,097768	0,109917	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
5740	ЦТП-330	УТ-119	22883	2,0	50/50	Подвальная	4,573164	0,218667	0,0000226	0	0	0,0000002
5741	ЦТП-330	ТК-120	22889	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573164	0,218667	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
5742	ЦТП-330	УТ-121	Академика Королёва, 47/2 гвс	7,0	50/50	Подвальная	4,573164	0,218667	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
5743	ЦТП-330	УТ-121	Академика Королёва, 47/2 гвс	27,0	50/50	Подвальная	4,573164	0,218667	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
5744	ЦТП-330	УТ-119	УТ-122	7,0	150/100	Подвальная	9,097768	0,109917	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
5745	ЦТП-330	УТ-122	Академика Королёва, 47/1 гвс	6,0	50/50	Подвальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5746	ЦТП-330	УТ-122	УТ-123	17,0	150/100	Подвальная	9,097768	0,109917	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
5747	ЦТП-330	УТ-123	Академика Королёва, 47/1 гвс	8,0	50/50	Подвальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5748	ЦТП-330	УТ-123	УТ-124	27,0	150/100	Подвальная	9,097768	0,109917	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
5749	ЦТП-330	УТ-124	22906	2,0	80/65	Подвальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0	0	0,0000003
5750	ЦТП-330	ТК-125	УТ-126	24,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
5751	ЦТП-330	УТ-126	Академика Королёва, 47/2 гвс	10,0	50/50	Подвальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5752	ЦТП-330	УТ-126	УТ-127	21,0	65/65	Подвальная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
5753	ЦТП-330	УТ-127	Академика Королёва, 47/2 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
5754	ЦТП-330	УТ-127	УТ-128	20,0	65/65	Подвальная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5755	ЦТП-330	УТ-128	Академика Королёва, 47/2 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
5756	ЦТП-330	УТ-128	22915	24,0	65/65	Подвальная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
5757	ЦТП-330	УТ-129	Академика Курчатова, 39 гвс	8,0	50/50	Подвальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5758	ЦТП-330	УТ-129	РАЗ.59	32,0	65/65	Подвальная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
5759	ЦТП-330	РАЗ.59	Академика Курчатова, 39 гвс	8,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5760	ЦТП-330	РАЗ.59	Академика Курчатова, 39 гвс	30,0	50/50	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5761	ЦТП-330	УТ-124	УТ-131	5,0	150/100	Подвальная	9,097768	0,109917	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
5762	ЦТП-330	УТ-131	Академика Королёва, 47/1 гвс	8,0	50/50	Подвальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5763	ЦТП-330	УТ-131	УТ-132	20,0	150/100	Подвальная	9,097768	0,109917	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
5764	ЦТП-330	УТ-132	УТ-133	10,0	50/50	Подвальная	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
5765	ЦТП-330	УТ-133	Академика Королёва, 47/1 гвс	6,0	50/32	Подвальная	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5766	ЦТП-330	УТ-133	УТ-134	30,0	50/50	Подвальная	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5767	ЦТП-330	УТ-134	Академика Королёва, 47/1 гвс	6,0	50/32	Подвальная	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5768	ЦТП-330	УТ-134	Академика Королёва, 47/1 гвс	30,0	50/32	Подвальная	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5769	ЦТП-330	ТК-136	УТ-137	20,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,917002	0,169004	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5770	ЦТП-330	УТ-137	УТ-138	12,0	80/50	Подвальная	5,917002	0,169004	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5771	ЦТП-330	УТ-138	Академика Королёва, 47 гвс	6,0	65/50	Подвальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5772	ЦТП-330	УТ-138	УТ-139	30,0	80/50	Подвальная	5,917002	0,169004	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5773	ЦТП-330	УТ-139	Академика Королёва, 47 гвс	6,0	65/50	Подвальная	5,363087	0,18646	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5774	ЦТП-330	УТ-139	Академика Королёва, 47 гвс	33,0	65/50	Подвальная	5,363087	0,18646	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5775	ЦТП-330	УТ-137	УТ-140	32,0	65/65	Подвальная	5,358219	0,186629	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
5776	ЦТП-330	УТ-140	Академика Королёва, 47 гвс	7,0	65/50	Подвальная	5,358219	0,186629	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5777	ЦТП-330	УТ-140	Академика Королёва, 47 гвс	22,0	65/50	Подвальная	5,358219	0,186629	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5778	ЦТП-330	УТ-132	РАЗ.92	12,0	150/100	Подвальная	9,097768	0,109917	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
5779	ЦТП-330	РАЗ.92	ТК-136	14,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,917002	0,169004	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
5780	ЦТП-330	ТК-0	СК-201	48,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000011	0	0,0000129
5781	ЦТП-330	СК-201	ТК-202	40,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000009	0	0,0000108
5782	ЦТП-330	ТК-202	СК-203	20,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000005	0	0,0000054
5783	ЦТП-330	ТК-202	22789	14,5	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
5784	ЦТП-330	СК-203	ТК-204	82,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000019	0	0,0000221

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5785	ЦТП-330	УТ-214	Академика Королёва, 51 гвс	4,0	50/32	Подвальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
5786	ЦТП-330	УТ-214	Академика Королёва, 51 гвс	30,0	50/32	Подвальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
5787	ЦТП-330	УТ-143	Академика Королёва, 41/1 гвс	6,0	65/50	Подвальная	5,357998	0,186637	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5788	ЦТП-330	УТ-143	Академика Королёва, 41/1 гвс	32,0	65/50	Подвальная	5,357998	0,186637	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
5789	ЦТП-330	22789	ТУ-6	15,2	50/50	Подвальная	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5790	ЦТП-330	ТУ-6	Академика Королёва, 47 гвс	23,3	50/50	Подвальная	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
5791	ЦТП-330	ТУ-6	Академика Королёва, 47 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,575268	0,218566	0,0000226	0	0	0,0000001
5792	ЦТП-330	ПУ	УТ-214	17,6	65/32	Подвальная	5,365841	0,186364	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
5793	ЦТП-330	22810	ПУ	2,0	65/32	Подвальная	5,365841	0,186364	0,0000226	0	0	0,0000002
5794	ЦТП-330	22816	Академика Королёва, 55/1 гвс	6,5	65/32	Подвальная	5,366578	0,186338	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5795	ЦТП-330	22818	Академика Королёва, 55/1 гвс	1,0	65/50	Подвальная	5,366578	0,186338	0,0000226	0	0	0,0000001
5796	ЦТП-330	22822	РАЗ.90	1,0	50/50	Подвальная	4,557055	0,21944	0,0000226	0	0	0,0000001
5797	ЦТП-330	22826	Академика Курчатова, 41 гвс	20,5	50/50	Подвальная	4,557055	0,21944	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
5798	ЦТП-330	22826	Академика Курчатова, 41 гвс	6,0	65/50	Подвальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5799	ЦТП-330	22835	22839	2,0	50/50	Подвальная	4,557055	0,21944	0,0000226	0	0	0,0000002
5800	ЦТП-330	22839	УТ-219	12,7	50/50	Подвальная	4,557055	0,21944	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
5801	ЦТП-330	ПУ	Академика Курчатова, 47 гвс	20,0	50/50	Подвальная	4,568945	0,218869	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
5802	ЦТП-330	22847	ПУ	2,0	50/50	Подвальная	4,568945	0,218869	0,0000226	0	0	0,0000002
5803	ЦТП-330	22852	ПУ	2,0	50/50	Подвальная	4,568945	0,218869	0,0000226	0	0	0,0000002
5804	ЦТП-330	ПУ	УТ-217	15,1	50/50	Подвальная	4,568945	0,218869	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5805	ЦТП-330	22873	Академика Королёва, 45 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5806	ЦТП-330	22875	УТ-118	5,0	100/80	Подвальная	7,019116	0,142468	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5807	ЦТП-330	22883	ТК-120	12,0	50/50	Надземная ГВС	4,573164	0,218667	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
5808	ЦТП-330	22889	УТ-121	2,0	50/50	Подвальная	4,573164	0,218667	0,0000226	0	0	0,0000002
5809	ЦТП-330	УТ-121	Академика Королёва, 47/2 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,573164	0,218667	0,0000226	0	0	0,0000001
5810	ЦТП-330	22906	ТК-125	4,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5811	ЦТП-330	22909	УТ-129	6,0	65/65	Подвальная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5812	ЦТП-330	22915	22909	23,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5813	ЦТП-330	22931	Академика Королёва, 41 гвс	32,6	65/50	Подвальная	5,326447	0,187742	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5814	ЦТП-330	22939	Академика Королёва, 47/3 гвс	11,0	80/50	Подвальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
5815	ЦТП-330	22942	ПУ	2,0	65/50	Подвальная	5,360841	0,186538	0,0000226	0	0	0,0000002
5816	ЦТП-330	ПУ	Академика Королёва, 49 гвс	42,2	65/50	Подвальная	5,360841	0,186538	0,0000226	0,000001	0	0,0000051
5817	ЦТП-330	22952	УТ-156	4,4	65/65	Подвальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5818	ЦТП-330	22955	УТ-154	2,0	32/32	Подвальная	4,187889	0,238784	0,0000226	0	0	0,0000002
5819	ЦТП-330	22960	УТ-152	2,1	65/50	Подземная канальная ГВС	5,354436	0,186761	0,0000226	0	0	0,0000003
5820	ЦТП-330	22970	22974	6,0	65/32	Подвальная	5,359241	0,186594	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5821	ЦТП-330	22974	Академика Курчатова, 35 гвс	43,4	65/32	Подвальная	5,359241	0,186594	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
5822	ЦТП-330	22976	22980	2,0	50/50	Подвальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0	0	0,0000002
5823	ЦТП-330	22980	УТ-162	7,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
5824	ЦТП-330	22992	Академика Курчатова, 31 гвс	2,0	32/32	Подвальная	4,188579	0,238744	0,0000226	0	0	0,0000002
5825	ЦТП-330	22994	Академика Курчатова, 33 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,581281	0,21828	0,0000226	0	0	0,0000002
5826	ЦТП-330	22998	УТ-165	2,0	50/32	Подвальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0	0	0,0000002
5827	ЦТП-330	23006	Академика Курчатова, 25 гвс	2,0	65/32	Подвальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0	0	0,0000002
5828	ЦТП-330	23010	Академика Курчатова, 25 гвс	2,0	65/32	Подвальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0	0	0,0000002
5829	ЦТП-330	23014	Академика Курчатова, 27 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0	0	0,0000002
5830	ЦТП-330	23020	Академика Курчатова, 25 гвс	2,0	65/65	Подвальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0	0	0,0000002
5831	ЦТП-330	23028	УТ-166	2,0	80/50	Подвальная	5,926528	0,168733	0,0000226	0	0	0,0000003
5832	ЦТП-330	23036	УТ-113/2	2,0	65/50	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0	0	0,0000002
5833	ЦТП-330	23042	Академика Курчатова, 23 гвс	19,0	50/32	Подвальная	4,571209	0,21876	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
5834	ЦТП-330	23044	23042	5,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,571209	0,21876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5835	ЦТП-330	23050	УТ-168	22,0	50/32	Подвальная	4,571209	0,21876	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
5836	ЦТП-330	23052	23050	5,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,571209	0,21876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5837	ЦТП-330	23058	УТ-167	26,0	65/65	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
5838	ЦТП-330	23062	ТК-113	2,8	125/80	Подземная канальная ГВС	7,904003	0,126518	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
5839	ЦТП-330	23064	23058	2,0	65/65	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0	0	0,0000002
5840	ЦТП-330	23070	23074	7,0	65/50	Подземная канальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5841	ЦТП-330	23074	Академика Курчатова, 17 гвс	2,0	65/50	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0	0	0,0000002
5842	ЦТП-330	23080	УТ-169	2,0	65/50	Подвальная	5,3195	0,187988	0,0000226	0	0	0,0000002
5843	ЦТП-332	ТК-218/1	просп. 50 лет Октября, 22	15,0	65/65	Подземная канальная	5,358219	0,186629	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5844	ЦТП-332	ТК-218/1	просп. 50 лет Октября, 26	46,0	65/65	Подземная канальная	5,358219	0,186629	0,0000226	0,000001	0	0,0000056
5845	ЦТП-332	ТК-218/1	ТК-218/2	45,0	125/125	Подземная канальная	7,862474	0,127186	0,0000226	0,000001	0	0,000008
5846	ЦТП-332	ТК-218/2	просп. 50 лет Октября, 22	25,0	65/65	Подземная канальная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
5847	ЦТП-332	ТК-218/2	ТК-218/3	76,0	80/80	Подземная канальная	5,917002	0,169004	0,0000226	0,0000017	0	0,0000101
5848	ЦТП-332	ТК-218/3	50 лет Октября, 28	15,0	65/65	Подземная канальная	5,361317	0,186521	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5849	ЦТП-332	ТК-218/3	50 лет Октября, 24	32,0	65/65	Подземная канальная	5,361317	0,186521	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
5850	ЦТП-332	ТК-218/3	50 лет Октября, 28	18,0	10/10	Подземная бесканальная	3,274651	0,305376	0,0000226	0,0000004	0	0,0000013
5851	ЦТП-332	ТК-222	50 лет Октября, 20	14,0	65/65	Подземная канальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
5852	ЦТП-332	ТК-221	50 лет Октября, 18	22,0	125/125	Подземная канальная	7,919802	0,126266	0,0000226	0,0000005	0	0,0000039
5853	ЦТП-332	ТК-222	50 лет Октября, 18	27,0	65/65	Подземная канальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
5854	ЦТП-332	УТ-211/8	Рыбаков, 5	19,0	80/80	Подземная канальная	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
5855	ЦТП-332	УТ-211/8	УТ-211/9	47,0	150/150	Надземная	9,048891	0,110511	0,0000226	0,0000011	0	0,0000096
5856	ЦТП-332	УТ-211/9	УТ-211/10	60,0	100/100	Надземная	6,730387	0,14858	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
5857	ЦТП-332	УТ-211/10	Рыбаков, 1/1	6,0	80/80	Подвальная	5,912103	0,169145	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5858	ЦТП-332	УТ-211/10	СК-211/11	68,0	80/80	Подземная канальная	5,912103	0,169145	0,0000226	0,0000015	0	0,0000091
5859	ЦТП-332	УТ-211/12	УТ-211/13	47,0	150/150	Надземная	8,982599	0,111326	0,0000226	0,0000011	0	0,0000095
5860	ЦТП-332	УТ-211/13	ТК-211/14	17,0	150/150	Надземная	8,982599	0,111326	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
5861	ЦТП-332	ТК-211/14	ТК-211/16	14,0	150/150	Подземная канальная	8,982599	0,111326	0,0000226	0,0000003	0	0,0000028
5862	ЦТП-332	ТК-211/16	50 лет Октября, 16	23,0	150/150	Подземная канальная	8,982599	0,111326	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
5863	ЦТП-332	УТ-211/9	ТК-211/26	44,0	80/80	Надземная	5,910742	0,169183	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
5864	ЦТП-332	ТК-211/26	Рыбаков, 1	55,0	80/80	Подземная канальная	5,910742	0,169183	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
5865	ЦТП-332	ТК-219	ТК-221	37,0	150/150	Подземная канальная	9,103947	0,109842	0,0000226	0,0000008	0	0,0000076
5866	ЦТП-332	ТК-221	ТК-222	54,0	100/100	Подземная канальная	6,732459	0,148534	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
5867	ЦТП-332	ТК-221	50 лет Октября, 20	17,0	65/65	Подземная канальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
5868	ЦТП-332	ТК-207/5	УТ-207/6	27,0	80/80	Подземная канальная	5,881348	0,170029	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
5869	ЦТП-332	УТ-207/6	Рыбаков, 15	23,0	65/65	Подвальная	5,361538	0,186514	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5870	ЦТП-332	УТ-207/6	Рыбаков, 15	23,0	65/65	Подвальная	5,361538	0,186514	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5871	ЦТП-332	ТК-211/2	Орджоникидзе, 7	63,0	80/80	Подземная канальная	5,920541	0,168903	0,0000226	0,0000014	0	0,0000084
5872	ЦТП-332	УТ-211/4	УТ-211/5а	18,0	100/100	Подвальная	7,02245	0,1424	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
5873	ЦТП-332	УТ-211/5а	Рыбаков, 5/1	12,0	80/80	Подвальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
5874	ЦТП-332	УТ-211/5а	ТК-211/6	24,0	100/100	Подземная канальная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
5875	ЦТП-332	ТК-211/6	УТ-211/7	30,0	65/65	Надземная	5,356228	0,186699	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
5876	ЦТП-332	УТ-211/7	Рыбаков, 7	40,0	65/65	Подвальная	5,356228	0,186699	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
5877	ЦТП-332	УТ-211/4	УТ-211/8	72,0	150/150	Надземная	9,048891	0,110511	0,0000226	0,0000016	0	0,0000147
5878	ЦТП-332	СК-211/11	Рыбаков, 3	20,0	80/80	Подземная канальная	5,912103	0,169145	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5879	ЦТП-332	ПУ рынка	РАЗ.101	39,0	150/150	Подземная канальная	8,982599	0,111326	0,0000226	0,0000009	0	0,0000079
5880	ЦТП-332	РАЗ.101	УТ-211/17	55,0	150/150	Надземная	8,982599	0,111326	0,0000226	0,0000012	0	0,0000111
5881	ЦТП-332	УТ-211/3	ПУ рынка	8,0	150/150	Надземная	8,982599	0,111326	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
5882	ЦТП-332	УТ-211/3	РАЗ.102	51,0	150/150	Надземная	8,982599	0,111326	0,0000226	0,0000012	0	0,0000103
5883	ЦТП-332	РАЗ.102	22720	25,0	200/200	Подземная канальная	12,082225	0,082766	0,0000226	0,0000006	0	0,0000068

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5884	ЦТП-332	ТК-209	УТ-209/1	19,0	150/150	Надземная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000004	0	0,0000039
5885	ЦТП-332	УТ-209/1	УТ-209/2	82,0	150/150	Надземная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000019	0	0,0000168
5886	ЦТП-332	УТ-209/2	УТ-209/6	40,0	150/150	Надземная	9,077543	0,110162	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
5887	ЦТП-332	УТ-209/6	ТК-209/7	9,0	65/65	Надземная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
5888	ЦТП-332	ТК-209/7	Орджоникидзе, 3	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
5889	ЦТП-332	УТ-209/6	УТ-209/8	30,0	100/100	Надземная	6,7183	0,148847	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
5890	ЦТП-332	УТ-209/8	ТК-209/9	9,0	80/80	Надземная	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
5891	ЦТП-332	ТК-209/9	ТК-209/10	31,0	100/100	Подземная канальная	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
5892	ЦТП-332	ТК-209/10	Онкодиспансер	33,0	100/100	Подземная канальная	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
5893	ЦТП-332	УТ-209/8	ТК-209/11	27,0	100/100	Подземная канальная	6,7183	0,148847	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
5894	ЦТП-332	УТ-209/2	ТК-209/3	10,0	100/100	Подземная канальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
5895	ЦТП-332	ТК-209/3	УТ-209/4	20,0	100/100	Надземная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
5896	ЦТП-332	УТ-209/4	Лукашевского, 3с1	29,0	50/50	Надземная	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
5897	ЦТП-332	УТ-209/4	ТК-209/5	58,0	80/80	Надземная	5,913736	0,169098	0,0000226	0,0000013	0	0,0000077
5898	ЦТП-332	ТК-209/5	Лукашевского, 11	30,0	80/80	Подземная канальная	5,913736	0,169098	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5899	ЦТП-332	УТ-211	22769	4,0	200/200	Надземная	11,818456	0,084613	0,0000226	0,0000001	0,0051502	0,0000011
5900	ЦТП-332	ТК-212	ТК-213	21,0	200/200	Подземная канальная	11,818456	0,084613	0,0000226	0,0000005	0,0051502	0,0000056
5901	ЦТП-332	ТК-213	Орджоникидзе, 7	21,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5902	ЦТП-332	УТ-214	ТК-214/1	33,0	100/100	Подземная канальная	6,739712	0,148374	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
5903	ЦТП-332	ТК-214/1	50 лет Октября, 20/1	22,0	65/65	Подземная канальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5904	ЦТП-332	ТК-214/1	50 лет Октября, 18/2	29,0	65/65	Подземная канальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
5905	ЦТП-332	УТ-214	УТ-215	110,0	200/200	Надземная	11,818456	0,084613	0,0000226	0,0000025	0,0051502	0,0000293
5906	ЦТП-332	УТ-215	УТ-216	10,0	150/150	Надземная	9,125296	0,109585	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021
5907	ЦТП-332	УТ-216	УТ-216/1	22,0	150/150	Надземная	9,125296	0,109585	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
5908	ЦТП-332	УТ-216/1	ТК-216/2	11,0	100/100	Подземная канальная	7,013931	0,142573	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
5909	ЦТП-332	ТК-216/2	ТК-216/3	15,0	65/65	Надземная	5,35313	0,186807	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
5910	ЦТП-332	ТК-216/3	Лукашевского, 7/1	69,0	65/65	Подземная канальная	5,35313	0,186807	0,0000226	0,0000016	0	0,0000083
5911	ЦТП-332	ТК-216/2	Лукашевского, 7/1	30,0	100/100	Подземная канальная	7,013931	0,142573	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
5912	ЦТП-332	УТ-216/1	УТ-216/4	11,0	150/150	Надземная	9,125296	0,109585	0,0000226	0,0000002	0	0,0000023
5913	ЦТП-332	УТ-216/4	Лукашевского, 5 Химичев Маг.-склад	35,0	80/80	Надземная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
5914	ЦТП-332	УТ-216/4	УТ-216/5	13,0	150/150	Надземная	9,125296	0,109585	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
5915	ЦТП-332	УТ-216/5	ТК-216/6	36,0	100/100	Надземная	6,738676	0,148397	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
5916	ЦТП-332	ТК-216/6	ГУП Камчатстройэнерго сервис	7,0	65/65	Подземная канальная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5917	ЦТП-332	ТК-216/6	СК-216/7	70,0	80/80	Надземная	5,91047	0,169191	0,0000226	0,0000016	0	0,0000093
5918	ЦТП-332	СК-216/7	Лукашевского, 7	30,0	80/80	Подземная канальная	5,91047	0,169191	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5919	ЦТП-332	УТ-216	УТ-217	57,0	125/125	Тоннельная	7,862474	0,127186	0,0000226	0,0000013	0	0,0000101
5920	ЦТП-332	УТ-217	Лукашевского, 9	7,0	65/65	Подземная канальная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5921	ЦТП-332	УТ-217	ТК-218	9,0	125/125	Тоннельная	7,862474	0,127186	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
5922	ЦТП-332	ТК-218	ТК-218/1	38,0	125/125	Подземная канальная	7,862474	0,127186	0,0000226	0,0000009	0	0,0000067
5923	ЦТП-332	ТК-218	ТК-219	57,0	150/150	Подземная канальная	9,103947	0,109842	0,0000226	0,0000013	0	0,0000117
5924	ЦТП-332	УТ-211	УТ-211/1	103,0	200/200	Надземная	11,818456	0,084613	0,0000226	0,0000023	0	0,0000274
5925	ЦТП-332	УТ-211/1	Орджоникидзе, 7	21,0	80/80	Подземная бесканальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
5926	ЦТП-332	ТК-219	50 лет Октября, 18	46,0	65/65	Подземная канальная	5,361538	0,186514	0,0000226	0,000001	0	0,0000056
5927	ЦТП-332	УТ-209/1	РАЗ.98	21,0	65/65	Надземная	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
5928	ЦТП-332	РАЗ.98	Лукашевского, 15	29,0	65/65	Подземная канальная	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
5929	ЦТП-332	УТ-210	УТ-211	114,0	250/250	Надземная	14,815364	0,067497	0,0000226	0,0000026	0,0301682	0,0000381
5930	ЦТП-332	ТК-213	РАЗ.106	26,0	200/200	Подземная канальная	11,818456	0,084613	0,0000226	0,0000006	0,0051502	0,0000069
5931	ЦТП-332	РАЗ.106	УТ-214	27,0	200/200	Надземная	11,818456	0,084613	0,0000226	0,0000006	0,0051502	0,0000072
5932	ЦТП-332	УТ-101	гараж	6,0	50/50	Надземная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
5933	ЦТП-332	ЦТП332	УТ-101	60,0	150/150	Надземная	9,123048	0,109612	0,0000226	0,0000014	0	0,0000123
5934	ЦТП-332	УТ-101	ТК	84,0	100/100	Надземная	6,722099	0,148763	0,0000226	0,0000019	0	0,0000127
5935	ЦТП-332	ТК	Академика Королёва, 58/2	28,0	80/80	Надземная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
5936	ЦТП-332	25996	ЦТП332	1,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0	0,9969233	0,0000004
5937	ЦТП-332	УТ-201	УТ-202	46,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,000001	0,9894006	0,0000199
5938	ЦТП-332	УТ-202	УТ-202/1	15,0	100/100	Надземная	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
5939	ЦТП-332	УТ-202/1	ТК-202/2	20,0	100/100	Надземная	7,021709	0,142415	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
5940	ЦТП-332	ТК-202/2	УТ-202/3	5,0	100/100	Подземная канальная	6,712601	0,148974	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5941	ЦТП-332	УТ-202/3	Орджоникидзе, 44	3,0	50/50	Надземная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
5942	ЦТП-332	УТ-202/3	УТ-202/4	15,0	100/100	Подземная канальная	6,712601	0,148974	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
5943	ЦТП-332	УТ-202/4	УТ-202/5	5,0	100/100	Подземная канальная	6,712601	0,148974	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5944	ЦТП-332	УТ-202/5	ТК-202/6	18,0	100/100	Подземная канальная	6,712601	0,148974	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
5945	ЦТП-332	ТК-202/6	Орджоникидзе, 46А	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
5946	ЦТП-332	ТК-202/6	Орджоникидзе, 46А	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
5947	ЦТП-332	УТ-202/5	ТК	68,5	100/100	Надземная	6,712601	0,148974	0,0000226	0,0000015	0	0,0000104
5948	ЦТП-332	ТК	Рыбаков, 23	15,0	65/65	Подвальная	5,368397	0,186275	0,0000146	0,0000002	0	0,0000012
5949	ЦТП-332	ТК-202/2	УТ-202/7	20,0	80/80	Надземная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
5950	ЦТП-332	УТ-202/7	УТ-202/8	30,0	80/80	Надземная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
5951	ЦТП-332	УТ-202/8	УТ-202/9	5,0	80/80	Надземная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5952	ЦТП-332	УТ-202/9	УТ-202/10	8,0	50/50	Надземная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
5953	ЦТП-332	УТ-202/10	Рыбаков, 45	30,0	65/65	Подземная канальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
5954	ЦТП-332	УТ-202/10	Орджоникидзе, 44	17,0	50/50	Надземная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
5955	ЦТП-332	УТ-202	УТ-203	38,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,0000009	0,9460536	0,0000165
5956	ЦТП-332	УТ-203	ПУ-1*	2,0	80/80	Надземная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
5957	ЦТП-332	ПУ-1	ТК-203/1	18,0	100/100	Подземная канальная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
5958	ЦТП-332	ТК-203/1	Рыбаков, 53	20,0	100/100	Подземная канальная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
5959	ЦТП-332	ТК-203/1	Рыбаков, 53	13,0	100/100	Подземная канальная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
5960	ЦТП-332	УТ-203	УТ-204	50,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,0000011	0,931654	0,0000217

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5961	ЦТП-332	УТ-204	Хозяйственный корпус	12,0	20/20	Надземная	3,709333	0,26959	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
5962	ЦТП-332	УТ-204	Рыбаков, 47	20,0	15/15	Надземная	3,501469	0,285594	0,0000226	0,0000005	0	0,0000016
5963	ЦТП-332	УТ-204	УТ-205	31,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,0000007	0,9297908	0,0000134
5964	ЦТП-332	УТ-205	Хозяйственный корпус	7,0	15/15	Подвальная	3,502159	0,285538	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
5965	ЦТП-332	УТ-205	УТ-206	148,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,0000033	0,9288562	0,0000641
5966	ЦТП-332	УТ-206	гараж	61,0	65/65	Надземная	5,358219	0,186629	0,0000226	0,0000014	0	0,0000074
5967	ЦТП-332	УТ-206	УТ-207	375,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,0000085	0,9279876	0,0001625
5968	ЦТП-332	ТК-209/11	Лукашевского, 19	16,0	80/80	Подземная канальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
5969	ЦТП-332	ТК-209/11	СК-209/12	38,0	100/100	Подземная канальная	6,7183	0,148847	0,0000226	0,0000009	0	0,0000058
5970	ЦТП-332	ТК-102/1	ПУ-1	5,0	80/80	Надземная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
5971	ЦТП-332	ПУ-1	проспект Рыбаков, 13А	30,0	100/100	Подземная канальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
5972	ЦТП-332	УТ-207а	ТК-102/1	62,0	100/100	Надземная	7,006153	0,142732	0,0000226	0,0000014	0	0,0000098
5973	ЦТП-332	УТ-207а	УТ-207а/1	15,0	250/200	Надземная	14,746116	0,067814	0,0000226	0,0000003	0	0,000005
5974	ЦТП-332	25424	гаражи	1,0	80/80	Подвальная	5,917002	0,169004	0,0000226	0	0	0,0000001
5975	ЦТП-332	УТ-207а/1	25424	6,0	80/80	Подземная канальная	5,917002	0,169004	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
5976	ЦТП-332	УТ-207	ТК-208	94,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,0000021	0,7861643	0,0000407
5977	ЦТП-332	УТ-208/1	Прачечная тубдиспансера	1,0	50/50	Подземная канальная	4,57617	0,218523	0,0000226	0	0	0,0000001
5978	ЦТП-332	УТ-208/1	23082	40,0	50/50	Надземная	4,57617	0,218523	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
5979	ЦТП-332	УТ-207	УТ-207а	163,0	250/200	Надземная	14,746116	0,067814	0,0000226	0,0000037	0	0,0000542
5980	ЦТП-332	УТ-207/1	СК-207/2	22,0	100/100	Подземная канальная	6,743511	0,148291	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
5981	ЦТП-332	СК-207/2	ТК-207/3	57,0	100/100	Надземная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000013	0	0,000009
5982	ЦТП-332	ТК-207/3	Рыбаков, 13/2	17,0	80/80	Подземная канальная	5,881348	0,170029	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
5983	ЦТП-332	ТК-207/3	Рыбаков, 15/1	113,0	80/80	Подземная канальная	5,881348	0,170029	0,0000226	0,0000025	0	0,000015
5984	ЦТП-332	УТ-207/1	ТК-207/7	159,0	65/65	Надземная	5,336536	0,187387	0,0000226	0,0000036	0	0,0000191
5985	ЦТП-332	ТК-207/7	РАЗ.251	16,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
5986	ЦТП-332	ТК-207/7	Рыбаков, 13/3	17,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
5987	ЦТП-332	ТК-208	ТК-209	50,0	350/350	Тоннельная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,0000011	0,7644536	0,0000217
5988	ЦТП-332	ТК-209	УТ-210	32,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,0000007	0,5581001	0,0000139
5989	ЦТП-332	ТК-208	УТ-208/1	21,0	65/65	Надземная	5,367069	0,186321	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
5990	ЦТП-332	СК-209/12	УТ-209/13	22,0	80/80	Подземная канальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
5991	ЦТП-332	УТ-209/13	Онкодиспансер	1,0	80/80	Подвальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0	0	0,0000001
5992	ЦТП-332	СК-210/1	ТК-210/2	36,0	80/80	Подземная канальная	5,918091	0,168973	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
5993	ЦТП-332	ТК-210/2	Орджоникидзе, 9Б	36,0	80/80	Подземная канальная	5,918091	0,168973	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
5994	ЦТП-332	ТК-210/2	Орджоникидзе, 9А	61,0	50/50	Подземная канальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000014	0	0,0000063
5995	ЦТП-332	СК-210/1	ТК-210/3	31,0	100/100	Подземная канальная	6,727624	0,148641	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
5996	ЦТП-332	ТК-210/3	Орджоникидзе, 9	15,0	100/100	Подземная канальная	6,727624	0,148641	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
5997	ЦТП-332	УТ-211/1	ТК-211/2	17,0	200/200	Надземная	11,818456	0,084613	0,0000226	0,0000004	0	0,0000045
5998	ЦТП-332	ТК-211/2	УТ-211/3	28,0	200/200	Надземная	11,818456	0,084613	0,0000226	0,0000006	0	0,0000075
5999	ЦТП-332	ТК-207/3	ТК-207/5	50,0	80/80	Подземная канальная	5,881348	0,170029	0,0000226	0,0000011	0	0,0000066

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6000	ЦТП-332	УТ-207/1	РАЗ.96	20,0	80/80	Надземная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
6001	ЦТП-332	РАЗ.96	Рыбаков, 13/1	35,0	80/80	Подвальная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
6002	ЦТП-332	РАЗ.251	проспект Рыбаков, 13/3	1,0	50/50	Подвальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0	0	0,0000001
6003	ЦТП-332	РАЗ.251	ТК-207/7	16,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
6004	ЦТП-332	УТ-210	СК-210/1	22,0	100/100	Надземная	6,727624	0,148641	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
6005	ЦТП-332	ЦТП332	УТ-201	60,0	350/350	Надземная	19,225942	0,052013	0,0000226	0,0000014	0,9894006	0,000026
6006	ЦТП-332	ТК-211/26	50 лет Октября, 14/3 Кафе-Операторская	32,0	65/65	Подземная канальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
6007	ЦТП-332	УТ-211/17	УТ-211/12	56,0	150/150	Надземная	8,982599	0,111326	0,0000226	0,0000013	0	0,0000113
6008	ЦТП-332	22716	УТ-211/4	65,0	150/150	Надземная	9,048891	0,110511	0,0000226	0,0000015	0	0,0000133
6009	ЦТП-332	22720	22716	8,0	150/150	Подземная канальная	9,048891	0,110511	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
6010	ЦТП-332	22769	ТК-212	8,0	200/200	Подземная канальная	11,818456	0,084613	0,0000226	0,0000002	0,0051502	0,0000021
6011	ЦТП-332	УТ-216/5	ООО "Квартал"	1,0	50/50	Надземная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
6012	ЦТП-332	23082	Прачечная тубдиспансера	7,0	50/50	Надземная	4,57617	0,218523	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6013	ЦТП-332	23082	"Резерв" гараж	2,5	32/32	Надземная	4,229027	0,236461	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002
6014	ЦТП-332	ПУ-1*	ПУ-1	6,0	100/100	Подвальная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
6015	ЦТП-332	УТ-207а/1	УТ-207/1	68,0	200/200	Надземная	12,04667	0,08301	0,0000146	0,000001	0	0,000012
6016	ЦТП-332	25424	проспект Рыбаков, 13Б	69,0	80/80	Подземная канальная	5,917002	0,169004	0,0000226	0,0000016	0	0,0000092
6017	ЦТП-333	ТК-222	50 лет Октября, 4	18,0	100/100	Подземная канальная	6,95245	0,143834	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
6018	ЦТП-333	ТК-222	50 лет Октября, 2	25,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
6019	ЦТП-333	УТ-205/9	РАЗ.110	43,0	100/100	Подземная канальная	6,700686	0,149238	0,0000226	0,000001	0	0,0000065
6020	ЦТП-333	РАЗ.110	проспект Рыбаков, 8	8,0	80/80	Подвальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6021	ЦТП-333	УТ-205/3	УТ-205/4	15,0	200/200	Подвальная	12,050804	0,082982	0,0000226	0,0000003	0,0379522	0,0000041
6022	ЦТП-333	УТ-205/4	проспект Рыбаков, 24	4,0	100/100	Подвальная	6,749727	0,148154	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6023	ЦТП-333	УТ-205/4	ТК-205/5	32,0	200/200	Подземная канальная	12,050804	0,082982	0,0000226	0,0000007	0,019385	0,0000087
6024	ЦТП-333	ТК-205/5	УТ-205/6	16,0	200/200	Подземная канальная	12,050804	0,082982	0,0000226	0,0000004	0,019385	0,0000043
6025	ЦТП-333	УТ-205/6	проспект Рыбаков, 26	2,0	100/100	Подвальная	6,750418	0,148139	0,0000226	0	0	0,0000003
6026	ЦТП-333	УТ-205/6	ТК-205/7	18,0	150/150	Подземная канальная	9,146644	0,10933	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
6027	ЦТП-333	ТК-205/7	УТ-205/8	28,0	100/100	Подземная канальная	6,700686	0,149238	0,0000226	0,0000006	0	0,0000042
6028	ЦТП-333	УТ-205/8	проспект Рыбаков, 22	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
6029	ЦТП-333	УТ-205/8	проспект Рыбаков, 10	44,0	80/80	Подземная канальная	5,881671	0,17002	0,0000226	0,000001	0	0,0000058
6030	ЦТП-333	ТК-205/7	УТ-205/9	75,0	100/65	Подземная канальная	6,700686	0,149238	0,0000226	0,0000017	0	0,0000113
6031	ЦТП-333	УТ-205/9	проспект Рыбаков, 20	8,0	80/80	Подвальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6032	ЦТП-333	ТК-205/5	СК-205/10	131,0	150/150	Подземная канальная	9,083161	0,110094	0,0000226	0,000003	0	0,0000268
6033	ЦТП-333	СК-205/11	проспект Рыбаков, 32	6,0	80/80	Подземная канальная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
6034	ЦТП-333	СК-205/11	ТК-205/12	52,0	80/80	Подземная канальная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
6035	ЦТП-333	ТК-205/12	проспект Рыбаков, 34	8,0	80/80	Подземная канальная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6036	ЦТП-333	ТК-205/12	проспект Рыбаков, 36	14,0	80/80	Подземная канальная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
6037	ЦТП-333	УТ-01	23624	96,0	300/300	Надземная	17,258401	0,057943	0,0000226	0,0000022	0,939403	0,0000374
6038	ЦТП-333	ТК-201	проспект Рыбаков, 11	39,0	80/80	Подземная канальная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
6039	ЦТП-333	ТК-201	СК-202	24,0	300/300	Подземная канальная	17,258401	0,057943	0,0000226	0,0000005	0,922362	0,0000093
6040	ЦТП-333	СК-202	ТК-203	25,0	300/300	Подземная канальная	17,258401	0,057943	0,0000226	0,0000006	0,922362	0,0000097
6041	ЦТП-333	ТК-203	ТК-204	74,0	300/300	Подземная канальная	17,258401	0,057943	0,0000226	0,0000017	0,922362	0,0000288
6042	ЦТП-333	ТК-204	проспект Рыбаков, 6	45,0	80/80	Подземная канальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,000001	0	0,000006
6043	ЦТП-333	ТК-204	ТК-205	63,0	300/300	Подземная канальная	17,258401	0,057943	0,0000226	0,0000014	0,9075548	0,0000245
6044	ЦТП-333	ТК-207	т.ч	7,0	65/65	Подземная канальная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6045	ЦТП-333	СК-208	ТК-208/1	37,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000008	0,0483369	0,0000097
6046	ЦТП-333	ТК-208/1	УТ-208/2	9,0	150/150	Подземная канальная	9,126419	0,109572	0,0000226	0,0000002	0	0,0000019
6047	ЦТП-333	УТ-208/2	УТ-208/5	45,0	150/150	Подземная канальная	9,126419	0,109572	0,0000226	0,000001	0	0,0000093
6048	ЦТП-333	УТ-208/5	УТ-208/7	117,0	100/100	Подземная канальная	6,710702	0,149016	0,0000226	0,0000026	0	0,0000177
6049	ЦТП-333	УТ-208/7	проспект Рыбаков, 2	1,0	80/80	Подвальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
6050	ЦТП-333	УТ-208/7	проспект Рыбаков, 2	40,0	50/50	Подвальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
6051	ЦТП-333	УТ-208/5	УТ-208/6	50,0	80/80	Подвальная	5,918635	0,168958	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
6052	ЦТП-333	УТ-208/6	Рыбацкой Славы, 1	20,0	80/80	Подвальная	5,918635	0,168958	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
6053	ЦТП-333	УТ-208/2	УТ-208/3	67,0	80/80	Подвальная	5,919425	0,168935	0,0000226	0,0000015	0	0,0000089
6054	ЦТП-333	УТ-208/3	МАУ Молодежный центр ПКГО	50,0	32/32	Подвальная	4,185128	0,238941	0,0000226	0,0000011	0	0,0000047
6055	ЦТП-333	УТ-208/3	Рыбацкой Славы, 3	0,0	80/80	Подвальная	5,919425	0,168935	0,0000226	0	0	0
6056	ЦТП-333	СК-208	УТ-209	21,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000005	0,4766523	0,0000055
6057	ЦТП-333	УТ-209	УТ-209/1	55,0	80/80	Подвальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
6058	ЦТП-333	УТ-209/1	Рыбацкой Славы, 5	1,0	80/80	Подвальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0	0	0,0000001
6059	ЦТП-333	ТК-205	проспект Рыбаков, 14	27,0	80/80	Подземная канальная	5,930339	0,168624	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
6060	ЦТП-333	ТК-205	УТ-205/1	35,0	150/150	Подземная канальная	9,137093	0,109444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
6061	ЦТП-333	УТ-205/1	проспект Рыбаков, 16	16,0	80/80	Подвальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
6062	ЦТП-333	УТ-205/1	23644	16,5	200/200	Подземная канальная	12,089253	0,082718	0,0000226	0,0000004	0,0568587	0,0000045

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6063	ЦТП-333	УТ-205/2	проспект Рыбаков, 18	16,0	80/80	Подвальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
6064	ЦТП-333	УТ-205/3	СК-205/3а	34,0	65/65	Подземная канальная	5,354015	0,186776	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
6065	ЦТП-333	ТК-205	ТК	29,0	300/300	Подземная канальная	17,258401	0,057943	0,0000226	0,0000007	0,6989785	0,0000113
6066	ЦТП-333	ТК	ТК-206/1	30,0	50/50	Подземная канальная	4,574968	0,218581	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
6067	ЦТП-333	ТК-206/1	проспект Рыбаков, 28/1	21,0	50/50	Подземная канальная	4,574968	0,218581	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
6068	ЦТП-333	ТК-206/1	Рыбацкой Славы, 7/1	10,0	15/15	Подвальная	3,535841	0,282818	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6069	ЦТП-333	ТК	ТК-207	58,0	250/200	Подземная канальная	14,875956	0,067223	0,0000226	0,0000013	0,6726319	0,0000195
6070	ЦТП-333	ТК-207	Рыбацкой Славы, 7	18,0	80/80	Подземная канальная	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
6071	ЦТП-333	ТК-207	СК-208	32,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000007	0,5249893	0,0000084
6072	ЦТП-333	УТ-209	УТ-210	44,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,000001	0,4405517	0,0000115
6073	ЦТП-333	УТ-210	Рыбацкой Славы, 9	67,0	100/100	Подвальная	6,72797	0,148633	0,0000226	0,0000015	0	0,0000102
6074	ЦТП-333	УТ-210	ТК-211	23,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000005	0,4041598	0,000006
6075	ЦТП-333	ТК-211	Рыбацкой Славы, 11	52,0	80/80	Подземная канальная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
6076	ЦТП-333	ТК-211	СК-212	140,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000032	0,1930263	0,0000367
6077	ЦТП-333	ТК-211	т.	21,0	200/200	Надземная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000005	0,1919644	0,0000055
6078	ЦТП-333	ТК-211/1	Рыбацкой Славы, 13	5,0	80/80	Подземная канальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6079	ЦТП-333	ТК-211/1	ТК-211/2	55,0	100/100	Подземная канальная	7,008746	0,142679	0,0000226	0,0000012	0	0,0000087
6080	ЦТП-333	ТК-211/2	Рыбацкой Славы, 15	11,0	80/80	Подземная канальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
6081	ЦТП-333	ТК-211/2	проспект Рыбаков, 30	102,0	100/100	Подземная канальная	6,715882	0,148901	0,0000226	0,0000023	0	0,0000154
6082	ЦТП-333	ТК-211/1	т.ч	23,0	150/150	Надземная	9,128104	0,109552	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
6083	ЦТП-333	СК-205/10	СК-205/11	32,0	100/100	Подземная канальная	6,740057	0,148367	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049
6084	ЦТП-333	УТ-205/2	УТ-205/3	36,5	150/150	Подземная канальная	9,12979	0,109532	0,0000226	0,0000008	0	0,0000075
6085	ЦТП-333	ТК-206/1	Рыбацкой слав, 7/1	5,0	50/50	Подвальная	4,574968	0,218581	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6086	ЦТП-333	УТ-211/4	Рыбацкой Славы, 17	8,0	65/65	Подвальная	5,361317	0,186521	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6087	ЦТП-333	УТ-211/4	Рыбацкой Славы, 19	39,0	65/65	Подземная канальная	5,361317	0,186521	0,0000226	0,0000009	0	0,0000047
6088	ЦТП-333	РАЗ.112	улица Толстого, 2	31,0	80/80	Подземная канальная	5,908293	0,169254	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
6089	ЦТП-333	ТК-221	ТК-222	116,0	100/100	Подземная канальная	6,95245	0,143834	0,0000226	0,0000026	0	0,0000182
6090	ЦТП-333	СК-212	СК-213	80,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000018	0,1930263	0,000021
6091	ЦТП-333	СК-213	ТК-214	32,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000007	0,1930263	0,0000084
6092	ЦТП-333	ТК-214	ТК-214/1	27,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000006	0,1930263	0,0000071
6093	ЦТП-333	ТК-214/1	Рыбацкой Славы, 12	39,0	80/80	Подземная канальная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
6094	ЦТП-333	УТ-214/2	т.ч*	50,0	200/200	Надземная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000011	0,1533345	0,0000131

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6095	ЦТП-333	ТК-215	50 лет Октября, 10/1	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
6096	ЦТП-333	ТК-215	ТК-216	41,0	150/150	Подземная канальная	9,12361	0,109606	0,0000226	0,0000009	0	0,0000084
6097	ЦТП-333	ТК-216	СК-217	18,0	150/150	Подземная канальная	9,12361	0,109606	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
6098	ЦТП-333	СК-217	УТ-218	42,0	125/125	Надземная	7,894523	0,12667	0,0000226	0,0000009	0	0,0000075
6099	ЦТП-333	УТ-218	улица Толстого, 3	16,0	100/100	Надземная	6,745583	0,148245	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
6100	ЦТП-333	УТ-218	ТК-219	32,0	125/125	Надземная	7,894523	0,12667	0,0000226	0,0000007	0	0,0000057
6101	ЦТП-333	ТК-219	улица Толстого, 1	9,0	65/65	Подземная канальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6102	ЦТП-333	ТК-220	ТК-221	73,0	100/100	Подземная канальная	6,95245	0,143834	0,0000226	0,0000016	0	0,0000114
6103	ЦТП-333	ТК-219	ТК-220	4,0	125/125	Подземная канальная	7,894523	0,12667	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6104	ЦТП-333	УТ-219/1	50 лет Октября, 8	16,0	65/65	Подвальная	5,36021	0,18656	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
6105	ЦТП-333	УТ-219/1	50 лет Октября, 6	36,0	65/65	Подземная канальная	5,36021	0,18656	0,0000226	0,0000008	0	0,0000044
6106	ЦТП-333	ТК-216	ТК-216/1	43,0	125/125	Подземная канальная	7,878724	0,126924	0,0000226	0,000001	0	0,0000076
6107	ЦТП-333	ТК-216/1	50 лет Октября, 10	21,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
6108	ЦТП-333	ТК-216/1	ТК-216/2	27,0	125/125	Подземная канальная	7,878724	0,126924	0,0000226	0,0000006	0	0,0000048
6109	ЦТП-333	ТК-216/2	ТК-216/3	43,0	125/125	Подземная канальная	7,878724	0,126924	0,0000226	0,000001	0	0,0000076
6110	ЦТП-333	ТК-216/3	50 лет Октября, 12	25,0	80/80	Подземная канальная	5,901489	0,169449	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
6111	ЦТП-333	ТК-216/3	СК-216/4	87,0	80/80	Подземная канальная	5,901489	0,169449	0,0000226	0,000002	0	0,0000116
6112	ЦТП-333	СК-216/4	50 лет Октября, 14	21,0	80/80	Подземная канальная	5,901489	0,169449	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
6113	ЦТП-333	УТ-214/2	РАЗ.112	77,0	80/80	Надземная	5,908293	0,169254	0,0000226	0,0000017	0	0,0000103
6114	ЦТП-333	ТК-216/2	50 лет Октября, 10а	20,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
6115	ЦТП-333	ТК-221	50 лет Октября,6/1	25,0	50/50	Подземная канальная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
6116	ЦТП-333	26009	УТ-01	56,0	300/300	Надземная	17,258401	0,057943	0,0000226	0,0000013	0,9811694	0,0000218
6117	ЦТП-333	УТ-01	переход	42,0	150/150	Надземная	9,133161	0,109491	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
6118	ЦТП-333	ТК-101	СК-101/1	16,0	100/100	Подземная канальная	6,735049	0,148477	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
6119	ЦТП-333	СК-101/1	УТ-101/2	6,0	100/100	Подземная канальная	6,735049	0,148477	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
6120	ЦТП-333	УТ-101/2	проспект Рыбаков, 13	70,0	50/50	Подвальная	4,572863	0,218681	0,0000226	0,0000016	0	0,0000072
6121	ЦТП-333	УТ-101/2	ПУ Прокуратуры	23,5	100/100	Подвальная	6,735049	0,148477	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
6122	ЦТП-333	ПУ Прокуратуры	гаражи	38,0	32/32	Подземная канальная	4,186508	0,238863	0,0000226	0,0000009	0	0,0000036
6123	ЦТП-333	ПУ Прокуратуры	проспект Рыбаков, 13	1,0	100/100	Подвальная	6,735049	0,148477	0,0000226	0	0	0,0000002
6124	ЦТП-333	переход	ТК-101	15,0	100/100	Подземная канальная	7,023561	0,142378	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
6125	ЦТП-333	23624	ТК-201	20,0	300/300	Подземная канальная	17,258401	0,057943	0,0000226	0,0000005	0,939403	0,0000078
6126	ЦТП-333	23644	УТ-205/2	11,5	150/150	Подземная канальная	9,12979	0,109532	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
6127	ЦТП-333	СК-205/3а	проспект Рыбаков, 28	46,0	65/65	Подземная канальная	5,354015	0,186776	0,0000226	0,000001	0	0,0000056
6128	ЦТП-333	т.ч	проспект Рыбаков, 12	22,0	200/200	Подземная канальная	12,084705	0,082749	0,0000226	0,0000005	0,0191756	0,000006
6129	ЦТП-333	т.ч	ТК-211/3	28,0	150/150	Подземная канальная	9,128104	0,109552	0,0000226	0,0000006	0	0,0000058
6130	ЦТП-333	ТК-211/3	УТ-211/4	60,0	100/100	Подземная канальная	6,710702	0,149016	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
6131	ЦТП-333	ТК-211/3	ДК	57,0	100/100	Подземная канальная	6,710702	0,149016	0,0000146	0,0000008	0	0,0000056

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6132	ЦТП-333	ДК	Рыбацкой Славы, 21	32,0	150/150	Подземная бесканальная	9,138779	0,109424	0,0000146	0,0000005	0	0,0000043
6133	ЦТП-333	т.	ТК-211/1	12,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,0000003	0,1919644	0,0000031
6134	ЦТП-333	ТК-214/1	т.ч.	13,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000146	0,0000002	0,1736469	0,0000022
6135	ЦТП-333	т.ч.	УТ-214/2	10,0	200/200	Надземная	11,616701	0,086083	0,0000146	0,0000001	0,1736469	0,0000017
6136	ЦТП-333	т.ч*	ТК-215	46,0	200/200	Подземная канальная	11,616701	0,086083	0,0000226	0,000001	0,1533345	0,000012
6137	ЦТП-333	ТК-220	УТ-219/1	38,0	80/80	Подземная канальная	5,927345	0,16871	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
6138	ЦТП-333	ТК-222	50 лет Октября, 2 гвс	25,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56219	0,219193	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
6139	ЦТП-333	УТ-211/8	проспект Рыбаков, 5 гвс	19,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
6140	ЦТП-333	УТ-211/8	УТ-211/9	47,0	150/100	Надземная ГВС	9,006195	0,111035	0,0000226	0,0000011	0	0,0000095
6141	ЦТП-333	УТ-211/9	УТ-211/10	60,0	65/50	Надземная ГВС	5,315739	0,188121	0,0000226	0,0000014	0	0,0000072
6142	ЦТП-333	УТ-211/10	проспект Рыбаков, 1/1 гвс	6,0	65/50	Подвальная	5,315739	0,188121	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6143	ЦТП-333	УТ-211/12	УТ-211/13	47,0	80/50	Надземная ГВС	5,866378	0,170463	0,0000226	0,0000011	0	0,0000062
6144	ЦТП-333	УТ-211/13	ТК-211/14	17,0	80/50	Надземная ГВС	5,866378	0,170463	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
6145	ЦТП-333	ТК-211/14	ТК-211/16	14,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,866378	0,170463	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
6146	ЦТП-333	ТК-211/16	50 лет Октября, 16 гвс	23,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,866378	0,170463	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
6147	ЦТП-333	УТ-211/9	ТК-211/26	44,0	65/50	Надземная ГВС	5,315739	0,188121	0,0000226	0,000001	0	0,0000053
6148	ЦТП-333	ТК-211/26	проспект Рыбаков, 1 гвс	55,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,315739	0,188121	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
6149	ЦТП-333	УТ-205/9	РАЗ.111	43,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,885975	0,169895	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
6150	ЦТП-333	ТК-207/5	УТ-207/6	27,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,325916	0,187761	0,0000226	0,0000006	0	0,0000032
6151	ЦТП-333	УТ-207/6	проспект Рыбаков, 15 гвс	23,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6152	ЦТП-333	УТ-207/6	проспект Рыбаков, 15 гвс	23,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6153	ЦТП-333	УТ-205/4	проспект Рыбаков, 24 гвс	4,0	80/65	Подвальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6154	ЦТП-333	УТ-205/4	ТК-205/5	32,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,087936	0,110036	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
6155	ЦТП-333	ТК-205/5	УТ-205/6	16,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,087936	0,110036	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
6156	ЦТП-333	УТ-205/6	проспект Рыбаков, 26 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
6157	ЦТП-333	УТ-205/6	ТК-205/7	18,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,02245	0,1424	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
6158	ЦТП-333	ТК-205/7	УТ-205/9	75,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,885975	0,169895	0,0000226	0,0000017	0	0,00001
6159	ЦТП-333	УТ-205/9	проспект Рыбаков, 20 гвс	8,0	50/50	Подвальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6160	ЦТП-333	ТК-205/7	УТ-205/8	28,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,885975	0,169895	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
6161	ЦТП-333	УТ-205/8	проспект Рыбаков, 22 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6162	ЦТП-333	УТ-205/8	проспект Рыбаков, 10 гвс	44,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,885975	0,169895	0,0000226	0,000001	0	0,0000058
6163	ЦТП-333	УТ-01	23626	96,0	200/150	Надземная ГВС	11,816802	0,084625	0,0000226	0,0000022	0	0,0000256
6164	ЦТП-333	ТК-201	проспект Рыбаков, 11 гвс	39,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577523	0,218459	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
6165	ЦТП-333	ТК-201	СК-202	24,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,816802	0,084625	0,0000226	0,0000005	0	0,0000064
6166	ЦТП-333	СК-202	ТК-203	25,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,816802	0,084625	0,0000226	0,0000006	0	0,0000067
6167	ЦТП-333	ТК-203	ТК-204	74,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,816802	0,084625	0,0000226	0,0000017	0	0,0000197
6168	ЦТП-333	ТК-204	ТК-205	63,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000014	0	0,0000125
6169	ЦТП-333	ТК-207 (гвс)	СК-208	32,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
6170	ЦТП-333	СК-208	УТ-209	21,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000005	0	0,0000042
6171	ЦТП-333	УТ-209	УТ-209/1	55,0	65/65	Подвальная	5,359325	0,186591	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
6172	ЦТП-333	УТ-209/1	Рыбацкой Славы, 5 гвс	1,0	65/65	Подвальная	5,359325	0,186591	0,0000226	0	0	0,0000001
6173	ЦТП-333	ТК-205	УТ-205/1	35,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000008	0	0,000007
6174	ЦТП-333	УТ-205/1	23646	7,5	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
6175	ЦТП-333	УТ-205/3	СК-205/3а (гвс)	34,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000008	0	0,0000035
6176	ЦТП-333	УТ-205/3	УТ-205/4	15,0	150/100	Подвальная	9,087936	0,110036	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
6177	ЦТП-333	УТ-205/2	УТ-205/3	36,5	150/100	Подземная канальная ГВС	9,087936	0,110036	0,0000226	0,0000008	0	0,0000075
6178	ЦТП-333	ТК-205	ТК	29,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000007	0	0,0000058
6179	ЦТП-333	ТК	ТК-207 (гвс)	58,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000013	0	0,0000115
6180	ЦТП-333	УТ-209	УТ-210	44,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,000001	0	0,0000087
6181	ЦТП-333	УТ-210	Рыбацкой Славы, 9 гвс	67,0	65/50	Подвальная	5,356892	0,186675	0,0000226	0,0000015	0	0,0000081
6182	ЦТП-333	УТ-210	ТК-211	23,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000005	0	0,0000046
6183	ЦТП-333	ТК-211	СК-212	140,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000032	0	0,0000278
6184	ЦТП-333	СК-205/10	СК-205/11	32,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,694815	0,149369	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
6185	ЦТП-333	ТК-205/5	СК-205/10	131,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,694815	0,149369	0,0000226	0,000003	0	0,0000198
6186	ЦТП-333	СК-205/11	ТК-105/12	52,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
6187	ЦТП-333	ТК-105/12	проспект Рыбаков, 36 гвс	14,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
6188	ЦТП-333	ТК-211	т. (гвс)	21,0	100/80	Надземная ГВС	6,739712	0,148374	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
6189	ЦТП-333	ТК-211/2	проспект Рыбаков, 9 гвс	63,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573915	0,218631	0,0000226	0,0000014	0	0,0000065
6190	ЦТП-333	УТ-211/3	ПУ рынка	11,0	80/50	Надземная ГВС	5,866378	0,170463	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
6191	ЦТП-333	УТ-211/4	УТ-211/5	5,0	80/65	Подвальная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6192	ЦТП-333	УТ-211/5	проспект Рыбаков, 5/1 гвс	1,5	65/50	Подвальная	5,371384	0,186172	0,0000226	0	0	0,0000002
6193	ЦТП-333	УТ-211/5	ТК-211/6	34,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
6194	ЦТП-333	ТК-211/6	УТ-211/7	30,0	50/50	Надземная ГВС	4,572863	0,218681	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
6195	ЦТП-333	УТ-211/7	проспект Рыбаков, 7 гвс	40,0	50/50	Подвальная	4,572863	0,218681	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
6196	ЦТП-333	УТ-211/4	УТ-211/8	72,0	150/100	Надземная ГВС	9,006195	0,111035	0,0000226	0,0000016	0	0,0000146

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6197	ЦТП-333	УТ-211/10	СК-211/11	68,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,315739	0,188121	0,0000226	0,0000015	0	0,0000081
6198	ЦТП-333	СК-211/11	проспект Рыбаков, 3 гвс	20,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,315739	0,188121	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6199	ЦТП-333	РАЗ.239	УТ-211/17	55,0	80/50	Надземная ГВС	5,866378	0,170463	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
6200	ЦТП-333	ПУ рынка	РАЗ.239	39,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,866378	0,170463	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
6201	ЦТП-333	УТ-211/3	РАЗ.103	51,0	150/100	Надземная ГВС	9,006195	0,111035	0,0000226	0,0000012	0	0,0000104
6202	ЦТП-333	РАЗ.103	22718	25,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,006195	0,111035	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
6203	ЦТП-333	РАЗ.113	улица Толстого, 2 гвс	31,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567151	0,218955	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
6204	ЦТП-333	ТК-221	ТК-222	116,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,56219	0,219193	0,0000226	0,0000026	0	0,0000119
6205	ЦТП-333	УТ-219/1	50 лет Октября, 6 гвс	36,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,569856	0,218825	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
6206	ЦТП-333	СК-212	СК-213	80,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000018	0	0,0000159
6207	ЦТП-333	СК-213	ТК-214	32,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
6208	ЦТП-333	ТК-214	ТК-214/1	27,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000226	0,0000006	0	0,0000054
6209	ЦТП-333	ТК-214/1	Рыбацкой Славы, 12 гвс	39,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577523	0,218459	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
6210	ЦТП-333	т.ч (гвс)	ТК-215	46,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,993561	0,142989	0,0000226	0,000001	0	0,0000073
6211	ЦТП-333	ТК-215	ТК-216	41,0	150/80	Подземная канальная ГВС	9,133722	0,109484	0,0000226	0,0000009	0	0,0000084
6212	ЦТП-333	ТК-216	СК-217	18,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,02245	0,1424	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
6213	ЦТП-333	СК-217	УТ-218	42,0	100/80	Надземная ГВС	6,725552	0,148687	0,0000226	0,0000009	0	0,0000064
6214	ЦТП-333	УТ-218	улица Толстого, 3 гвс	16,0	50/50	Надземная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
6215	ЦТП-333	УТ-218	ТК-219	32,0	100/80	Надземная ГВС	6,725552	0,148687	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049
6216	ЦТП-333	ТК-219	улица Толстого, 1 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6217	ЦТП-333	ТК-220 (гвс)	ТК-221	73,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,355564	0,186722	0,0000226	0,0000016	0	0,0000088
6218	ЦТП-333	ТК-219	ТК-220 (гвс)	4,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,027635	0,142295	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6219	ЦТП-333	УТ-219/1	50 лет Октября, 8 гвс	16,0	50/50	Подвальная	4,569856	0,218825	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
6220	ЦТП-333	ТК-216	ТК-216/1	43,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,906932	0,169293	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
6221	ЦТП-333	ТК-216/1	ТК-216/2	27,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,906932	0,169293	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
6222	ЦТП-333	ТК-216/2	ТК-216/3	43,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,906932	0,169293	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
6223	ЦТП-333	ТК-216/3	50 лет Октября, 12 гвс	25,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,563392	0,219135	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
6224	ЦТП-333	ТК-216/3	СК-216/4	87,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,563392	0,219135	0,0000226	0,000002	0	0,000009
6225	ЦТП-333	СК-216/4	50 лет Октября, 14 гвс	21,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,563392	0,219135	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
6226	ЦТП-333	УТ-214/2 (гвс)	РАЗ.113	77,0	50/50	Надземная ГВС	4,567151	0,218955	0,0000226	0,0000017	0	0,0000079
6227	ЦТП-333	УТ-211/1	улица Орджоникидзе, 7	21,0	65/50	Подземная бесканальная ГВС	5,367069	0,186321	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
6228	ЦТП-333	УТ-211/1	УТ-211	103,0	150/150	Надземная ГВС	9,041026	0,110607	0,0000226	0,0000023	0	0,000021
6229	ЦТП-333	УТ-211	22767	4,0	150/150	Надземная ГВС	9,041026	0,110607	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6230	ЦТП-333	ТК-212	ТК-213	21,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,041026	0,110607	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
6231	ЦТП-333	ТК-213	улица Орджоникидзе, 7 гвс	21,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
6232	ЦТП-333	ТК-209	УТ-209/1	19,0	100/80	Надземная ГВС	6,682728	0,149639	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
6233	ЦТП-333	УТ-209/1	РАЗ.237	21,0	50/50	Надземная ГВС	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
6234	ЦТП-333	РАЗ.237	Лукашевского, 15 гвс	29,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
6235	ЦТП-333	УТ-209/1	УТ-209/2	82,0	100/80	Надземная ГВС	6,682728	0,149639	0,0000226	0,0000019	0	0,0000124
6236	ЦТП-333	УТ-209/2	УТ-209/6	40,0	100/80	Надземная ГВС	6,682728	0,149639	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
6237	ЦТП-333	УТ-209/6	ТК-209/7	9,0	50/50	Надземная ГВС	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6238	ЦТП-333	ТК-209/7	Орджоникидзе, 3 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6239	ЦТП-333	УТ-209/6	УТ-209/8	30,0	100/80	Надземная ГВС	6,682728	0,149639	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
6240	ЦТП-333	УТ-209/8	ТК-209/9	9,0	50/50	Надземная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6241	ЦТП-333	ТК-209/9	ТК-209/10	31,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000007	0	0,0000037
6242	ЦТП-333	ТК-209/10	Онкодиспансер гвс	33,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
6243	ЦТП-333	ТК-213	РАЗ.238	26,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,041026	0,110607	0,0000226	0,0000006	0	0,0000053
6244	ЦТП-333	РАЗ.238	УТ-214	27,0	150/100	Надземная ГВС	9,041026	0,110607	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
6245	ЦТП-333	УТ-214	ТК-214/1	33,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574066	0,218624	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
6246	ЦТП-333	ТК-214/1	50 лет Октября, 18/2 гвс	29,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574066	0,218624	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
6247	ЦТП-333	УТ-216/1	ТК-216/2	11,0	65/50	Подземная канальная ГВС	39,156294	0,025539	0,0000226	0,0000002	0	0,0000097
6248	ЦТП-333	ТК-216/2	улица Лукашевского, 7/1 гвс	30,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
6249	ЦТП-333	ТК-216/2	ТК-216/3	15,0	50/50	Надземная ГВС	4,570758	0,218782	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
6250	ЦТП-333	ТК-216/3	улица Лукашевского, 7/1 гвс	69,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570758	0,218782	0,0000226	0,0000016	0	0,0000071
6251	ЦТП-333	УТ-216/1	УТ-216/4	11,0	100/100	Надземная ГВС	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
6252	ЦТП-333	УТ-216/4	УТ-216/5	13,0	100/100	Надземная ГВС	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
6253	ЦТП-333	УТ-216/5	ТК-216/6	36,0	65/50	Надземная ГВС	5,341625	0,187209	0,0000226	0,0000008	0	0,0000043
6254	ЦТП-333	ТК-216/6	СК-216/7	70,0	65/50	Надземная ГВС	5,341625	0,187209	0,0000226	0,0000016	0	0,0000084
6255	ЦТП-333	СК-216/7	улица Лукашевского, 7/1 гвс	30,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,341625	0,187209	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
6256	ЦТП-333	УТ-216	УТ-216/1	22,0	100/100	Надземная ГВС	7,020968	0,14243	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
6257	ЦТП-333	УТ-211	УТ-210	114,0	100/100	Надземная ГВС	6,975042	0,143368	0,0000226	0,0000026	0	0,0000179
6258	ЦТП-333	УТ-214	УТ-215	110,0	125/100	Надземная ГВС	7,875565	0,126975	0,0000226	0,0000025	0	0,0000195
6259	ЦТП-333	УТ-215	УТ-216	10,0	125/100	Надземная ГВС	7,875565	0,126975	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
6260	ЦТП-333	ТК-209/11	Онкодиспансер гвс	16,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
6261	ЦТП-333	УТ-209/8	ТК-209/11	27,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,682728	0,149639	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6262	ЦТП-333	ТК-209/11	СК-209/12	38,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
6263	ЦТП-333	РАЗ.107	УТ-01	56,0	200/150	Надземная ГВС	11,816802	0,084625	0,0000226	0,0000013	0	0,0000149
6264	ЦТП-333	УТ-01	переход	42,0	125/100	Надземная ГВС	7,910774	0,12641	0,0000226	0,0000009	0	0,0000075
6265	ЦТП-333	ТК-101	СК-101/1	16,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,9317	0,168586	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
6266	ЦТП-333	СК-101/1	УТ-101/2	6,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,9317	0,168586	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
6267	ЦТП-333	УТ-101/2	проспект Рыбаков, 13 гвс	90,0	20/20	Подвальная	3,703736	0,269998	0,0000226	0,000002	0	0,0000075
6268	ЦТП-333	ТК-101	УТ-102	22,0	125/100	Надземная ГВС	7,919802	0,126266	0,0000226	0,0000005	0	0,0000039
6269	ЦТП-333	ТК-102/1	ПУ-1	5,0	50/50	Надземная ГВС	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6270	ЦТП-333	17948	гаражи гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0	0	0,0000001
6271	ЦТП-333	17948	25428	12,0	20/20	Подвальная	3,709333	0,26959	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
6272	ЦТП-333	УТ-102	ТК-102/1	64,5	100/80	Надземная ГВС	6,678065	0,149744	0,0000226	0,0000015	0	0,0000097
6273	ЦТП-333	УТ-207/1 гвс	ТК-207/7	159,0	50/50	Надземная ГВС	4,559484	0,219323	0,0000226	0,0000036	0	0,0000163
6274	ЦТП-333	ТК-207/7	РАЗ.220	16,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,188924	0,238725	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
6275	ЦТП-333	ТК-207/7	проспект Рыбаков, 13/3 гвс	17,0	20/20	Подземная канальная ГВС	3,707826	0,2697	0,0000226	0,0000004	0	0,0000014
6276	ЦТП-333	УТ-207/1 гвс	СК-207/2	22,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,916186	0,169028	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
6277	ЦТП-333	СК-207/2	ТК-207/3	57,0	80/65	Надземная ГВС	5,916186	0,169028	0,0000226	0,0000013	0	0,0000076
6278	ЦТП-333	ТК-207/3	проспект Рыбаков, 13/2 гвс	17,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,325916	0,187761	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
6279	ЦТП-333	ТК-207/3	проспект Рыбаков, 15/1 гвс	113,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,325916	0,187761	0,0000226	0,0000025	0	0,0000136
6280	ЦТП-333	РАЗ.107	УТ-211/3	23,0	200/150	Надземная ГВС	11,816802	0,084625	0,0000226	0,0000005	0	0,0000061
6281	ЦТП-333	УТ-211/3	ТК-211/2	28,0	200/200	Надземная ГВС	11,816802	0,084625	0,0000226	0,0000006	0	0,0000075
6282	ЦТП-333	ТК-211/2	УТ-211/1	17,0	150/150	Надземная ГВС	9,041026	0,110607	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
6283	ЦТП-333	СК-210/1	ТК-210/3	31,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,361538	0,186514	0,0000226	0,0000007	0	0,0000037
6284	ЦТП-333	ТК-210/3	Орджоникидзе, 9 гвс	15,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,361538	0,186514	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
6285	ЦТП-333	СК-210/1	ТК-210/2	36,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
6286	ЦТП-333	ТК-210/2	Орджоникидзе, 9 гвс	11,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,369171	0,186248	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
6287	ЦТП-333	ТК-210/2	Орджоникидзе, 9 гвс	61,0	20/20	Подземная канальная ГВС	3,705817	0,269846	0,0000226	0,0000014	0	0,0000051
6288	ЦТП-333	УТ-210	ТК-209	32,0	100/100	Надземная ГВС	6,975042	0,143368	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
6289	ЦТП-333	СК-209/12	УТ-209/13	22,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
6290	ЦТП-333	УТ-209/13	Онкодиспансер гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
6291	ЦТП-333	ТК-207/3	ТК-207/5	50,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,325916	0,187761	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
6292	ЦТП-333	УТ-207/1 гвс	РАЗ.97	20,0	65/50	Надземная ГВС	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6293	ЦТП-333	РАЗ.97	проспект Рыбаков, 13/1 гвс	35,0	65/50	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
6294	ЦТП-333	РАЗ.220	проспект Рыбаков, 13/3 гвс	1,0	32/32	Подвальная	4,188924	0,238725	0,0000226	0	0	0,0000001
6295	ЦТП-333	РАЗ.220	ТК-207/7	16,0	20/20	Подземная канальная ГВС	3,707826	0,2697	0,0000226	0,0000004	0	0,0000013

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6296	ЦТП-333	УТ-210	СК-210/1	22,0	80/65	Надземная ГВС	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
6297	ЦТП-333	УТ-101/2	ПУ Прокуратуры	5,5	65/50	Подвальная	5,370277	0,18621	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6298	ЦТП-333	ПУ Прокуратуры	проспект Рыбаков, 13 гвс	1,0	65/50	Подвальная	5,370277	0,18621	0,0000226	0	0	0,0000001
6299	ЦТП-333	ПУ-1	проспект Рыбаков, 13А гвс	30,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
6300	ЦТП-333	РАЗ.111	проспект Рыбаков, 8	8,0	50/50	Подвальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6301	ЦТП-333	ТК-102/1	УТ-207а/1 (гвс)	79,0	100/80	Надземная ГВС	6,678065	0,149744	0,0000226	0,0000018	0	0,0000119
6302	ЦТП-333	УТ-211/17	УТ-211/12	56,0	80/50	Надземная ГВС	5,866378	0,170463	0,0000226	0,0000013	0	0,0000074
6303	ЦТП-333	22714	УТ-211/4	65,0	150/100	Надземная ГВС	9,006195	0,111035	0,0000226	0,0000015	0	0,0000132
6304	ЦТП-333	22718	22714	8,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,006195	0,111035	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
6305	ЦТП-333	переход	ТК-101	15,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,023561	0,142378	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
6306	ЦТП-333	22767	ТК-212	8,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,041026	0,110607	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
6307	ЦТП-333	23626	ТК-201	20,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,816802	0,084625	0,0000226	0,0000005	0	0,0000053
6308	ЦТП-333	23646	23650	13,0	200/100	Подземная канальная ГВС	12,092147	0,082698	0,0000226	0,0000003	0	0,0000035
6309	ЦТП-333	23650	УТ-205/2	23,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,087936	0,110036	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
6310	ЦТП-333	СК-205/3а (гвс)	проспект Рыбаков, 28 гвс	46,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,57136	0,218753	0,0000226	0,000001	0	0,0000047
6311	ЦТП-333	СК-205/11	проспект Рыбаков, 32	6,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,370388	0,186206	0,0000146	0,0000001	0	0,0000005
6312	ЦТП-333	ТК-207 (гвс)	пр. Рыбаков, 12	29,0	65/50	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000146	0,0000004	0	0,0000023
6313	ЦТП-333	ТК-211/1	т.ч (гвс)	23,0	80/50	Надземная ГВС	5,899583	0,169503	0,0000146	0,0000003	0	0,000002
6314	ЦТП-333	т.ч (гвс)	ТК-211/3 (гвс)	28,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,899583	0,169503	0,0000146	0,0000004	0	0,0000024
6315	ЦТП-333	ТК-211/3 (гвс)	ДК (гвс)	57,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,899583	0,169503	0,0000146	0,0000008	0	0,0000049
6316	ЦТП-333	ДК (гвс)	Рыбацкой Славы, 21 гвс	32,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,899583	0,169503	0,0000146	0,0000005	0	0,0000028
6317	ЦТП-333	т. (гвс)	ТК-211/1	12,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,739712	0,148374	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
6318	ЦТП-333	ТК-214/1	т.ч (гвс)	13,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,817151	0,113415	0,0000146	0,0000002	0	0,0000017
6319	ЦТП-333	т.ч (гвс)	УТ-214/2 (гвс)	10,0	200/200	Надземная ГВС	12,094628	0,082681	0,0000146	0,0000001	0	0,0000018
6320	ЦТП-333	УТ-214/2 (гвс)	т.ч (гвс)	50,0	100/80	Надземная ГВС	6,993561	0,142989	0,0000146	0,0000007	0	0,0000051
6321	ЦТП-333	ТК-220 (гвс)	УТ-219/1	38,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,569856	0,218825	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
6322	ЦТП-333	УТ-207а/1 (гвс)	УТ-207/1 гвс	68,0	100/80	Надземная ГВС	6,678065	0,149744	0,0000226	0,0000015	0	0,0000102
6323	ЦТП-333	УТ-207а/1 (гвс)	17948	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
6324	ЦТП-333	25428	проспект Рыбаков, 13Б гвс	29,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
6325	ЦТП-334	ТК-208	улица Фролова, 2/2	16,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
6326	ЦТП-334	ТК-208	улица Фролова, 2/2	21,0	32/32	Подземная канальная	4,188464	0,238751	0,0000226	0,0000005	0	0,000002
6327	ЦТП-334	ТК-212	улица Фролова, 4/1	13,0	32/32	Подземная канальная	4,189384	0,238699	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6328	ЦТП-334	ТК-212	улица Фролова, 4/1	7,0	65/65	Подземная канальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6329	ЦТП-334	ТК-210	ТК-211	50,0	80/80	Подземная канальная	5,917819	0,168981	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
6330	ЦТП-334	ТК-211	УТ-226	11,0	80/80	Подземная канальная	5,917819	0,168981	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
6331	ЦТП-334	УТ-226	улица Фролова, 4/2	12,0	80/80	Подвальная	5,917819	0,168981	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6332	ЦТП-334	УТ-226	улица Фролова, 4/2	50,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
6333	ЦТП-334	ТК-211	ТК-212	17,0	65/65	Подземная канальная	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
6334	ЦТП-334	УТ-217	улица Вольского, 6/2	6,0	50/50	Подвальная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6335	ЦТП-334	УТ-217	улица Вольского, 6/2	46,0	50/50	Подземная канальная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,000001	0	0,0000047
6336	ЦТП-334	УТ-218	улица Вольского, 6/3	5,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6337	ЦТП-334	УТ-218	улица Вольского, 6/3	41,0	32/32	Подземная канальная	4,186163	0,238882	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
6338	ЦТП-334	ТК-214	Виталия Кручины, 3/1	16,0	50/50	Подземная канальная	4,573013	0,218674	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
6339	ЦТП-334	ТК-214	Виталия Кручины, 3	53,0	50/50	Подземная канальная	4,573013	0,218674	0,0000226	0,0000012	0	0,0000055
6340	ЦТП-334	ТК-102	Виталия Кручины, 5	40,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
6341	ЦТП-334	УТ-110	Виталия Кручины, 7	35,0	32/32	Подвальная	4,186853	0,238843	0,0000226	0,0000008	0	0,0000033
6342	ЦТП-334	ТК-118	ТК-121	85,0	65/65	Подземная канальная	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000019	0	0,0000102
6343	ЦТП-334	ТК-123	Виталия Кручины, 4	9,0	32/32	Подземная канальная	4,185588	0,238915	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6344	ЦТП-334	ТК-123	Виталия Кручины, 4	5,0	32/32	Подземная канальная	4,185588	0,238915	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6345	ЦТП-334	ТК-123	Виталия Кручины, 4	32,0	32/32	Подземная канальная	4,185588	0,238915	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
6346	ЦТП-334	ТК-118	УТ-120	17,0	50/50	Подземная канальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
6347	ЦТП-334	УТ-120	Кручины, 4/1	2,0	50/50	Подвальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0	0	0,0000002
6348	ЦТП-334	УТ-120	Кручины, 4	2,0	50/50	Подвальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0	0	0,0000002
6349	ЦТП-334	ТК-121	УТ-122	7,0	65/65	Подземная канальная	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6350	ЦТП-334	УТ-122	Кручины, 4	7,0	65/65	Подвальная	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6351	ЦТП-334	УТ-122	Кручины, 4/5	38,0	65/65	Подвальная	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
6352	ЦТП-334	УТ-122	Кручины, 4/1	38,0	65/65	Подвальная	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
6353	ЦТП-334	ТК-133	Виталия Кручины, 6	7,0	32/32	Подземная канальная	4,186048	0,238889	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6354	ЦТП-334	ТК-133	Виталия Кручины, 6	5,0	32/32	Подземная канальная	4,186048	0,238889	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6355	ЦТП-334	ТК-133	Виталия Кручины, 6	30,0	32/32	Подземная канальная	4,186048	0,238889	0,0000226	0,0000007	0	0,0000028
6356	ЦТП-334	ТК-132	ТК-133	52,0	65/65	Подземная канальная	5,358219	0,186629	0,0000226	0,0000012	0	0,0000063
6357	ЦТП-334	ТК-109	Виталия Кручины, 6/4	5,0	32/32	Подземная канальная	4,186278	0,238876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6358	ЦТП-334	ТК-109	Виталия Кручины, 6/4	5,0	32/32	Подземная канальная	4,186278	0,238876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6359	ЦТП-334	ТК-109	Виталия Кручины, 6/4	30,0	32/32	Подземная канальная	4,186278	0,238876	0,0000226	0,0000007	0	0,0000028
6360	ЦТП-334	ТК-108	ТК-109	61,0	65/65	Подземная канальная	5,333881	0,187481	0,0000226	0,0000014	0	0,0000073
6361	ЦТП-334	ТК-130	Виталия Кручины, 4/2	7,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6362	ЦТП-334	ТК-130	Виталия Кручины, 6	9,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6363	ЦТП-334	ТК-130	ТК-132	51,0	100/100	Подземная канальная	6,709666	0,149039	0,0000226	0,0000012	0	0,0000077
6364	ЦТП-334	ТК-132	Виталия Кручины, 4/1	7,0	50/50	Подвальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6365	ЦТП-334	ТК-132	Виталия Кручины, 6	9,0	65/65	Подземная канальная	5,358219	0,186629	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6366	ЦТП-334	ТК-108	УТ-142	7,0	65/65	Подземная канальная	5,333881	0,187481	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6367	ЦТП-334	УТ-142	Виталия Кручины, 6/1	17,0	50/50	Подземная канальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
6368	ЦТП-334	УТ-142	Кручины,6/4	32,0	65/65	Подвальная	5,333881	0,187481	0,0000226	0,0000007	0	0,0000038
6369	ЦТП-334	ТК-129	ТК-130	69,0	100/100	Подземная канальная	6,709666	0,149039	0,0000226	0,0000016	0	0,0000104
6370	ЦТП-334	ТК-104	ТК-105	91,0	200/200	Подземная канальная	12,027652	0,083142	0,0000226	0,0000021	0,1803131	0,0000247
6371	ЦТП-334	ТК-105	ТК-134	35,0	125/125	Подземная канальная	7,856606	0,127281	0,0000226	0,0000008	0	0,0000062
6372	ЦТП-334	ТК-134	Виталия Кручины, 8/7	8,0	50/50	Подземная канальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6373	ЦТП-334	ТК-134	ТК-135	37,0	125/125	Подземная канальная	7,856606	0,127281	0,0000226	0,0000008	0	0,0000066
6374	ЦТП-334	ТК-135	Виталия Кручины, 8/8	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6375	ЦТП-334	ТК-105	ТК-106	37,0	125/125	Подземная канальная	7,856606	0,127281	0,0000226	0,0000008	0	0,0000066
6376	ЦТП-334	ТК-106	УТ-140	9,0	65/65	Подземная канальная	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6377	ЦТП-334	УТ-140	Виталия Кручины, 6/4	19,0	65/65	Подвальная	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
6378	ЦТП-334	УТ-140	Виталия Кручины, 6/3	19,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
6379	ЦТП-334	ТК-106	ТК-107	65,0	100/100	Подземная канальная	6,72866	0,148618	0,0000226	0,0000015	0	0,0000099
6380	ЦТП-334	ТК-107	УТ-141	9,0	50/50	Подземная канальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6381	ЦТП-334	УТ-141	Виталия Кручины, 6/4	4,0	50/50	Подвальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
6382	ЦТП-334	УТ-141	Виталия Кручины, 6/2	19,0	50/50	Подземная канальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
6383	ЦТП-334	ТК-129	УТ-131	70,0	50/50	Подвальная	4,569105	0,218861	0,0000226	0,0000016	0	0,0000072
6384	ЦТП-334	УТ-131	Виталия Кручины, 6	2,0	50/50	Подвальная	4,569105	0,218861	0,0000226	0	0	0,0000002
6385	ЦТП-334	УТ-131	Кручины, 6	17,0	50/50	Подвальная	4,569105	0,218861	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
6386	ЦТП-334	ТК-107	ТК-108	71,0	65/65	Подземная канальная	5,333881	0,187481	0,0000226	0,0000016	0	0,0000085
6387	ЦТП-334	26046	ЦТП334	2,0	250/250	Подземная канальная	14,80238	0,067557	0,0000226	0	0,9999165	0,0000007
6388	ЦТП-334	ТК-201	СК-201/1	31,0	250/250	Надземная	14,80238	0,067557	0,0000226	0,0000007	0,3098505	0,0000103

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6389	ЦТП-334	СК-201/1	ТК-202	91,0	250/250	Подземная канальная	14,80238	0,067557	0,0000226	0,0000021	0,3098505	0,0000304
6390	ЦТП-334	ТК-202	ТК-203	47,0	200/200	Подземная канальная	11,911891	0,08395	0,0000226	0,0000011	0,2723474	0,0000126
6391	ЦТП-334	ТК-203	улица Вольского, 4/2	87,0	100/100	Подземная канальная	6,721062	0,148786	0,0000226	0,000002	0	0,0000132
6392	ЦТП-334	ТК-203	Вольского, 4/1	16,0	65/65	Подземная канальная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
6393	ЦТП-334	ТК-203	СК-204	66,0	200/200	Подземная канальная	11,911891	0,08395	0,0000226	0,0000015	0,1834438	0,0000177
6394	ЦТП-334	ТК-202	СК-213	37,0	100/100	Подземная канальная	7,015413	0,142543	0,0000226	0,0000008	0	0,0000059
6395	ЦТП-334	СК-213	ТК-214	40,0	100/100	Подземная канальная	6,921608	0,144475	0,0000226	0,0000009	0	0,0000062
6396	ЦТП-334	ЦТП334	ТК-0	7,0	200/200	Подземная канальная	11,801092	0,084738	0,0000226	0,0000002	0,1648288	0,0000019
6397	ЦТП-334	ЦТП334	ТК-101	40,0	200/200	Надземная	11,801092	0,084738	0,0000226	0,0000009	0,5252373	0,0000106
6398	ЦТП-334	ТК-101	УТ-110	36,0	80/80	Подземная канальная	5,927617	0,168702	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
6399	ЦТП-334	УТ-110	Виталия Кручины, 7	1,0	80/80	Подвальная	5,927617	0,168702	0,0000226	0	0	0,0000001
6400	ЦТП-334	ТК-101	ТК-102	71,0	200/200	Подземная канальная	11,801092	0,084738	0,0000226	0,0000016	0,5103837	0,0000189
6401	ЦТП-334	ТК-102	ТК-103	45,0	200/200	Подземная канальная	11,801092	0,084738	0,0000226	0,000001	0,4159216	0,000012
6402	ЦТП-334	ТК-103	ТК-118	26,0	125/125	Подземная канальная	7,917996	0,126295	0,0000226	0,0000006	0	0,0000046
6403	ЦТП-334	ТК-121	ТК-123	77,0	50/50	Подземная канальная	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000017	0	0,0000079
6404	ЦТП-334	ТК-0	ТК	30,0	200/200	Подземная канальная	11,801092	0,084738	0,0000226	0,0000007	0,1648288	0,000008
6405	ЦТП-334	ТК-102	ТК-111	62,0	125/125	Подземная канальная	7,862023	0,127194	0,0000226	0,0000014	0	0,000011
6406	ЦТП-334	ТК-111	Виталия Кручины, 8/1	65,0	50/50	Подземная канальная	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000015	0	0,0000067
6407	ЦТП-334	ТК-111	ТК-112	88,0	125/125	Подземная канальная	7,862023	0,127194	0,0000226	0,000002	0	0,0000156
6408	ЦТП-334	ТК-112	Кручины,10	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6409	ЦТП-334	ТК-112	ТК-114	84,0	100/100	Подземная канальная	6,715537	0,148908	0,0000226	0,0000019	0	0,0000127
6410	ЦТП-334	ТК-114	ТК-115	19,0	100/100	Подземная канальная	6,715537	0,148908	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
6411	ЦТП-334	ТК-115	Кручины, 17	13,0	50/50	Подземная канальная	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
6412	ЦТП-334	ТК-115	Виталия Кручины, 15	36,0	50/50	Подземная канальная	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
6413	ЦТП-334	ТК-114	Кручины, 10	7,0	50/50	Подземная канальная	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6414	ЦТП-334	ТК-114	Виталия Кручины, 10/1	73,0	50/50	Подземная канальная	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000016	0	0,0000075
6415	ЦТП-334	ТК-103	ТК-104	79,0	250/250	Подземная канальная	14,853234	0,067325	0,0000226	0,0000018	0,3642407	0,0000265
6416	ЦТП-334	ТК-104	ТК-129	20,0	125/125	Подземная канальная	7,903551	0,126525	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
6417	ЦТП-334	ТК-129	Виталия Кручины, 4/3	6,0	50/50	Подземная канальная	4,569105	0,218861	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6418	ЦТП-334	ТК-104	ТК-124	38,0	125/125	Подземная канальная	7,903551	0,126525	0,0000226	0,0000009	0	0,0000068
6419	ЦТП-334	ТК-124	Виталия Кручины, 8/2	6,0	50/50	Подвальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6420	ЦТП-334	ТК-124	Виталия Кручины, 8/5	10,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6421	ЦТП-334	ТК-124	ТК-125	44,0	100/100	Подземная канальная	6,706557	0,149108	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
6422	ЦТП-334	ТК-125	Виталия Кручины, 8/3	4,0	50/50	Подвальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6423	ЦТП-334	ТК-125	Виталия Кручины, 8/5	12,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6424	ЦТП-334	ТК-126	Виталия Кручины, 8/1	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6425	ЦТП-334	ТК-127	Виталия Кручины, 10/2	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6426	ЦТП-334	ТК-127	ТК-128	70,0	65/65	Подземная канальная	5,356228	0,186699	0,0000226	0,0000016	0	0,0000085
6427	ЦТП-334	ТК-128	Виталия Кручины, 10/2	8,0	50/50	Подземная канальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6428	ЦТП-334	ТК-128	Виталия Кручины, 10/3	29,0	50/50	Подземная канальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
6429	ЦТП-334	ТК-135	ТК-136	53,0	125/125	Подземная канальная	7,856606	0,127281	0,0000226	0,0000012	0	0,0000094
6430	ЦТП-334	ТК-136	Виталия Кручины, 8/9	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6431	ЦТП-334	ТК-136	ТК-139	41,0	150/150	Подземная канальная	9,133722	0,109484	0,0000226	0,0000009	0	0,0000084
6432	ЦТП-334	ТК-139	Виталия Кручины, 10/6	31,0	50/50	Подземная канальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
6433	ЦТП-334	ТК-136	ТК-137	55,0	65/65	Подземная канальная	5,349369	0,186938	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
6434	ЦТП-334	ТК-137	Виталия Кручины, 10/4	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6435	ЦТП-334	ТК-137	ТК-138	46,0	65/65	Подземная канальная	5,349369	0,186938	0,0000226	0,000001	0	0,0000055
6436	ЦТП-334	ТК-138	Виталия Кручины, 10/4	9,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6437	ЦТП-334	ТК-126	ТК-127	46,0	100/100	Подземная канальная	6,706557	0,149108	0,0000226	0,000001	0	0,000007
6438	ЦТП-334	ТК-125	ТК-126	39,0	100/100	Подземная канальная	6,706557	0,149108	0,0000226	0,0000009	0	0,0000059
6439	ЦТП-334	ТК-138	Виталия Кручины, 10/5	7,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6440	ЦТП-334	СК-204	ТК-205	22,0	200/200	Подземная канальная	11,911891	0,08395	0,0000226	0,0000005	0,1834438	0,0000059
6441	ЦТП-334	ТК-205	УТ-217	27,0	50/50	Подземная канальная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
6442	ЦТП-334	ТК-205	ТК-206	50,0	200/200	Подземная канальная	11,911891	0,08395	0,0000226	0,0000011	0,1656191	0,0000134
6443	ЦТП-334	ТК-206	УТ-218	31,0	50/50	Подземная канальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
6444	ЦТП-334	ТК-206	улица Вольского, 6/1	31,0	80/80	Подземная канальная	5,92925	0,168655	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
6445	ЦТП-334	ТК-206	ТК-207	46,0	200/200	Подземная канальная	11,911891	0,08395	0,0000226	0,000001	0,1165347	0,0000124
6446	ЦТП-334	ТК-207	улица Фролова, 2/2	11,0	50/50	Подземная канальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6447	ЦТП-334	ТК-207	ТК-208	64,0	150/150	Подземная канальная	9,092711	0,109978	0,0000226	0,0000014	0	0,0000131
6448	ЦТП-334	ТК-208	СК-209	47,0	100/100	Подземная канальная	7,00282	0,1428	0,0000226	0,0000011	0	0,0000074
6449	ЦТП-334	СК-209	ТК-210	24,0	100/100	Подземная канальная	7,00282	0,1428	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038
6450	ЦТП-334	ТК-210	ТК-225	64,0	65/65	Подземная канальная	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000014	0	0,0000077
6451	ЦТП-334	ТК-225	улица Фролова, 4	7,0	32/32	Подземная канальная	4,178918	0,239296	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6452	ЦТП-334	ТК-225	улица Фролова, 4	50,0	32/32	Подземная канальная	4,178918	0,239296	0,0000226	0,0000011	0	0,0000047
6453	ЦТП-334	ТК-225	УТ-225/1	35,0	32/32	Подземная канальная	4,178918	0,239296	0,0000226	0,0000008	0	0,0000033
6454	ЦТП-334	УТ-225/1	улица Фролова, 4	12,0	32/32	Подвальная	4,178918	0,239296	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6455	ЦТП-334	УТ-225/1	улица Фролова, 4	58,0	50/50	Подвальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000013	0	0,000006
6456	ЦТП-334	ТК-207	ТК-219	50,0	150/150	Подземная канальная	9,092711	0,109978	0,0000226	0,0000011	0	0,0000102
6457	ЦТП-334	ТК-219	ТК-220	68,0	100/100	Подземная канальная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000015	0	0,0000103
6458	ЦТП-334	ТК-220	УТ-221	13,0	50/50	Подземная канальная	4,568654	0,218883	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
6459	ЦТП-334	УТ-221	Фролова, 2	42,0	50/50	Подвальная	4,568654	0,218883	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
6460	ЦТП-334	УТ-221	улица Фролова, 2	13,0	32/32	Подвальная	4,189384	0,238699	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6461	ЦТП-334	ТК-220	Фролова,2	43,0	50/50	Подземная канальная	4,568654	0,218883	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
6462	ЦТП-334	ТК-220	ТК-224	40,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
6463	ЦТП-334	ТК-224	улица Фролова, 2/1	4,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
6464	ЦТП-334	ТК-224	улица Фролова, 2/1	5,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6465	ЦТП-334	ТК-224	улица Фролова, 2/1	32,0	32/32	Подземная канальная	4,187198	0,238823	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
6466	ЦТП-334	ТК	ТК-302	172,0	200/200	Надземная	11,801092	0,084738	0,0000226	0,0000039	0,1648288	0,0000458
6467	ЦТП-334	ТК-302	ТК-303	80,0	150/150	Подземная канальная	9,024734	0,110807	0,0000226	0,0000018	0	0,0000163
6468	ЦТП-334	ТК-303	ТК-310	18,0	100/100	Подземная канальная	6,712429	0,148977	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
6469	ЦТП-334	ТК-304	улица Ларина, 7/1	60,0	100/100	Подземная канальная	6,730387	0,14858	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
6470	ЦТП-334	ТК-304	ТК-305	80,0	150/150	Подземная канальная	9,024734	0,110807	0,0000226	0,0000018	0	0,0000163
6471	ЦТП-334	ТК-302	улица Ларина, 1	104,0	80/80	Подземная канальная	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000023	0	0,0000139
6472	ЦТП-334	СК-303/1	ТК-304	40,0	150/150	Подземная канальная	9,024734	0,110807	0,0000226	0,0000009	0	0,0000081
6473	ЦТП-334	ТК-313	Ларина, 7/1	32,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
6474	ЦТП-334	ТК-310	улица Ларина, 3/1	20,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
6475	ЦТП-334	ТК-310	ТК-311	44,0	100/100	Подземная канальная	6,712429	0,148977	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
6476	ЦТП-334	ТК-311	улица Ларина, 3	10,0	50/50	Подземная канальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6477	ЦТП-334	ТК-311	улица Ларина, 3	7,0	50/50	Подземная канальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6478	ЦТП-334	ТК-311	ТК-312	50,0	100/100	Подземная канальная	6,712429	0,148977	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
6479	ЦТП-334	ТК-312	улица Ларина, 3	5,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6480	ЦТП-334	ТК-312	улица Ларина, 3	5,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6481	ЦТП-334	ТК-303	СК-303/1	35,0	150/150	Подземная канальная	9,024734	0,110807	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
6482	ЦТП-334	ТК-307	улица Ларина, 11	23,0	50/50	Подземная канальная	4,579928	0,218344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6483	ЦТП-334	ТК-308	улица Ларина, 11	11,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6484	ЦТП-334	ТК-308	улица Ларина, 11	8,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6485	ЦТП-334	ТК-305	улица Ларина, 11/1	44,0	80/80	Подземная канальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
6486	ЦТП-334	ТК-305	ТК-306	34,0	125/125	Подземная канальная	7,894523	0,12667	0,0000226	0,0000008	0	0,0000061
6487	ЦТП-334	ТК-306	улица Ларина, 7	5,0	50/50	Подземная канальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6488	ЦТП-334	ТК-306	ТК-307	44,0	125/125	Подземная канальная	7,894523	0,12667	0,0000226	0,000001	0	0,0000078
6489	ЦТП-334	ТК-307	ТК-308	12,0	100/100	Подземная канальная	6,73315	0,148519	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
6490	ЦТП-334	ТК-308	ТК-309	40,0	100/100	Подземная канальная	6,73315	0,148519	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
6491	ЦТП-334	ТК-309	улица Ларина, 11	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6492	ЦТП-334	ТК-306	ТК-313	44,0	80/80	Подземная канальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
6493	ЦТП-334	ТК-313	улица Ларина, 7	3,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
6494	ЦТП-334	ТК-313	улица Ларина, 7	5,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6495	ЦТП-334	ЦТП334	ТК-201	2,0	250/250	Подземная канальная	14,80238	0,067557	0,0000226	0	0,3098505	0,0000007
6496	ЦТП-334	ТК-219	ТК-219/1	40,0	100/100	Подземная канальная	6,71381	0,148947	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6497	ЦТП-334	ТК-219/1	ТК-219/2	95,0	80/80	Подземная канальная	5,911831	0,169152	0,0000226	0,0000021	0	0,0000127
6498	ЦТП-334	ТК-219/2	Рынок	21,0	65/65	Подземная канальная	5,367069	0,186321	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
6499	ЦТП-334	ТК-139	Виталия Кручины, 12 ДС-70	12,5	80/80	Подземная канальная	5,934285	0,168512	0,0000181	0,0000002	0	0,0000013
6500	ЦТП-334	ТК-208	улица Фролова, 2/2 гвс	21,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186623	0,238856	0,0000226	0,0000005	0	0,000002
6501	ЦТП-334	ТК-208	улица Фролова, 2/2 гвс	16,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186623	0,238856	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
6502	ЦТП-334	ТК-212	улица Фролова, 4/1 гвс	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6503	ЦТП-334	ТК-212	улица Фролова, 4/1 гвс	13,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,189384	0,238699	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6504	ЦТП-334	ТК-210	ТК-211	50,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
6505	ЦТП-334	ТК-211	УТ-226	11,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
6506	ЦТП-334	УТ-226	улица Фролова, 4/2 гвс	50,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,185128	0,238941	0,0000226	0,0000011	0	0,0000047
6507	ЦТП-334	ТК-211	ТК-212	17,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
6508	ЦТП-334	УТ-217	Вольского, 6/2 гвс	6,0	50/20	Подвальная	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6509	ЦТП-334	УТ-217	Вольского, 6/2 гвс	46,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,57151	0,218746	0,0000226	0,000001	0	0,0000047
6510	ЦТП-334	ТК-205	УТ-217	27,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,57151	0,218746	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
6511	ЦТП-334	УТ-218	Вольского, 6/3 гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6512	ЦТП-334	УТ-218	Вольского, 6/3 гвс	41,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,186163	0,238882	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
6513	ЦТП-334	УТ-226	Магазин	12,0	65/50	Подвальная	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
6514	ЦТП-334	ТК-214	Виталия Кручины, 3/1 гвс	16,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,573013	0,218674	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
6515	ЦТП-334	ТК-214	Виталия Кручины, 3 гвс	53,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,573013	0,218674	0,0000226	0,0000012	0	0,0000055
6516	ЦТП-334	ТК-203	Школа №40 гвс	18,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,744892	0,14826	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
6517	ЦТП-334	УТ-110	Виталия Кручины, 7 гвс	45,0	20/15	Подвальная	3,706965	0,269762	0,0000226	0,000001	0	0,0000038
6518	ЦТП-334	ТК-123	Виталия Кручины, 4 гвс	9,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,185588	0,238915	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6519	ЦТП-334	ТК-123	Виталия Кручины, 4 гвс	5,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,185588	0,238915	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6520	ЦТП-334	ТК-123	Виталия Кручины, 4 гвс	32,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,185588	0,238915	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
6521	ЦТП-334	ТК-118	ТК-121	85,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000019	0	0,0000102
6522	ЦТП-334	ТК-118	УТ-120	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
6523	ЦТП-334	УТ-120	Кручины, 4/1	2,0	50/50	Подвальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0	0	0,0000002
6524	ЦТП-334	УТ-120	Кручины, 4/1	2,0	50/50	Подвальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0	0	0,0000002
6525	ЦТП-334	ТК-121	УТ-122	7,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6526	ЦТП-334	УТ-122	Кручины, 4/1	38,0	65/50	Подвальная	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
6527	ЦТП-334	УТ-122	Кручины, 4/1	7,0	65/50	Подвальная	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6528	ЦТП-334	УТ-122	Кручины, 4/1	38,0	65/50	Подвальная	5,332996	0,187512	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
6529	ЦТП-334	ТК-133	Виталия Кручины, 6 гвс	7,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186048	0,238889	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6530	ЦТП-334	ТК-133	Виталия Кручины, 6 гвс	5,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186048	0,238889	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6531	ЦТП-334	ТК-133	Виталия Кручины, 6 гвс	30,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186048	0,238889	0,0000226	0,0000007	0	0,0000028
6532	ЦТП-334	ТК-132	ТК-133	52,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,573164	0,218667	0,0000226	0,0000012	0	0,0000054
6533	ЦТП-334	ТК-108	ТК-109	61,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,340961	0,187232	0,0000226	0,0000014	0	0,0000073
6534	ЦТП-334	ТК-109	Виталия Кручины, 6/4 гвс	5,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186278	0,238876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6535	ЦТП-334	ТК-109	Виталия Кручины, 6/4 гвс	5,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186278	0,238876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6536	ЦТП-334	ТК-109	Виталия Кручины, 6/4 гвс	30,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186278	0,238876	0,0000226	0,0000007	0	0,0000028
6537	ЦТП-334	ТК-130	Виталия Кручины, 6 гвс	9,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6538	ЦТП-334	ТК-130	Виталия Кручины, 4/2 гвс	7,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6539	ЦТП-334	ТК-130	ТК-132	51,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,923807	0,16881	0,0000226	0,0000012	0	0,0000068
6540	ЦТП-334	ТК-132	Виталия Кручины, 6 гвс	9,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,573164	0,218667	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6541	ЦТП-334	ТК-132	Виталия Кручины, 4/1 гвс	7,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,573164	0,218667	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6542	ЦТП-334	ТК-108	УТ-142	7,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,340961	0,187232	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6543	ЦТП-334	УТ-142	Виталия Кручины, 6/1 гвс	17,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
6544	ЦТП-334	УТ-142	Кручины,6/1	32,0	50/32	Подвальная	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
6545	ЦТП-334	ТК-104	ТК-129	20,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,021709	0,142415	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
6546	ЦТП-334	ТК-129	Виталия Кручины, 4/3 гвс	6,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,569105	0,218861	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6547	ЦТП-334	ТК-129	ТК-130	69,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,727279	0,148649	0,0000226	0,0000016	0	0,0000105
6548	ЦТП-334	ТК-104	ТК-105	91,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,105633	0,109822	0,0000226	0,0000021	0	0,0000187
6549	ЦТП-334	ТК-105	ТК-106	37,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,856606	0,127281	0,0000226	0,0000008	0	0,0000066
6550	ЦТП-334	ТК-106	УТ-140	9,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6551	ЦТП-334	УТ-140	Виталия Кручины, 6/4 гвс	19,0	65/32	Подвальная	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
6552	ЦТП-334	УТ-140	Виталия Кручины, 6/3 гвс	19,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
6553	ЦТП-334	ТК-106	ТК-107	65,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,72866	0,148618	0,0000226	0,0000015	0	0,0000099
6554	ЦТП-334	ТК-107	УТ-141	9,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6555	ЦТП-334	УТ-141	Виталия Кручины, 6/4 гвс	4,0	50/32	Подвальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6556	ЦТП-334	УТ-141	Виталия Кручины, 6/2 гвс	19,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
6557	ЦТП-334	ТК-105	ТК-134	35,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,856606	0,127281	0,0000226	0,0000008	0	0,0000062
6558	ЦТП-334	ТК-134	Виталия Кручины, 8/7 гвс	8,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6559	ЦТП-334	ТК-134	ТК-135	37,0	125/65	Подземная канальная ГВС	7,856606	0,127281	0,0000226	0,0000008	0	0,0000066
6560	ЦТП-334	ТК-129	УТ-131	70,0	50/20	Подвальная	4,569105	0,218861	0,0000226	0,0000016	0	0,0000072
6561	ЦТП-334	УТ-131	Виталия Кручины, 6 гвс	2,0	50/20	Подвальная	4,569105	0,218861	0,0000226	0	0	0,0000002
6562	ЦТП-334	УТ-131	Кручины, 6	17,0	50/20	Подвальная	4,569105	0,218861	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
6563	ЦТП-334	ТК-107	ТК-108	71,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,340961	0,187232	0,0000226	0,0000016	0	0,0000086
6564	ЦТП-334	ТК-201	СК-201/1	31,0	200/100	Надземная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,0000007	0	0,0000081
6565	ЦТП-334	СК-201/1	ТК-202	91,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,0000021	0	0,0000239
6566	ЦТП-334	ТК-202	СК-213	37,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,354679	0,186753	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
6567	ЦТП-334	СК-213	ТК-214	40,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,354679	0,186753	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
6568	ЦТП-334	ТК-202	ТК-203	47,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,0000011	0	0,0000123
6569	ЦТП-334	ТК-203	Вольского, 4	16,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
6570	ЦТП-334	ТК-203	СК-204	66,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,0000015	0	0,0000173
6571	ЦТП-334	РАЗ.73	ТК-201	2,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0	0	0,0000005
6572	ЦТП-334	РАЗ.73	ТК-101	7,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,907319	0,112267	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
6573	ЦТП-334	ТК-101	СК-301	30,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,907319	0,112267	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
6574	ЦТП-334	РАЗ.73	ТК-101	40,0	200/125	Надземная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,0000009	0	0,0000105
6575	ЦТП-334	ТК-101	УТ-110	36,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000044
6576	ЦТП-334	УТ-110	Виталия Кручины, 7 гвс	1,0	65/50	Подвальная	5,363529	0,186444	0,0000226	0	0	0,0000001
6577	ЦТП-334	ТК-102	Виталия Кручины, 5 гвс	40,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
6578	ЦТП-334	ТК-102	ТК-103	45,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,000001	0	0,0000118
6579	ЦТП-334	ТК-103	ТК-118	26,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
6580	ЦТП-334	ТК-121	ТК-123	77,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,571811	0,218732	0,0000226	0,0000017	0	0,0000079
6581	ЦТП-334	ТК-101	ТК-102	71,0	200/125	Подземная канальная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,0000016	0	0,0000187
6582	ЦТП-334	ТК-103	ТК-104	79,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,0000018	0	0,0000208
6583	ЦТП-334	ТК-104	ТК-124	38,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,912579	0,126381	0,0000226	0,0000009	0	0,0000068
6584	ЦТП-334	ТК-124	Виталия Кручины, 8 гвс	10,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6585	ЦТП-334	ТК-124	Виталия Кручины, 8/2 гвс	6,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6586	ЦТП-334	ТК-124	ТК-125	44,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,735913	0,148458	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
6587	ЦТП-334	ТК-125	Виталия Кручины, 8 гвс	12,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6588	ЦТП-334	ТК-125	Виталия Кручины, 8/3 гвс	4,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6589	ЦТП-334	ТК-126	Виталия Кручины, 8/4 гвс	7,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6590	ЦТП-334	ТК-127	Виталия Кручины, 10 гвс	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6591	ЦТП-334	ТК-127	ТК-128	70,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000016	0	0,0000084
6592	ЦТП-334	ТК-128	Виталия Кручины, 10/2 гвс	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6593	ЦТП-334	ТК-128	Виталия Кручины, 10/3 гвс	29,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
6594	ЦТП-334	ТК-135	Виталия Кручины, 8/8 гвс	9,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6595	ЦТП-334	ТК-135	ТК-136	53,0	125/65	Подземная канальная ГВС	7,856606	0,127281	0,0000226	0,0000012	0	0,0000094
6596	ЦТП-334	ТК-136	Виталия Кручины, 8/9 гвс	9,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6597	ЦТП-334	ТК-136	ТК-139	41,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,133722	0,109484	0,0000226	0,0000009	0	0,0000084
6598	ЦТП-334	ТК-139	Виталия Кручины, 10/6 гвс	31,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
6599	ЦТП-334	ТК-136	ТК-137	55,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,349369	0,186938	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
6600	ЦТП-334	ТК-137	Виталия Кручины, 10/4 гвс	9,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6601	ЦТП-334	ТК-137	ТК-138	46,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,349369	0,186938	0,0000226	0,000001	0	0,0000055
6602	ЦТП-334	ТК-138	Виталия Кручины, 10/4 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6603	ЦТП-334	ТК-102	ТК-111	62,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,006153	0,142732	0,0000226	0,0000014	0	0,0000098
6604	ЦТП-334	ТК-111	Виталия Кручины, 8/1 гвс	65,0	20/15	Подземная канальная ГВС	3,70553	0,269867	0,0000226	0,0000015	0	0,0000054
6605	ЦТП-334	ТК-111	ТК-112	88,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,685145	0,149585	0,0000226	0,000002	0	0,0000133
6606	ЦТП-334	ТК-112	Кручины, 10 гвс	7,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6607	ЦТП-334	ТК-112	ТК-114	84,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,685145	0,149585	0,0000226	0,0000019	0	0,0000127
6608	ЦТП-334	ТК-114	Кручины, 10 гвс	7,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6609	ЦТП-334	ТК-115	Виталия Кручины, 15 гвс	36,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
6610	ЦТП-334	ТК-115	Кручины, 17 гвс	13,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
6611	ЦТП-334	ТК-114	Виталия Кручины, 10/1 гвс	73,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000016	0	0,0000075
6612	ЦТП-334	ТК-114	ТК-115	19,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,685145	0,149585	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
6613	ЦТП-334	ТК-126	ТК-127	46,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,34605	0,187054	0,0000226	0,000001	0	0,0000055
6614	ЦТП-334	ТК-125	ТК-126	39,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
6615	ЦТП-334	ТК-138	Виталия Кручины, 10/5 гвс	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6616	ЦТП-334	СК-204	ТК-205	22,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,0000005	0	0,0000058
6617	ЦТП-334	ТК-205	ТК-206	50,0	200/100	Подземная канальная ГВС	11,653083	0,085814	0,0000226	0,0000011	0	0,0000131
6618	ЦТП-334	ТК-206	Вольского, 6/1 гвс	31,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,364857	0,186398	0,0000226	0,0000007	0	0,0000037

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6619	ЦТП-334	ТК-206	ТК-207	46,0	150/80	Подземная канальная ГВС	9,130913	0,109518	0,0000226	0,000001	0	0,0000095
6620	ЦТП-334	ТК-206	УТ-218	31,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
6621	ЦТП-334	ТК-207	ТК-219	50,0	125/65	Подземная канальная ГВС	7,907162	0,126468	0,0000226	0,0000011	0	0,0000089
6622	ЦТП-334	ТК-219	ТК-220	68,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,322155	0,187894	0,0000226	0,0000015	0	0,0000082
6623	ЦТП-334	ТК-220	УТ-221	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,556924	0,219446	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
6624	ЦТП-334	УТ-221	Фролова, 2	71,0	50/50	Подвальная	4,556924	0,219446	0,0000226	0,0000016	0	0,0000073
6625	ЦТП-334	УТ-221	улица Фролова, 2 гвс	13,0	32/32	Подвальная	4,189384	0,238699	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6626	ЦТП-334	ТК-220	Фролова, 2	43,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,556924	0,219446	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
6627	ЦТП-334	ТК-220	ТК-224	40,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,556924	0,219446	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
6628	ЦТП-334	ТК-224	улица Фролова, 2/1 гвс	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,556924	0,219446	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
6629	ЦТП-334	ТК-224	улица Фролова, 2/1 гвс	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,556924	0,219446	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6630	ЦТП-334	ТК-224	улица Фролова, 2/1 гвс	32,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,187198	0,238823	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
6631	ЦТП-334	ТК-207	ТК-208	64,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,005413	0,142747	0,0000226	0,0000014	0	0,0000101
6632	ЦТП-334	ТК-208	СК-209	47,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,918363	0,168966	0,0000226	0,0000011	0	0,0000063
6633	ЦТП-334	СК-209	ТК-210	24,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,918363	0,168966	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
6634	ЦТП-334	ТК-210	ТК-225	64,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000014	0	0,0000077
6635	ЦТП-334	ТК-225	УТ-225/1	35,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,172247	0,239679	0,0000226	0,0000008	0	0,0000033
6636	ЦТП-334	УТ-225/1	улица Фролова, 4 гвс	12,0	32/32	Подвальная	4,172247	0,239679	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
6637	ЦТП-334	УТ-225/1	улица Фролова, 4 гвс	58,0	32/32	Подвальная	4,172247	0,239679	0,0000226	0,0000013	0	0,0000055
6638	ЦТП-334	ТК-225	улица Фролова, 4 гвс	7,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,172247	0,239679	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6639	ЦТП-334	ТК-225	улица Фролова, 4 гвс	50,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,172247	0,239679	0,0000226	0,0000011	0	0,0000047
6640	ЦТП-334	СК-301	ТК-302	172,0	150/100	Надземная ГВС	8,907319	0,112267	0,0000226	0,0000039	0	0,0000345
6641	ЦТП-334	ТК-302	улица Ларина, 1 гвс	104,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000023	0	0,0000139
6642	ЦТП-334	ТК-302	ТК-303	80,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,907319	0,112267	0,0000226	0,0000018	0	0,0000161
6643	ЦТП-334	ТК-303	ТК-310	18,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,712429	0,148977	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
6644	ЦТП-334	ТК-304	улица Ларина, 7/1 гвс	60,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,183978	0,239007	0,0000226	0,0000014	0	0,0000057
6645	ЦТП-334	ТК-304	ТК-305	80,0	150/80	Подземная канальная ГВС	8,907319	0,112267	0,0000226	0,0000018	0	0,0000161
6646	ЦТП-334	СК-303/1	ТК-304	40,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,907319	0,112267	0,0000226	0,0000009	0	0,000008
6647	ЦТП-334	ТК-310	улица Ларина, 3 гвс	20,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
6648	ЦТП-334	ТК-310	ТК-311	44,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,712429	0,148977	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
6649	ЦТП-334	ТК-311	улица Ларина, 3 гвс	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6650	ЦТП-334	ТК-311	улица Ларина, 3 гвс	10,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6651	ЦТП-334	ТК-311	ТК-312	50,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,712429	0,148977	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
6652	ЦТП-334	ТК-312	улица Ларина, 3/1 гвс	5,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6653	ЦТП-334	ТК-312	улица Ларина, 3 гвс	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6654	ЦТП-334	ТК-303	СК-303/1	35,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,907319	0,112267	0,0000226	0,0000008	0	0,000007
6655	ЦТП-334	ТК-307	улица Ларина, 11 гвс	23,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,188234	0,238764	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
6656	ЦТП-334	ТК-308	улица Ларина, 11 гвс	11,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6657	ЦТП-334	ТК-308	улица Ларина, 11 гвс	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6658	ЦТП-334	ТК-305	ТК-306	34,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,894523	0,12667	0,0000226	0,0000008	0	0,0000061
6659	ЦТП-334	ТК-306	улица Ларина, 7 гвс	5,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6660	ЦТП-334	ТК-306	ТК-307	44,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,894523	0,12667	0,0000226	0,000001	0	0,0000078
6661	ЦТП-334	ТК-307	ТК-308	12,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,73315	0,148519	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
6662	ЦТП-334	ТК-308	ТК-309	40,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,73315	0,148519	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
6663	ЦТП-334	ТК-309	улица Ларина, 11 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6664	ЦТП-334	ТК-306	ТК-313	44,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,925712	0,168756	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
6665	ЦТП-334	ТК-313	улица Ларина, 7 гвс	5,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6666	ЦТП-334	ТК-313	улица Ларина, 7 гвс	3,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
6667	ЦТП-334	ТК-313	Ларина, 7/1 гвс	32,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
6668	ЦТП-334	ТК-219/2	Рынок	21,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,322155	0,187894	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
6669	ЦТП-334	ТК-219	ТК-219/1	40,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,322155	0,187894	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
6670	ЦТП-334	ТК-219/1	ТК-219/2	95,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,322155	0,187894	0,0000226	0,0000021	0	0,0000114
6671	ЦТП-334	ТК-139	Виталия Кручины, 12 ДС-70	12,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,36895	0,186256	0,0000181	0,0000002	0	0,0000012
6672	ЦТП-335	ТК-110	Дальневосточная улица, 14	7,0	50/50	Подземная канальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6673	ЦТП-335	ТК-242	УТ-243	21,0	80/80	Подземная канальная	5,915505	0,169047	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
6674	ЦТП-335	УТ-243	улица Вольского, 24	2,0	80/80	Подвальная	5,915505	0,169047	0,0000226	0	0	0,0000003
6675	ЦТП-335	УТ-243	УТ-244	27,0	80/80	Подвальная	5,915505	0,169047	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
6676	ЦТП-335	УТ-244	улица Вольского, 24	2,5	80/80	Подвальная	5,915505	0,169047	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
6677	ЦТП-335	УТ-244	улица Вольского, 24	29,0	80/80	Подвальная	5,915505	0,169047	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6678	ЦТП-335	ТК-242	ТК-245	93,0	125/125	Подземная канальная	7,817334	0,127921	0,0000226	0,0000021	0	0,0000164
6679	ЦТП-335	ТК-245	улица Вольского, 24	12,0	50/50	Подземная канальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6680	ЦТП-335	УТ-246/1	улица Вольского, 22	11,0	65/65	Подвальная	5,369282	0,186245	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
6681	ЦТП-335	УТ-246/1	УТ-247	78,0	80/80	Подземная канальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000018	0	0,0000104
6682	ЦТП-335	УТ-247	улица Вольского, 22	7,0	65/65	Подвальная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6683	ЦТП-335	ТК-245	ТК-246	52,0	100/100	Подземная канальная	7,009857	0,142656	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
6684	ЦТП-335	ТК-246	УТ-246/1	8,0	80/80	Подземная канальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6685	ЦТП-335	УТ-205/1	ТК-205	23,0	150/150	Надземная	9,143835	0,109363	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
6686	ЦТП-335	ТК-205	ТК-240	17,0	125/125	Подземная канальная	7,817334	0,127921	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
6687	ЦТП-335	ТК-240	улица Вольского, 32	18,0	65/65	Подземная канальная	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
6688	ЦТП-335	ТК-240	улица Вольского, 30	56,0	80/80	Подземная канальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000013	0	0,0000075
6689	ЦТП-335	ТК-240	ТК-241	98,0	125/125	Подземная канальная	7,817334	0,127921	0,0000226	0,0000022	0	0,0000173
6690	ЦТП-335	ТК-241	улица Вольского, 28	12,0	50/50	Подземная канальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6691	ЦТП-335	ТК-241	улица Вольского, 24А	20,0	50/50	Подземная канальная	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
6692	ЦТП-335	ТК-241	ТК-242	41,0	125/125	Подземная канальная	7,817334	0,127921	0,0000226	0,0000009	0	0,0000072
6693	ЦТП-335	УТ-247	Вольского, 22	52,0	80/80	Подземная канальная	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
6694	ЦТП-335	УТ-205/1	Переход	10,0	250/250	Надземная	14,643326	0,06829	0,0000226	0,0000002	0,1879426	0,0000033
6695	ЦТП-335	Переход	ТК-249	88,0	200/200	Надземная	11,941658	0,08374	0,0000226	0,000002	0,1811128	0,0000237
6696	ЦТП-335	ТК-249	УТ-249/1	10,0	80/80	Подземная канальная	5,91292	0,169121	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
6697	ЦТП-335	УТ-249/1	проспект Таранца, 7	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
6698	ЦТП-335	УТ-252	проспект Таранца, 5	2,0	65/65	Подвальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0	0	0,0000002
6699	ЦТП-335	УТ-252	УТ-253	30,0	65/65	Подвальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
6700	ЦТП-335	УТ-253	проспект Таранца, 5	2,0	65/65	Подвальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0	0	0,0000002
6701	ЦТП-335	УТ-253	проспект Таранца, 5	6,0	65/65	Подвальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6702	ЦТП-335	ТК-249	ТК-248	35,0	200/200	Подземная канальная	11,941658	0,08374	0,0000226	0,0000008	0,1269207	0,0000094
6703	ЦТП-335	ТК-248	ТК-206	29,0	200/200	Подземная канальная	11,941658	0,08374	0,0000226	0,0000007	0,072467	0,0000078
6704	ЦТП-335	ТК-206	ТК-207	57,0	150/150	Подземная канальная	9,108442	0,109788	0,0000226	0,0000013	0	0,0000117
6705	ЦТП-335	ТК-207	УТ-256	35,0	65/65	Подземная канальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
6706	ЦТП-335	УТ-256	улица Ларина, 21	1,0	50/50	Подвальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0	0	0,0000001
6707	ЦТП-335	УТ-256	улица Ларина, 21	10,0	50/50	Подвальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6708	ЦТП-335	ТК-207	ТК-208	29,0	150/150	Подземная канальная	9,108442	0,109788	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
6709	ЦТП-335	ТК-208	ПУ-2	14,0	80/80	Подземная канальная	5,926256	0,168741	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6710	ЦТП-335	ТК-208	улица Ларина, 21	28,0	80/80	Подземная канальная	5,926256	0,168741	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
6711	ЦТП-335	ТК-208	ТК-209	78,0	100/100	Подземная канальная	7,000227	0,142853	0,0000226	0,0000018	0	0,0000123
6712	ЦТП-335	УТ-258	улица Ларина, 21	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
6713	ЦТП-335	ТК-248	ТК-250	43,0	200/200	Подземная канальная	11,941658	0,08374	0,0000226	0,000001	0,0335424	0,0000116
6714	ЦТП-335	ТК-250	ТК-251	16,0	150/150	Подземная канальная	9,147767	0,109316	0,0000226	0,0000004	0	0,0000033
6715	ЦТП-335	ТК-251	проспект Таранца, 9	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6716	ЦТП-335	ТК-250	ТК-254	64,0	100/100	Подземная канальная	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000014	0	0,0000097
6717	ЦТП-335	ТК-254	УТ-254/1	23,0	65/65	Подземная канальная	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
6718	ЦТП-335	УТ-254/1	проспект Таранца, 9	2,0	50/50	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
6719	ЦТП-335	РАЗ.141	улица Ларина, 25	3,0	50/50	Подвальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
6720	ЦТП-335	ТК-242	Насосная	26,0	20/20	Подземная канальная	3,708329	0,269663	0,0000226	0,0000006	0	0,0000022
6721	ЦТП-335	ТК-249	проспект Таранца, 7	31,0	50/50	Подземная канальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
6722	ЦТП-335	УТ-249/1	РАЗ.149	53,0	80/80	Подземная канальная	5,91292	0,169121	0,0000226	0,0000012	0	0,0000071
6723	ЦТП-335	РАЗ.149	УТ-252	28,0	80/80	Подвальная	5,91292	0,169121	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
6724	ЦТП-335	РАЗ.153	улица Ларина, 17	35,0	50/50	Подвальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
6725	ЦТП-335	ПУ-2	улица Ларина, 17	23,0	50/50	Подвальная	4,579928	0,218344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6726	ЦТП-335	УТ-254/1	УТ-255/1	41,0	65/65	Подвальная	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000009	0	0,000005
6727	ЦТП-335	ТК-248	РАЗ.153	5,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6728	ЦТП-335	СК-235	ТК-236	89,0	65/65	Подземная канальная	5,336315	0,187395	0,0000226	0,000002	0	0,0000107
6729	ЦТП-335	ТК-236	улица Ларина, 25	9,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6730	ЦТП-335	ТК-209	УТ-258	34,0	80/80	Подземная канальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
6731	ЦТП-335	УТ-258	улица Ларина, 21	32,0	80/80	Подвальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000007	0	0,0000043
6732	ЦТП-335	ТК-236	РАЗ.141	8,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6733	ЦТП-335	УТ-255/1	Таранца,3	23,0	50/50	Подвальная	4,579928	0,218344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6734	ЦТП-335	ТК-209	ТК-209	12,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
6735	ЦТП-335	ТК-209	улица Ларина, 17	8,0	65/65	Подвальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6736	ЦТП-335	ЦТП335	ТК-101	32,0	200/200	Подземная канальная	11,997058	0,083354	0,0000226	0,0000007	0,2184543	0,0000087
6737	ЦТП-335	ТК-101	Дальневосточная улица, 10	75,0	80/80	Подземная канальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000017	0	0,00001
6738	ЦТП-335	ТК-101	ТК-107	63,0	125/125	Подземная канальная	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000014	0	0,0000112
6739	ЦТП-335	ТК-101	ТК-102	96,0	200/200	Подземная канальная	11,997058	0,083354	0,0000226	0,0000022	0,1611231	0,000026
6740	ЦТП-335	ТК-102	ТК-103	77,0	150/150	Подземная канальная	9,113498	0,109727	0,0000226	0,0000017	0	0,0000158
6741	ЦТП-335	РАЗ.46	улица Ларина, 31	3,0	50/50	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
6742	ЦТП-335	РАЗ.46	улица Ларина, 31	102,0	65/65	Подземная канальная	5,349148	0,186946	0,0000226	0,0000023	0	0,0000123
6743	ЦТП-335	26079	ЦТП335	1,0	250/250	Подвальная	14,93763	0,066945	0,0000226	0	0,9999106	0,0000003
6744	ЦТП-335	ТК-201	ТК-226	23,0	100/100	Подземная канальная	6,743165	0,148298	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
6745	ЦТП-335	ТК-226	УТ-227	35,0	80/80	Подземная канальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
6746	ЦТП-335	УТ-227	улица Савченко, 11	2,0	80/80	Подвальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0	0	0,0000003
6747	ЦТП-335	ТК-201	ТК-222	25,0	125/125	Подземная канальная	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
6748	ЦТП-335	ТК-222	улица Савченко, 7	12,0	50/50	Подземная канальная	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6749	ЦТП-335	ТК-222	ТК-223	66,0	125/125	Подземная канальная	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000015	0	0,0000117
6750	ЦТП-335	ТК-223	улица Савченко, 5	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6751	ЦТП-335	ТК-223	СК-224	36,0	80/80	Подземная канальная	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
6752	ЦТП-335	СК-224	ТК-225	68,0	80/80	Подземная канальная	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000015	0	0,0000091
6753	ЦТП-335	ТК-225	УТ-225/1	18,0	65/65	Подземная канальная	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
6754	ЦТП-335	УТ-225/1	Дальневосточная улица, 8	1,0	65/65	Подвальная	5,367512	0,186306	0,0000226	0	0	0,0000001
6755	ЦТП-335	УТ-225/1	Дальневосточная улица, 8	75,0	20/20	Подвальная	3,704812	0,269919	0,0000226	0,0000017	0	0,0000063
6756	ЦТП-335	ТК-225	Дальневосточная улица, 8	29,0	32/32	Подземная канальная	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000007	0	0,0000027
6757	ЦТП-335	ТК-201	ТК-202	49,0	300/300	Подземная канальная	17,620801	0,056751	0,0000226	0,0000011	0,6263627	0,0000195
6758	ЦТП-335	ТК-202	ТК-228	78,0	125/125	Подземная канальная	7,862925	0,127179	0,0000226	0,0000018	0	0,0000138
6759	ЦТП-335	ТК-228	улица Савченко, 10/1	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
6760	ЦТП-335	ТК-228	ТК-229	70,0	125/125	Подземная канальная	7,862925	0,127179	0,0000226	0,0000016	0	0,0000124
6761	ЦТП-335	ТК-229	улица Савченко, 10	8,0	50/50	Подземная канальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6762	ЦТП-335	ТК-229	ТК-230	69,0	150/150	Подземная канальная	9,117992	0,109673	0,0000226	0,0000016	0	0,0000142
6763	ЦТП-335	ТК-202	ТК-203	34,0	250/250	Подземная канальная	14,643326	0,06829	0,0000226	0,0000008	0,4807528	0,0000112
6764	ЦТП-335	ТК-203	улица Савченко, 8/1	37,0	50/50	Надземная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
6765	ЦТП-335	ТК-203	ТК-237	13,0	100/100	Подземная канальная	7,024301	0,142363	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
6766	ЦТП-335	ТК-237	улица Савченко, 8	47,0	50/50	Подземная канальная	4,57632	0,218516	0,0000226	0,0000011	0	0,0000048
6767	ЦТП-335	ТК-237	РАЗ.42	61,0	150/150	Подземная канальная	9,122487	0,109619	0,0000226	0,0000014	0	0,0000125
6768	ЦТП-335	РАЗ.42	улица Савченко, 12	42,0	50/50	Подвальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
6769	ЦТП-335	ТК-203	ТК-204	61,0	250/250	Подземная канальная	14,643326	0,06829	0,0000226	0,0000014	0,3779003	0,0000201
6770	ЦТП-335	ТК-204	РАЗ.34	9,0	50/50	Подземная канальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6771	ЦТП-335	РАЗ.34	улица Савченко, 4	8,0	50/50	Подвальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6772	ЦТП-335	РАЗ.34	улица Савченко, 4	20,0	50/50	Подвальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
6773	ЦТП-335	ТК-204	УТ-205/1	168,0	250/250	Надземная	14,643326	0,06829	0,0000226	0,0000038	0,3356266	0,0000555
6774	ЦТП-335	ТК-102	ТК-102/1	58,4	80/80	Подземная канальная	5,917438	0,168992	0,0000226	0,0000013	0	0,0000078
6775	ЦТП-335	ТК-102/1	Детский сад №8	16,0	80/80	Подземная канальная	5,917438	0,168992	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
6776	ЦТП-335	УТ-227	РАЗ.133	80,0	80/80	Подземная канальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000018	0	0,0000106
6777	ЦТП-335	РАЗ.133	улица Савченко, 15	25,0	80/80	Подвальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
6778	ЦТП-335	ТК-222	РАЗ.134	20,0	50/50	Подземная канальная	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
6779	ЦТП-335	РАЗ.134	улица Савченко, 9	23,0	50/50	Подвальная	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6780	ЦТП-335	РАЗ.137	улица Савченко, 14	29,0	65/65	Подвальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
6781	ЦТП-335	РАЗ.42	улица Савченко, 12	1,0	125/125	Подвальная	7,929281	0,126115	0,0000226	0	0	0,0000002
6782	ЦТП-335	ТК-204	РАЗ.147	14,0	50/50	Подземная канальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
6783	ЦТП-335	РАЗ.147	улица Савченко, 6	35,0	50/50	Подвальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
6784	ЦТП-335	ТК-107	Дальневосточная улица, 12	10,0	65/65	Подземная канальная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
6785	ЦТП-335	ТК-107	ТК-107/1	22,0	125/125	Подземная канальная	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000005	0	0,0000039

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6786	ЦТП-335	ТК-108	Дальневосточная улица, 12	10,0	65/65	Подземная канальная	5,354015	0,186776	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
6787	ЦТП-335	ТК-107	Дальневосточная улица, 12	6,0	65/65	Подземная канальная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6788	ЦТП-335	ТК-102	ТК-109	63,0	100/100	Подземная канальная	7,005783	0,142739	0,0000226	0,0000014	0	0,00001
6789	ЦТП-335	ТК-109	Дальневосточная улица, 16	7,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6790	ЦТП-335	ТК-109	Дальневосточная улица, 16	9,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6791	ЦТП-335	ТК-109	ТК-110	14,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
6792	ЦТП-335	ТК-110	Дальневосточная улица, 16	14,0	50/50	Подземная канальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
6793	ЦТП-335	ТК-103	РАЗ.46	12,0	80/80	Подземная канальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
6794	ЦТП-335	ТК-103	ТК-111	65,0	100/100	Подземная канальная	7,005042	0,142754	0,0000226	0,0000015	0	0,0000103
6795	ЦТП-335	ТК-111	улица Ларина, 33	11,0	50/50	Подземная канальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6796	ЦТП-335	ТК-111	улица Ларина, 33	7,0	50/50	Подземная канальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6797	ЦТП-335	ТК-111	ТК-112	16,0	80/80	Подземная канальная	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
6798	ЦТП-335	ТК-112	улица Ларина, 33	13,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
6799	ЦТП-335	ТК-112	Дальневосточная улица, 18	7,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6800	ЦТП-335	УТ-231	улица Ларина, 29	1,0	65/65	Подвальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0	0	0,0000001
6801	ЦТП-335	УТ-231	улица Ларина, 29	42,0	65/65	Подвальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
6802	ЦТП-335	ТК-230	ТК-232	38,0	100/100	Подземная канальная	6,702759	0,149192	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
6803	ЦТП-335	ТК-232	улица Ларина, 27	49,0	50/50	Подземная канальная	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000011	0	0,0000051
6804	ЦТП-335	ТК-232	ТК-233	58,0	100/100	Подземная канальная	6,702759	0,149192	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
6805	ЦТП-335	ТК-233	улица Ларина, 27	12,0	65/65	Подземная канальная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
6806	ЦТП-335	ТК-233	улица Ларина, 27	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6807	ЦТП-335	ТК-233	ТК-234	44,0	100/100	Подземная канальная	6,702759	0,149192	0,0000226	0,000001	0	0,0000066
6808	ЦТП-335	ТК-234	улица Ларина, 27/1	39,0	50/50	Подземная канальная	4,577523	0,218459	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
6809	ЦТП-335	ТК-234	СК-235	71,0	65/65	Подземная канальная	5,336315	0,187395	0,0000226	0,0000016	0	0,0000085
6810	ЦТП-335	ТК-230	РАЗ.137	15,0	65/65	Подземная канальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
6811	ЦТП-335	ТК-230	РАЗ.140	12,0	65/65	Подземная канальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
6812	ЦТП-335	РАЗ.140	УТ-231	17,0	65/65	Подвальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
6813	ЦТП-335	ЦТП335	ТК-201	67,0	300/300	Подземная канальная	17,620801	0,056751	0,0000226	0,0000015	0,7814563	0,0000266
6814	ЦТП-335	ТК-107/1	ТК-107/2	63,0	50/50	Подземная канальная	4,570007	0,218818	0,0000226	0,0000014	0	0,0000065
6815	ЦТП-335	ТК-108	Дальневосточная 10а Магазин	70,0	65/65	Подземная канальная	5,354015	0,186776	0,0000226	0,0000016	0	0,0000085
6816	ЦТП-335	ТК-107/1	ТК-108	6,0	125/125	Подземная канальная	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000001	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6817	ЦТП-335	ТК-107/2	ГБУЗ Камчатского края "Петропавловск-Камчатская городская поликлиника № 3"	26,0	50/50	Подземная канальная	4,570007	0,218818	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
6818	ЦТП-335	ТК-109	Дальневосточная улица, 16 гвс	9,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6819	ЦТП-335	ТК-110	Дальневосточная улица, 14 гвс	7,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,188464	0,238751	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6820	ЦТП-335	ТК-112	Дальневосточная улица, 18 гвс	7,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6821	ЦТП-335	ТК-111	улица Ларина, 33 гвс	11,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
6822	ЦТП-335	ТК-242	УТ-243	21,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,353683	0,186787	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
6823	ЦТП-335	УТ-243	улица Вольского, 24А гвс	2,0	65/50	Подвальная	5,353683	0,186787	0,0000226	0	0	0,0000002
6824	ЦТП-335	УТ-243	УТ-244	27,0	65/50	Подвальная	5,353683	0,186787	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
6825	ЦТП-335	УТ-244	улица Вольского, 24А гвс	2,5	65/50	Подвальная	5,353683	0,186787	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
6826	ЦТП-335	УТ-244	улица Вольского, 24А гвс	29,0	65/50	Подвальная	5,353683	0,186787	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
6827	ЦТП-335	ТК-242	ТК-245	93,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,817334	0,127921	0,0000226	0,0000021	0	0,0000164
6828	ЦТП-335	ТК-245	улица Вольского, 24А гвс	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6829	ЦТП-335	УТ-246/1	улица Вольского, 22 гвс	11,0	50/20	Подвальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6830	ЦТП-335	УТ-246/1	УТ-247	78,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,341183	0,187224	0,0000226	0,0000018	0	0,0000094
6831	ЦТП-335	УТ-247	улица Вольского, 22 гвс	7,0	50/50	Подвальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6832	ЦТП-335	ТК-245	ТК-246	52,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,009857	0,142656	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
6833	ЦТП-335	ТК-246	УТ-246/1	8,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,341183	0,187224	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6834	ЦТП-335	УТ-205/1	ТК-205	23,0	100/80	Надземная ГВС	7,020598	0,142438	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
6835	ЦТП-335	ТК-205	ТК-240	17,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,817334	0,127921	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
6836	ЦТП-335	ТК-240	улица Вольского, 32 гвс	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
6837	ЦТП-335	ТК-240	улица Вольского, 30 гвс	56,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,359325	0,186591	0,0000226	0,0000013	0	0,0000068
6838	ЦТП-335	ТК-240	ТК-241	98,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,817334	0,127921	0,0000226	0,0000022	0	0,0000173
6839	ЦТП-335	ТК-241	улица Вольского, 28 гвс	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6840	ЦТП-335	ТК-241	улица Вольского, 24А гвс	20,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6841	ЦТП-335	ТК-241	ТК-242	41,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,817334	0,127921	0,0000226	0,0000009	0	0,0000072
6842	ЦТП-335	УТ-247	Вольского, 22/1	52,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,341183	0,187224	0,0000226	0,0000012	0	0,0000063
6843	ЦТП-335	УТ-205/1	Переход	10,0	200/150	Надземная ГВС	11,832512	0,084513	0,0000226	0,0000002	0	0,0000027
6844	ЦТП-335	Переход	ТК-249	88,0	200/150	Надземная ГВС	11,832512	0,084513	0,0000226	0,000002	0	0,0000235
6845	ЦТП-335	ТК-249	проспект Таранца, 7 гвс	31,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
6846	ЦТП-335	ТК-249	УТ-249/1	10,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
6847	ЦТП-335	УТ-249/1	проспект Таранца, 7 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
6848	ЦТП-335	УТ-252	проспект Таранца, 5 гвс	2,0	65/20	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0	0	0,0000002
6849	ЦТП-335	УТ-252	УТ-253	30,0	65/20	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
6850	ЦТП-335	УТ-253	проспект Таранца, 5 гвс	2,0	65/20	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0	0	0,0000002
6851	ЦТП-335	УТ-253	проспект Таранца, 5 гвс	6,0	65/20	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6852	ЦТП-335	ТК-249	ТК-248	35,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,096644	0,109931	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
6853	ЦТП-335	ТК-248	ТК-250	43,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,096644	0,109931	0,0000226	0,000001	0	0,0000088
6854	ЦТП-335	ТК-250	ТК-251	16,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
6855	ЦТП-335	ТК-250	ТК-254	64,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,920268	0,168911	0,0000226	0,0000014	0	0,0000085
6856	ЦТП-335	ТК-254	УТ-254/1	23,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
6857	ЦТП-335	УТ-254/1	проспект Таранца, 9 гвс	2,0	50/20	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
6858	ЦТП-335	ТК-248	ТК-206	29,0	150/125	Подземная канальная ГВС	9,096644	0,109931	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
6859	ЦТП-335	ТК-206	ТК-207	57,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,914281	0,169082	0,0000226	0,0000013	0	0,0000076
6860	ЦТП-335	ТК-207	УТ-256	35,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
6861	ЦТП-335	УТ-256	улица Ларина, 21 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0	0	0,0000001
6862	ЦТП-335	УТ-256	улица Ларина, 21 гвс	10,0	50/50	Подвальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6863	ЦТП-335	ТК-207	ТК-208	29,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,914281	0,169082	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
6864	ЦТП-335	ТК-208	улица Ларина, 21 гвс	28,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
6865	ЦТП-335	ТК-208	ПУ-2	14,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
6866	ЦТП-335	ТК-208	ТК-209	78,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,354458	0,18676	0,0000226	0,0000018	0	0,0000094
6867	ЦТП-335	УТ-258	улица Ларина, 21 гвс	1,0	20/20	Подвальная	3,710123	0,269533	0,0000226	0	0	0,0000001
6868	ЦТП-335	РАЗ.145	улица Ларина, 25 гвс	3,0	50/20	Подвальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
6869	ЦТП-335	УТ-249/1	РАЗ.150	53,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000012	0	0,0000064
6870	ЦТП-335	РАЗ.150	УТ-252	28,0	65/50	Подвальная	5,342731	0,18717	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
6871	ЦТП-335	РАЗ.151	улица Ларина, 17 гвс	35,0	50/50	Подвальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6872	ЦТП-335	ПУ-2	улица Ларина, 17 гвс	23,0	50/50	Подвальная	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6873	ЦТП-335	ТК-251	проспект Таранца, 9 гвс	7,0	20/20	Подземная канальная ГВС	3,709692	0,269564	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
6874	ЦТП-335	УТ-254/1	УТ-255/1	41,0	65/50	Подвальная	5,357555	0,186652	0,0000226	0,0000009	0	0,000005
6875	ЦТП-335	ТК-248	РАЗ.151	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
6876	ЦТП-335	ТК-234	СК-235	71,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,336315	0,187395	0,0000226	0,0000016	0	0,0000085
6877	ЦТП-335	СК-235	ТК-236	89,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,336315	0,187395	0,0000226	0,000002	0	0,0000107
6878	ЦТП-335	ТК-236	улица Ларина, 25 гвс	9,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6879	ЦТП-335	ТК-209	УТ-258	34,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000008	0	0,0000035
6880	ЦТП-335	УТ-258	улица Ларина, 21 гвс	32,0	50/32	Подвальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
6881	ЦТП-335	ТК-236	РАЗ.145	8,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6882	ЦТП-335	УТ-255/1	Таранца,3 гвс	23,0	50/20	Подвальная	4,579928	0,218344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6883	ЦТП-335	ТК-209	ТК-209	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6884	ЦТП-335	ТК-209	улица Ларина, 17 гвс	8,0	50/50	Подвальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6885	ЦТП-335	РАЗ.274	ТК-201	64,0	200/150	Подземная канальная ГВС	12,009461	0,083268	0,0000226	0,0000014	0	0,0000173
6886	ЦТП-335	ТК-201	ТК-226	23,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,743165	0,148298	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
6887	ЦТП-335	ТК-226	УТ-227	35,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
6888	ЦТП-335	УТ-227	улица Савченко, 11 гвс	2,0	80/80	Подвальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0	0	0,0000003
6889	ЦТП-335	ТК-201	ТК-222	25,0	125/65	Подземная канальная ГВС	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
6890	ЦТП-335	ТК-222	улица Савченко, 7 гвс	12,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6891	ЦТП-335	ТК-222	ТК-223	66,0	125/65	Подземная канальная ГВС	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000015	0	0,0000117
6892	ЦТП-335	ТК-223	улица Савченко, 5 гвс	7,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,190074	0,238659	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6893	ЦТП-335	ТК-223	СК-224	36,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
6894	ЦТП-335	СК-224	ТК-225	68,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,909382	0,169222	0,0000226	0,0000015	0	0,0000091
6895	ЦТП-335	ТК-225	Дальневосточная улица, 8 гвс	29,0	32/15	Подземная канальная ГВС	4,187543	0,238803	0,0000226	0,0000007	0	0,0000027
6896	ЦТП-335	УТ-225/1	Дальневосточная улица, 8 гвс	1,0	50/20	Подвальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0	0	0,0000001
6897	ЦТП-335	ТК-201	ТК-202	49,0	200/150	Подземная канальная ГВС	12,009461	0,083268	0,0000226	0,0000011	0	0,0000133
6898	ЦТП-335	ТК-202	ТК-228	78,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,862925	0,127179	0,0000226	0,0000018	0	0,0000138
6899	ЦТП-335	ТК-228	улица Савченко, 10/1 гвс	10,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
6900	ЦТП-335	ТК-228	ТК-229	70,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,862925	0,127179	0,0000226	0,0000016	0	0,0000124
6901	ЦТП-335	ТК-229	улица Савченко, 10 гвс	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6902	ЦТП-335	ТК-229	ТК-230	69,0	150/65	Подземная канальная ГВС	9,117992	0,109673	0,0000226	0,0000016	0	0,0000142

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6903	ЦТП-335	ТК-202	ТК-203	34,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,901924	0,067105	0,0000226	0,0000008	0	0,0000114
6904	ЦТП-335	ТК-203	улица Савченко, 8/1 гвс	37,0	20/20	Надземная ГВС	3,707539	0,269721	0,0000226	0,0000008	0	0,0000031
6905	ЦТП-335	ТК-203	ТК-237	13,0	100/50	Подземная канальная ГВС	7,024301	0,142363	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
6906	ЦТП-335	ТК-237	улица Савченко, 8 гвс	47,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,185473	0,238922	0,0000226	0,0000011	0	0,0000044
6907	ЦТП-335	ТК-203	ТК-204	61,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,832512	0,084513	0,0000226	0,0000014	0	0,0000163
6908	ЦТП-335	ТК-204	РАЗ.260	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
6909	ЦТП-335	РАЗ.260	улица Савченко, 4 гвс	20,0	50/50	Подвальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
6910	ЦТП-335	РАЗ.260	улица Савченко, 4 гвс	8,0	50/50	Подвальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6911	ЦТП-335	ТК-237	РАЗ.224	61,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,901056	0,169461	0,0000226	0,0000014	0	0,0000081
6912	ЦТП-335	РАЗ.224	улица Савченко, 12 гвс	72,6	80/50	Подвальная	5,901056	0,169461	0,0000226	0,0000016	0	0,0000097
6913	ЦТП-335	ТК-204	УТ-205/1	168,0	200/150	Надземная ГВС	11,832512	0,084513	0,0000226	0,0000038	0	0,0000448
6914	ЦТП-335	РАЗ.274	ТК-101	32,0	150/150	Подземная канальная ГВС	9,138779	0,109424	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
6915	ЦТП-335	ТК-101	Дальневосточная улица, 10 гвс	75,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000017	0	0,0000091
6916	ЦТП-335	ТК-101	ТК-107	63,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000014	0	0,0000095
6917	ЦТП-335	ТК-101	ТК-102	96,0	200/125	Подземная канальная ГВС	12,023518	0,08317	0,0000226	0,0000022	0	0,000026
6918	ЦТП-335	ТК-102	ТК-103	77,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,113498	0,109727	0,0000226	0,0000017	0	0,0000158
6919	ЦТП-335	РАЗ.219	улица Ларина, 31 гвс	3,0	50/50	Подвальная	4,567602	0,218933	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
6920	ЦТП-335	РАЗ.219	улица Ларина, 31 гвс	102,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567602	0,218933	0,0000226	0,0000023	0	0,0000105
6921	ЦТП-335	ТК-102	ТК-102/1	58,4	100/65	Подземная канальная ГВС	7,001561	0,142825	0,0000226	0,0000013	0	0,0000092
6922	ЦТП-335	ТК-102/1	Детский сад №8 гвс	16,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,001561	0,142825	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
6923	ЦТП-335	УТ-227	РАЗ.132	80,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000018	0	0,0000106
6924	ЦТП-335	РАЗ.132	улица Савченко, 15 гвс	25,0	80/50	Подвальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
6925	ЦТП-335	ТК-222	РАЗ.135	20,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
6926	ЦТП-335	РАЗ.135	улица Савченко, 9 гвс	23,0	50/50	Подвальная	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
6927	ЦТП-335	ТК-225	УТ-225/1	18,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
6928	ЦТП-335	РАЗ.138	улица Савченко, 14 гвс	29,0	65/50	Подвальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
6929	ЦТП-335	РАЗ.224	улица Савченко, 12 гвс	1,0	80/50	Подвальная	5,901056	0,169461	0,0000226	0	0	0,0000001
6930	ЦТП-335	ТК-204	РАЗ.146	14,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
6931	ЦТП-335	РАЗ.146	улица Савченко, 6 гвс	35,0	50/50	Подвальная	4,570458	0,218796	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6932	ЦТП-335	ТК-107	Дальневосточная улица, 12 гвс	10,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
6933	ЦТП-335	ТК-107	ТК-107/1	22,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
6934	ЦТП-335	ТК-108	Дальневосточная улица, 12 гвс	10,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
6935	ЦТП-335	ТК-107	Дальневосточная улица, 12 гвс	6,0	65/20	Подземная канальная ГВС	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6936	ЦТП-335	ТК-102	ТК-109	63,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,91673	0,169012	0,0000226	0,0000014	0	0,0000084
6937	ЦТП-335	ТК-109	Дальневосточная улица, 16 гвс	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6938	ЦТП-335	ТК-109	ТК-110	14,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,91673	0,169012	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
6939	ЦТП-335	ТК-110	Дальневосточная улица, 16 гвс	14,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,188464	0,238751	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
6940	ЦТП-335	ТК-103	ТК-111	65,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,3549	0,186745	0,0000226	0,0000015	0	0,0000078
6941	ЦТП-335	ТК-111	улица Ларина, 33 гвс	7,0	50/65	Подземная канальная ГВС	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
6942	ЦТП-335	ТК-111	ТК-112	16,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,933333	0,168539	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
6943	ЦТП-335	ТК-112	улица Ларина, 33 гвс	13,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
6944	ЦТП-335	ТК-103	РАЗ.219	12,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
6945	ЦТП-335	УТ-231	улица Ларина, 29 гвс	1,0	65/50	Подвальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0	0	0,0000001
6946	ЦТП-335	УТ-231	улица Ларина, 29 гвс	42,0	65/50	Подвальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
6947	ЦТП-335	ТК-230	ТК-232	38,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,702759	0,149192	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
6948	ЦТП-335	ТК-232	улица Ларина, 27 гвс	49,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000011	0	0,0000051
6949	ЦТП-335	ТК-232	ТК-233	58,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,702759	0,149192	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
6950	ЦТП-335	ТК-233	улица Ларина, 27 гвс	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6951	ЦТП-335	ТК-233	улица Ларина, 27 гвс	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
6952	ЦТП-335	ТК-233	ТК-234	44,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,702759	0,149192	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
6953	ЦТП-335	ТК-234	улица Ларина, 27/1 гвс	39,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577523	0,218459	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
6954	ЦТП-335	ТК-230	РАЗ.138	15,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
6955	ЦТП-335	ТК-230	РАЗ.139	12,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
6956	ЦТП-335	РАЗ.139	УТ-231	17,0	65/50	Подвальная	5,34605	0,187054	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
6957	ЦТП-335	ТК-107/1	ТК-108	6,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
6958	ЦТП-335	ТК-108	Дальневосточная 10а Магазин	70,0	20/15	Подземная канальная ГВС	3,705171	0,269893	0,0000226	0,0000016	0	0,0000058
6959	ЦТП-335	ТК-107/1	ТК-107/2	63,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,570007	0,218818	0,0000226	0,0000014	0	0,0000065

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6960	ЦТП-335	ТК-107/2	ГБУЗ Камчатского края "Петропавловск-Камчатская городская поликлиника № 3"	26,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,570007	0,218818	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
6961	ЦТП-336	ТК-263	улица Ларина, 18	22,0	65/65	Подземная канальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
6962	ЦТП-336	ТК-266	РАЗ.215	17,0	100/100	Подземная канальная	6,738676	0,148397	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
6963	ЦТП-336	ТК-266	РАЗ.214	14,0	125/125	Подземная канальная	7,902874	0,126536	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
6964	ЦТП-336	РАЗ.214	УТ-266/1	7,0	125/125	Надземная	7,902874	0,126536	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
6965	ЦТП-336	УТ-266/1	УТ-266/2	15,0	125/125	Подземная канальная	7,902874	0,126536	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
6966	ЦТП-336	УТ-266/2	улица Ларина, 16/3	5,0	80/80	Подземная канальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
6967	ЦТП-336	УТ-266/2	улица Ларина, 16/2	23,5	125/125	Подземная канальная	7,902874	0,126536	0,0000226	0,0000005	0	0,0000042
6968	ЦТП-336	УТ-214/2	улица Ларина, 22/4	5,0	65/65	Подземная канальная	5,355748	0,186715	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6969	ЦТП-336	ТК-266	улица Ларина, 16	31,0	80/80	Подземная канальная	5,92925	0,168655	0,0000226	0,0000007	0	0,0000041
6970	ЦТП-336	ТК-216	улица Ларина, 28	14,0	65/65	Подземная канальная	5,368618	0,186268	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
6971	ЦТП-336	ТК-216	ТК-261	25,0	200/200	Подземная канальная	11,807707	0,08469	0,0000226	0,0000006	0,1443274	0,0000067
6972	ЦТП-336	ТК-216	ТК-215	24,0	200/200	Подземная канальная	11,807707	0,08469	0,0000226	0,0000005	0,2346153	0,0000064
6973	ЦТП-336	ТК-215	улица Ларина, 22/3	16,0	65/65	Подземная канальная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
6974	ЦТП-336	ТК-215	ТК-259	25,0	150/150	Подземная канальная	9,142711	0,109377	0,0000226	0,0000006	0	0,0000052
6975	ЦТП-336	ТК-259	улица Ларина, 24	12,0	50/50	Подземная канальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
6976	ЦТП-336	ТК-259	ТК-260	46,0	100/100	Подземная канальная	7,012079	0,142611	0,0000226	0,000001	0	0,0000073
6977	ЦТП-336	ТК-260	улица Ларина, 24	16,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
6978	ЦТП-336	ТК-260	улица Ларина, 26	18,0	80/80	Подземная канальная	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
6979	ЦТП-336	ТК-261	ТК-262	54,0	200/200	Подземная канальная	11,807707	0,08469	0,0000226	0,0000012	0,1443274	0,0000144
6980	ЦТП-336	ТК-262	улица Ларина, 18	7,0	65/65	Подземная канальная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
6981	ЦТП-336	ТК-262	ТК-263	33,0	200/200	Подземная канальная	11,807707	0,08469	0,0000226	0,0000007	0,1312913	0,0000088
6982	ЦТП-336	ТК-215	ТК-214	41,0	200/200	Подземная канальная	11,807707	0,08469	0,0000226	0,0000009	0,1737204	0,0000109
6983	ЦТП-336	ТК-214	улица Ларина, 22/2	12,0	65/65	Подземная канальная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
6984	ЦТП-336	ТК-214	ТК-214/1	52,0	80/80	Подземная канальная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
6985	ЦТП-336	ТК-214/1	УТ-214/2	62,2	65/65	Подземная канальная	5,355748	0,186715	0,0000226	0,0000014	0	0,0000075
6986	ЦТП-336	ТК-214/1	улица Ларина, 22/1	5,0	65/65	Подземная канальная	5,355748	0,186715	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
6987	ЦТП-336	ТК-214	СК-214/3	33,0	125/125	Подземная канальная	7,914836	0,126345	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
6988	ЦТП-336	СК-214/3	СК-214/4	64,0	100/100	Подземная канальная	6,721408	0,148778	0,0000226	0,0000014	0	0,0000097
6989	ЦТП-336	СК-214/4	ТК-214/5	22,0	100/100	Подземная канальная	6,721408	0,148778	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
6990	ЦТП-336	ТК-214/5	ТК-214/6	52,0	80/80	Подземная канальная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
6991	ЦТП-336	ТК-214/6	улица Ларина, 12/1	8,0	80/80	Подземная канальная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
6992	ЦТП-336	ТК-214/5	СК-214/7	25,0	65/65	Подземная канальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
6993	ЦТП-336	СК-214/7	улица Ларина, 12/2	16,0	65/65	Подземная канальная	5,362644	0,186475	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
6994	ЦТП-336	ТК-302	ТК-306	44,0	150/150	Подземная канальная	9,111532	0,109751	0,0000226	0,000001	0	0,000009
6995	ЦТП-336	ТК-306	улица Савченко, 18/3	18,0	80/80	Подземная канальная	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
6996	ЦТП-336	ТК-306	ТК-307	36,5	150/150	Подземная канальная	9,111532	0,109751	0,0000226	0,0000008	0	0,0000075

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6997	ЦТП-336	ТК-307	ТК-308	13,5	125/125	Подземная канальная	7,923639	0,126205	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
6998	ЦТП-336	ТК-308	ТК	55,0	150/150	Подземная канальная	9,089902	0,110012	0,0000226	0,0000012	0	0,0000113
6999	ЦТП-336	ТК	улица Савченко, 20/1	7,0	80/80	Подземная канальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7000	ЦТП-336	ТК	ТК	29,0	150/150	Подземная канальная	9,089902	0,110012	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
7001	ЦТП-336	ТК	улица Савченко, 20/2	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7002	ЦТП-336	ТК	улица Савченко, 24/3	35,0	150/150	Подземная канальная	9,089902	0,110012	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
7003	ЦТП-336	ТК-302	ТК-303	25,0	200/200	Подземная канальная	11,826294	0,084557	0,0000226	0,0000006	0,1081286	0,0000067
7004	ЦТП-336	ТК-303	улица Савченко, 22/1	7,0	80/80	Подземная канальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7005	ЦТП-336	ТК-303	ТК-304	33,5	150/150	Подземная канальная	9,124172	0,109599	0,0000226	0,0000008	0	0,0000069
7006	ЦТП-336	ТК-304	улица Савченко, 22/2	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7007	ЦТП-336	ТК-304	ТК-305	24,5	150/150	Подземная канальная	9,124172	0,109599	0,0000226	0,0000006	0	0,000005
7008	ЦТП-336	ТК-305	улица Савченко, 22/3	7,0	80/80	Подземная канальная	5,914825	0,169067	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7009	ЦТП-336	ТК-305	ТК-305/1	12,0	80/80	Подземная канальная	5,914825	0,169067	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
7010	ЦТП-336	ТК-305/1	улица Савченко, 24/1	15,0	80/80	Подземная канальная	5,914825	0,169067	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
7011	ЦТП-336	ТК-305/1	улица Савченко, 24/2	50,0	80/80	Подземная канальная	5,914825	0,169067	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
7012	ЦТП-336	ТК-263	ТК-264	45,0	200/200	Подземная канальная	11,807707	0,08469	0,0000226	0,000001	0,1183436	0,000012
7013	ЦТП-336	ТК-264	ТК-265	33,0	100/100	Подземная канальная	7,016894	0,142513	0,0000226	0,0000007	0	0,0000052
7014	ЦТП-336	ТК-265	УТ-265/1	16,0	80/80	Подземная канальная	5,933061	0,168547	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
7015	ЦТП-336	УТ-265/1	улица Ларина, 18/1	1,0	80/80	Подвальная	5,933061	0,168547	0,0000226	0	0	0,0000001
7016	ЦТП-336	УТ-265/1	улица Ларина, 18/1	30,0	65/65	Подземная канальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
7017	ЦТП-336	ТК-264	ТК-266	88,0	150/150	Подземная канальная	9,107318	0,109802	0,0000226	0,000002	0	0,0000181
7018	ЦТП-336	РАЗ.215	улица Ларина, 16/1	1,0	100/100	Подвальная	6,738676	0,148397	0,0000226	0	0	0,0000002
7019	ЦТП-336	ТК-219/5	улица Ларина, 22/9	25,0	65/65	Подземная канальная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
7020	ЦТП-336	РАЗ.215	Переход	18,0	100/100	Подвальная	6,738676	0,148397	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
7021	ЦТП-336	Переход	улица Ларина, 16/1	29,0	80/80	Подземная канальная	5,929795	0,16864	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
7022	ЦТП-336	26112	РАЗ.218	20,6	250/250	Подвальная	14,732537	0,067877	0,0000226	0,0000005	0,9999213	0,0000068
7023	ЦТП-336	РАЗ.218	ТК-268	28,0	250/250	Надземная	14,732537	0,067877	0,0000226	0,0000006	0,5463148	0,0000093
7024	ЦТП-336	ТК-268	ТК-270	96,0	250/200	Подземная канальная	14,732537	0,067877	0,0000226	0,0000022	0,1587736	0,0000319
7025	ЦТП-336	ТК-270	СК-271	43,0	150/150	Подземная канальная	9,132599	0,109498	0,0000226	0,000001	0	0,0000089
7026	ЦТП-336	СК-271	улица Савченко, 21	9,0	80/80	Подземная канальная	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7027	ЦТП-336	ТК-270	ТК-105	190,0	200/200	Подземная канальная	11,945792	0,083711	0,0000226	0,0000043	0,1327945	0,0000512
7028	ЦТП-336	ТК-268	ТК-219	46,0	250/200	Подземная канальная	14,732537	0,067877	0,0000226	0,000001	0,3875412	0,0000153
7029	ЦТП-336	ТК-219	ТК-219/1	23,5	200/200	Подземная канальная	11,826294	0,084557	0,0000226	0,0000005	0,2977111	0,0000063
7030	ЦТП-336	ТК-219/1	улица Ларина, 22/7	9,8	80/80	Подземная канальная	5,935012	0,168492	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7031	ЦТП-336	ТК-219/1	СК-301	35,0	200/200	Подземная канальная	11,826294	0,084557	0,0000226	0,0000008	0,2708586	0,0000093

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7032	ЦТП-336	СК-301	ТК-302	109,0	200/200	Подземная канальная	11,826294	0,084557	0,0000226	0,0000025	0,2381402	0,0000291
7033	ЦТП-336	ТК-307	улица Савченко, 18/2	18,0	80/80	Подземная канальная	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
7034	ЦТП-336	ТК-308	улица Савченко, 18/1	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7035	ЦТП-336	РАЗ.218	ТК-220	6,0	350/350	Подземная канальная	20,657205	0,048409	0,0000226	0,0000001	0,4536065	0,0000028
7036	ЦТП-336	ТК-220	ТК-219	25,0	350/350	Подземная канальная	20,657205	0,048409	0,0000226	0,0000006	0,4302801	0,0000116
7037	ЦТП-336	ТК-220	ТК-221	17,5	80/80	Подземная канальная	5,926937	0,168721	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
7038	ЦТП-336	ТК-221	улица Ларина, 30	22,0	80/80	Подземная канальная	5,926937	0,168721	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
7039	ЦТП-336	ТК-219	ТК-218	20,0	200/200	Подземная канальная	11,807707	0,08469	0,0000226	0,0000005	0,4302801	0,0000053
7040	ЦТП-336	ТК-218	улица Ларина, 32	12,0	100/80	Подземная канальная	6,736258	0,14845	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
7041	ЦТП-336	ТК-218	улица Ларина, 32	31,0	100/80	Подземная канальная	6,736258	0,14845	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
7042	ЦТП-336	ТК-218	ТК-217	72,0	200/200	Подземная канальная	11,807707	0,08469	0,0000226	0,0000016	0,4045387	0,0000192
7043	ЦТП-336	ТК-217	улица Ларина, 28	29,0	65/65	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
7044	ЦТП-336	ТК-217	ТК-216	43,0	200/200	Подземная канальная	11,807707	0,08469	0,0000226	0,000001	0,3918828	0,0000114
7045	ЦТП-336	ТК-219/1	ТК-219/2	33,0	200/200	Подземная канальная	11,826294	0,084557	0,0000226	0,0000007	0,0898301	0,0000088
7046	ЦТП-336	ТК-219/2	улица Ларина, 22/6	19,0	65/65	Подземная канальная	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
7047	ЦТП-336	ТК-219/2	УТ-219/3	40,0	200/200	Подземная канальная	11,826294	0,084557	0,0000226	0,0000009	0,0729247	0,0000107
7048	ЦТП-336	УТ-219/3	УТ-219/4	37,0	200/200	Подземная канальная	11,826294	0,084557	0,0000226	0,0000008	0,0729247	0,0000099
7049	ЦТП-336	УТ-219/4	улица Ларина, 22/10	25,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
7050	ЦТП-336	УТ-219/4	ТК-219/5	30,0	100/100	Подземная канальная	7,018009	0,142491	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
7051	ЦТП-336	ТК-219/5	ТК-219/6	37,0	80/80	Подземная канальная	5,927617	0,168702	0,0000226	0,0000008	0	0,0000049
7052	ЦТП-336	ТК-219/6	улица Ларина, 22/8	29,0	65/65	Подземная канальная	5,357777	0,186645	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
7053	ЦТП-336	ТК-219/6	улица Ларина, 22/5	34,0	65/65	Подземная канальная	5,357777	0,186645	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
7054	ЦТП-336	ТК-106/2	УТ-106/3	49,0	100/100	Подземная канальная	6,720372	0,148801	0,0000226	0,0000011	0	0,0000074
7055	ЦТП-336	УТ-106/4	Переход	33,0	65/65	Подвальная	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
7056	ЦТП-336	ТК-105	ТК-113	24,0	80/80	Подземная канальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
7057	ЦТП-336	ТК-113	РАЗ.217	11,0	80/80	Подземная канальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
7058	ЦТП-336	РАЗ.217	улица Ларина, 38	13,0	80/80	Подземная канальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
7059	ЦТП-336	РАЗ.217	улица Ларина, 38	1,0	80/80	Подвальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0	0	0,0000001
7060	ЦТП-336	ТК-105	ТК-106	66,0	150/150	Подземная канальная	9,04524	0,110555	0,0000226	0,0000015	0	0,0000135
7061	ЦТП-336	ТК-106	улица Савченко, 19	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7062	ЦТП-336	ТК-106	РАЗ.216	63,0	150/150	Подземная канальная	9,04524	0,110555	0,0000226	0,0000014	0	0,0000129
7063	ЦТП-336	РАЗ.216	УТ-106/1	29,0	150/150	Надземная	9,04524	0,110555	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
7064	ЦТП-336	УТ-106/1	Дальневосточная улица, 24	14,0	65/65	Надземная	5,368618	0,186268	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
7065	ЦТП-336	УТ-106/1	ТК-106/2	40,5	150/150	Надземная	9,04524	0,110555	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
7066	ЦТП-336	ТК-106/2	Дальневосточная улица, 26	36,0	50/50	Подземная канальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
7067	ЦТП-336	УТ-106/4	Дальневосточная улица, 22	11,0	100/100	Подвальная	6,720372	0,148801	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
7068	ЦТП-336	УТ-106/5	улица Ларина, 40	1,0	50/50	Подвальная	4,579703	0,218355	0,0000226	0	0	0,0000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7069	ЦТП-336	УТ-106/5	улица Ларина, 40	5,0	50/50	Подвальная	4,579703	0,218355	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7070	ЦТП-336	УТ-106/3	УТ-106/4	29,0	100/100	Подвальная	6,720372	0,148801	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
7071	ЦТП-336	Переход	УТ-106/5	18,5	50/50	Подвальная	4,579703	0,218355	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7072	ЦТП-336	ТК-219	ТК-219/1	32,0	200/200	Подземная канальная	11,826294	0,084557	0,0000226	0,0000007	0,0898301	0,0000085
7073	ЦТП-336	ТК-105	Фитнес-Центр	13,5	50/50	Подземная канальная	4,581356	0,218276	0,0000181	0,0000002	0	0,0000011
7074	ЦТП-336	СК-301	ТК-311	19,0	100/100	Подземная канальная	7,018376	0,142483	0,0000181	0,0000003	0	0,0000024
7075	ЦТП-336	ТК-311	ТК-312	10,0	100/100	Подземная канальная	7,018376	0,142483	0,0000181	0,0000002	0	0,0000013
7076	ЦТП-336	ТК-312/1	Савченко 16/1	16,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000181	0,0000003	0	0,0000015
7077	ЦТП-336	ТК-312	ТК-312/1	39,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000181	0,0000007	0	0,0000038
7078	ЦТП-336	ТК-312	ТК-313	17,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000181	0,0000003	0	0,0000016
7079	ЦТП-336	ТК-313	Савченко 16/2 + Физ лицо Фарамузов М.А.	22,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000181	0,0000004	0	0,0000021
7080	ЦТП-336	ТК-214	Отапливаемая парковка	39,0	100/100	Подземная канальная	6,73764	0,14842	0,0000181	0,0000007	0	0,0000047
7081	ЦТП-336	ТК-263	улица Ларина, 18 гвс	22,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
7082	ЦТП-336	ТК-266	РАЗ.7	14,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,902874	0,126536	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
7083	ЦТП-336	РАЗ.7	УТ-266/1	7,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,902874	0,126536	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7084	ЦТП-336	ТК-266	улица Ларина, 16 гвс	25,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
7085	ЦТП-336	УТ-266/1	УТ-266/2	15,0	125/80	Подземная канальная ГВС	7,902874	0,126536	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
7086	ЦТП-336	УТ-266/2	улица Ларина, 16/3 гвс	5,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
7087	ЦТП-336	УТ-266/2	улица Ларина, 16/2 гвс	23,5	125/80	Подземная канальная ГВС	7,902874	0,126536	0,0000226	0,0000005	0	0,0000042
7088	ЦТП-336	УТ-214/2	улица Ларина, 22/4 гвс	5,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,220774	0,236923	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7089	ЦТП-336	ТК-216	улица Ларина, 28 гвс	14,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,368618	0,186268	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
7090	ЦТП-336	ТК-216	ТК-261	25,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000006	0	0,000005
7091	ЦТП-336	ТК-261	ТК-262	54,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000012	0	0,0000108
7092	ЦТП-336	ТК-262	улица Ларина, 18 гвс	7,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7093	ЦТП-336	ТК-262	ТК-263	33,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
7094	ЦТП-336	ТК-216	ТК-215	24,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000005	0	0,0000048
7095	ЦТП-336	ТК-215	улица Ларина, 22/3 гвс	16,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
7096	ЦТП-336	ТК-215	ТК-259	25,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,019857	0,142453	0,0000226	0,0000006	0	0,000004
7097	ЦТП-336	ТК-259	улица Ларина, 24 гвс	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7098	ЦТП-336	ТК-259	ТК-260	46,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,920268	0,168911	0,0000226	0,000001	0	0,0000061

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7099	ЦТП-336	ТК-260	улица Ларина, 24 гвс	16,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
7100	ЦТП-336	ТК-260	улица Ларина, 26 гвс	18,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,920268	0,168911	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
7101	ЦТП-336	ТК-215	ТК-214	41,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
7102	ЦТП-336	ТК-214	улица Ларина, 22/2 гвс	12,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,227902	0,236524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
7103	ЦТП-336	ТК-214	-214/3	33,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,918091	0,168973	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
7104	ЦТП-336	ТК-214	ТК-214/1	52,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,575569	0,218552	0,0000226	0,0000012	0	0,0000054
7105	ЦТП-336	ТК-214/1	УТ-214/2	62,2	32/25	Подземная канальная ГВС	4,220774	0,236923	0,0000226	0,0000014	0	0,0000059
7106	ЦТП-336	ТК-214/1	улица Ларина, 22/1 гвс	5,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,220774	0,236923	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7107	ЦТП-336	-214/3	СК-214/4	64,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,352688	0,186822	0,0000226	0,0000014	0	0,0000077
7108	ЦТП-336	СК-214/4	ТК-214/5	22,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,352688	0,186822	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
7109	ЦТП-336	ТК-214/5	ТК-214/6	52,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,568203	0,218904	0,0000226	0,0000012	0	0,0000054
7110	ЦТП-336	ТК-214/6	улица Ларина, 12/1 гвс	8,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,568203	0,218904	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7111	ЦТП-336	ТК-214/5	СК-214/7	25,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,568203	0,218904	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
7112	ЦТП-336	СК-214/7	улица Ларина, 12/2 гвс	16,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,568203	0,218904	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
7113	ЦТП-336	ТК-302	ТК	44,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,723307	0,148736	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
7114	ЦТП-336	ТК	улица Савченко, 18/3 гвс	18,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7115	ЦТП-336	ТК	ТК	36,5	100/80	Подземная канальная ГВС	6,723307	0,148736	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
7116	ЦТП-336	ТК	ТК	13,5	80/65	Подземная канальная ГВС	5,934013	0,16852	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
7117	ЦТП-336	ТК	ТК	55,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,722099	0,148763	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
7118	ЦТП-336	ТК	улица Савченко, 20/1 гвс	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
7119	ЦТП-336	ТК	ТК	29,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,722099	0,148763	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
7120	ЦТП-336	ТК	улица Савченко, 20/2 гвс	8,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7121	ЦТП-336	ТК	улица Савченко, 24/3 гвс	35,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
7122	ЦТП-336	ТК-302	ТК-303	25,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,907027	0,112271	0,0000226	0,0000006	0	0,000005
7123	ЦТП-336	ТК-303	улица Савченко, 22/1 гвс	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
7124	ЦТП-336	ТК-303	ТК-304	33,5	100/80	Подземная канальная ГВС	6,731078	0,148565	0,0000226	0,0000008	0	0,0000051
7125	ЦТП-336	ТК-304	улица Савченко, 22/2 гвс	10,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7126	ЦТП-336	ТК-304	ТК-305	24,5	100/80	Подземная канальная ГВС	6,731078	0,148565	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
7127	ЦТП-336	ТК-305	улица Савченко, 22/3 гвс	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,570758	0,218782	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
7128	ЦТП-336	ТК-305	ТК-305/1	12,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,570758	0,218782	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7129	ЦТП-336	ТК-305/1	улица Савченко, 24/1 гвс	15,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,570758	0,218782	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
7130	ЦТП-336	ТК-305/1	улица Савченко, 24/2 гвс	50,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,570758	0,218782	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
7131	ЦТП-336	ТК-219/5	улица Ларина, 22/9 гвс	25,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
7132	ЦТП-336	ТК-263	ТК-264	45,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,000001	0	0,000009
7133	ЦТП-336	ТК-264	ТК-265	33,0	100/65	Подземная канальная ГВС	7,016894	0,142513	0,0000226	0,0000007	0	0,0000052
7134	ЦТП-336	ТК-265	УТ-265/1	16,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7135	ЦТП-336	УТ-265/1	улица Ларина, 18/1 гвс	1,0	65/65	Подвальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0	0	0,0000001
7136	ЦТП-336	УТ-265/1	улица Ларина, 18/1 гвс	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
7137	ЦТП-336	ТК-264	ТК-266	88,0	150/65	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,000002	0	0,0000177
7138	ЦТП-336	ТК-266	РАЗ.5	17,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,927889	0,168694	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
7139	ЦТП-336	РАЗ.5	улица Ларина, 16/1 гвс	1,0	80/65	Подвальная	5,927889	0,168694	0,0000226	0	0	0,0000001
7140	ЦТП-336	РАЗ.5	Переход	18,0	80/65	Подвальная	5,927889	0,168694	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
7141	ЦТП-336	Переход	улица Ларина, 16/1 гвс	29,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000007	0	0,0000035
7142	ЦТП-336	РАЗ.213	ТК-268	28,0	250/150	Надземная ГВС	14,874874	0,067227	0,0000226	0,0000006	0	0,0000094
7143	ЦТП-336	ТК-268	ТК-270	96,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,907027	0,112271	0,0000226	0,0000022	0	0,0000193
7144	ЦТП-336	ТК-270	ТК-105	190,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,958746	0,143704	0,0000226	0,0000043	0	0,0000298
7145	ЦТП-336	ТК-270	СК-271	43,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,736258	0,14845	0,0000226	0,000001	0	0,0000065
7146	ЦТП-336	СК-271	улица Савченко, 21 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7147	ЦТП-336	ТК-268	ТК-219	46,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,907027	0,112271	0,0000226	0,000001	0	0,0000092
7148	ЦТП-336	ТК-219	ТК-219/1	23,5	150/125	Подземная канальная ГВС	8,907027	0,112271	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
7149	ЦТП-336	ТК-219/1	СК-301	35,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,907027	0,112271	0,0000226	0,0000008	0	0,000007
7150	ЦТП-336	СК-301	ТК-302	109,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,907027	0,112271	0,0000226	0,0000025	0	0,0000219
7151	ЦТП-336	ТК	улица Савченко, 18/2 гвс	18,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7152	ЦТП-336	ТК	улица Савченко, 18/1 гвс	10,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7153	ЦТП-336	РАЗ.213	ТК-220	6,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,874874	0,067227	0,0000226	0,0000001	0	0,000002
7154	ЦТП-336	ТК-220	ТК-221	17,5	80/65	Подземная канальная ГВС	5,926937	0,168721	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
7155	ЦТП-336	ТК-221	улица Ларина, 30 гвс	22,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,926937	0,168721	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
7156	ЦТП-336	ТК-220	ТК-219	25,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,874874	0,067227	0,0000226	0,0000006	0	0,0000084
7157	ЦТП-336	ТК-219	ТК-218	20,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000005	0	0,000004
7158	ЦТП-336	ТК-218	улица Ларина, 32 гвс	12,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,362202	0,186491	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7159	ЦТП-336	ТК-218	улица Ларина, 32 гвс	31,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,362202	0,186491	0,0000226	0,0000007	0	0,0000037
7160	ЦТП-336	ТК-219/1	ТК-219/2	33,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,907027	0,112271	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
7161	ЦТП-336	ТК-219/2	УТ-219/3	40,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,907027	0,112271	0,0000226	0,0000009	0	0,000008
7162	ЦТП-336	УТ-219/3	УТ-219/4	37,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,907027	0,112271	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074
7163	ЦТП-336	УТ-219/4	улица Ларина, 22/10 гвс	25,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
7164	ЦТП-336	УТ-219/4	ТК-219/5	30,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,929525	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
7165	ЦТП-336	ТК-219/5	ТК-219/6	37,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,363529	0,186444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
7166	ЦТП-336	ТК-219/6	улица Ларина, 22/8 гвс	29,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,573915	0,218631	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
7167	ЦТП-336	ТК-219/6	улица Ларина, 22/5 гвс	34,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,573915	0,218631	0,0000226	0,0000008	0	0,0000035
7168	ЦТП-336	ТК-219/2	улица Ларина, 22/6 гвс	19,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
7169	ЦТП-336	ТК-218	ТК-217	72,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,0000016	0	0,0000145
7170	ЦТП-336	ТК-217	улица Ларина, 28 гвс	29,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
7171	ЦТП-336	ТК-217	ТК-216	43,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,906757	0,112274	0,0000226	0,000001	0	0,0000086
7172	ЦТП-336	ТК-106/2	УТ-106/3	49,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,913464	0,169106	0,0000226	0,0000011	0	0,0000065
7173	ЦТП-336	УТ-106/4	Переход	33,0	50/25	Подвальная	4,634553	0,215771	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
7174	ЦТП-336	ТК-105	ТК-113	24,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
7175	ЦТП-336	ТК-113	РАЗ.3	11,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
7176	ЦТП-336	РАЗ.3	улица Ларина, 38 гвс	13,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
7177	ЦТП-336	РАЗ.3	улица Ларина, 38 гвс	1,0	80/80	Подвальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0	0	0,0000001
7178	ЦТП-336	ТК-105	ТК-106	66,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,682555	0,149643	0,0000226	0,0000015	0	0,0000099
7179	ЦТП-336	ТК-106	улица Савченко, 19 гвс	10,0	80/20	Подземная канальная ГВС	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7180	ЦТП-336	ТК-106	РАЗ.4	63,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,682555	0,149643	0,0000226	0,0000014	0	0,0000095
7181	ЦТП-336	РАЗ.4	УТ-106/1	29,0	100/65	Надземная ГВС	6,682555	0,149643	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
7182	ЦТП-336	УТ-106/1	Дальневосточная улица, 24 гвс	14,0	50/50	Надземная ГВС	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7183	ЦТП-336	УТ-106/1	ТК-106/2	40,5	100/65	Надземная ГВС	6,682555	0,149643	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
7184	ЦТП-336	ТК-106/2	Дальневосточная улица, 26 гвс	36,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,698592	0,21283	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
7185	ЦТП-336	УТ-106/4	Дальневосточная улица, 22 гвс	11,0	80/50	Подвальная	5,913464	0,169106	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
7186	ЦТП-336	УТ-106/5	улица Ларина, 40 гвс	1,0	50/25	Подвальная	4,700527	0,212742	0,0000226	0	0	0,0000001
7187	ЦТП-336	УТ-106/5	улица Ларина, 40 гвс	6,0	50/25	Подвальная	4,700527	0,212742	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7188	ЦТП-336	УТ-106/3	УТ-106/4	29,0	80/50	Подвальная	5,913464	0,169106	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
7189	ЦТП-336	Переход	УТ-106/5	17,0	50/25	Подвальная	4,700527	0,212742	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
7190	ЦТП-336	ТК-219/1	Ларина, 22/7	9,8	65/32	Подземная канальная ГВС	5,36954	0,186236	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7191	ЦТП-336	ТК-105	Фитнес-Центр	13,5	15/15	Подземная канальная ГВС	3,501814	0,285566	0,0000181	0,0000002	0	0,0000009
7192	ЦТП-336	СК-301	ТК-311	19,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,018376	0,142483	0,0000181	0,0000003	0	0,0000024
7193	ЦТП-336	ТК-312	ТК-312/1	39,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,350918	0,186884	0,0000181	0,0000007	0	0,0000038
7194	ЦТП-336	ТК-312	ТК-313	17,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,350918	0,186884	0,0000181	0,0000003	0	0,0000016
7195	ЦТП-336	ТК-312/1	Савченко 16/1	16,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,350918	0,186884	0,0000181	0,0000003	0	0,0000015
7196	ЦТП-336	ТК-311	ТК-312	10,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,018376	0,142483	0,0000181	0,0000002	0	0,0000013
7197	ЦТП-336	ТК-313	Савченко 16/2 + Физ лицо Фарамузов М.А.	22,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,350918	0,186884	0,0000181	0,0000004	0	0,0000021
7198	ЦТП-336	ТК-214	Отапливаемая парковка	39,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,918091	0,168973	0,0000181	0,0000007	0	0,0000042
7199	АЦТП-337	ТК-103/2	ТК-103/3	100,0	100/100	Подземная канальная	6,94245	0,144041	0,0000226	0,0000023	0	0,0000157
7200	АЦТП-337	ТК-103/3	К. Маркса, 9	30,0	100/100	Подземная канальная	6,94245	0,144041	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
7201	АЦТП-337	ТК-104	ТК-105	86,5	250/250	Подземная канальная	14,709328	0,067984	0,0000226	0,000002	0,2831101	0,0000287
7202	АЦТП-337	ТК-105	ТК-106	52,5	250/250	Подземная канальная	14,709328	0,067984	0,0000226	0,0000012	0,2831101	0,0000174
7203	АЦТП-337	ТК-104	К. Маркса, 19	38,0	100/100	Подземная канальная	7,015042	0,142551	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
7204	АЦТП-337	ТК-106	ТК--106/1	179,0	80/80	Подземная канальная	5,883253	0,169974	0,0000226	0,000004	0	0,0000237
7205	АЦТП-337	ТК--106/1	23551	20,0	80/80	Надземная	5,883253	0,169974	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
7206	АЦТП-337	ТК-107/1	УТ-107/2	30,0	100/100	Подземная канальная	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
7207	АЦТП-337	ТК-107	ТК-107/1	42,0	150/150	Подземная канальная	9,133161	0,109491	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
7208	АЦТП-337	ТК-109	СК-109/1	32,4	100/100	Подземная канальная	6,735419	0,148469	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049
7209	АЦТП-337	ТК-109	Карла Маркса, 25	49,0	80/80	Подземная канальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000011	0	0,0000065
7210	АЦТП-337	ТК-109	ТК-110	43,0	200/200	Подземная канальная	11,757681	0,085051	0,0000226	0,000001	0,1256874	0,0000114
7211	АЦТП-337	ТК-110	Карла Маркса, 27	40,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
7212	АЦТП-337	ТК-106	ТК-107	85,0	200/200	Подземная канальная	11,757681	0,085051	0,0000226	0,0000019	0,2182069	0,0000225
7213	АЦТП-337	ТК-107	ТК-108	22,0	200/200	Подземная канальная	11,757681	0,085051	0,0000226	0,0000005	0,1677681	0,0000058
7214	АЦТП-337	ТК-108	ТК-109	32,0	200/200	Подземная канальная	11,757681	0,085051	0,0000226	0,0000007	0,1677681	0,0000085
7215	АЦТП-337	ТК-112	ТК-113	53,0	200/200	Подземная канальная	11,757681	0,085051	0,0000226	0,0000012	0,115641	0,000014
7216	АЦТП-337	ТК-113	Карла Маркса, 31	18,0	100/100	Подземная канальная	6,744892	0,14826	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
7217	АЦТП-337	ТК-110	СК-111	104,0	200/200	Подземная канальная	11,757681	0,085051	0,0000226	0,0000023	0,115641	0,0000276
7218	АЦТП-337	СК-111	СК-111/1	25,0	200/200	Подземная канальная	11,757681	0,085051	0,0000226	0,0000006	0,115641	0,0000066
7219	АЦТП-337	ТК-113	ТК-114	100,0	150/150	Подземная канальная	9,082599	0,110101	0,0000226	0,0000023	0	0,0000205
7220	АЦТП-337	ТК-115	Карла Маркса, 33	15,0	100/100	Подземная канальная	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
7221	АЦТП-337	ТК-115	ТК-116	17,0	125/125	Подземная канальная	7,907162	0,126468	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
7222	АЦТП-337	ТК-116	ТК-117	36,0	100/100	Подземная канальная	6,738676	0,148397	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
7223	АЦТП-337	ТК-117	ТК-118	18,0	80/80	Подземная канальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
7224	АЦТП-337	ТК-118	Карла Маркса, 35	17,0	100/100	Подземная канальная	6,745237	0,148253	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
7225	АЦТП-337	ТК-118	Карла Маркса, 37	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
7226	АЦТП-337	ТК-114	ТК-114/1	23,0	65/65	Подземная канальная	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
7227	АЦТП-337	ТК-114/1	Карла Маркса, 33/1	10,0	65/65	Подземная канальная	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7228	АЦТП-337	ТК-114	Переход	32,0	150/150	Подземная канальная	9,082599	0,110101	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
7229	АЦТП-337	Переход	ТК-115	33,0	125/125	Подземная канальная	7,907162	0,126468	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
7230	АЦТП-337	ТК-117	СК-117/1	34,0	80/80	Подземная канальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
7231	АЦТП-337	ТК-106	Тушканова, 14	18,0	100/100	Подвальная	7,02245	0,1424	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
7232	АЦТП-337	УТ-202/5	Тушканова, 12	10,0	20/20	Подвальная	3,709477	0,26958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7233	АЦТП-337	ТК-202/3	ТК-202/4	14,0	150/150	Подземная канальная	9,047206	0,110531	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
7234	АЦТП-337	УТ-302/3	Лукашевского,10	40,0	65/65	Подземная канальная	5,338085	0,187333	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
7235	АЦТП-337	УТ-302/3	Лукашевского,8	112,0	65/65	Подземная канальная	5,338085	0,187333	0,0000226	0,0000025	0	0,0000135
7236	АЦТП-337	УТ-205	УТ-206	104,0	200/200	Надземная	11,768844	0,08497	0,0000226	0,0000023	0,0685884	0,0000276
7237	АЦТП-337	УТ-206	ТК-207	13,0	150/150	Надземная	9,115745	0,1097	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
7238	АЦТП-337	ТК-207	ТК-208	60,0	150/150	Подземная канальная	9,115745	0,1097	0,0000226	0,0000014	0	0,0000123
7239	АЦТП-337	ТК-208	Тушканова, 4	33,0	80/80	Подземная канальная	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
7240	АЦТП-337	СК-202/1	УТ-202/2	29,0	150/150	Подземная канальная	9,047206	0,110531	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
7241	АЦТП-337	УТ-202/2	УТ-202/2*	12,0	150/150	Подвальная	9,047206	0,110531	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
7242	АЦТП-337	УТ-204/2	РАЗ.156	70,0	80/80	Подземная канальная	5,918635	0,168958	0,0000226	0,0000016	0	0,0000093
7243	АЦТП-337	РАЗ.156	Тушканова, 8	20,0	125/125	Подвальная	7,920704	0,126251	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
7244	АЦТП-337	26029	УТ-0	4,0	300/300	Надземная	17,741155	0,056366	0,0000226	0,0000001	0,9998963	0,0000016
7245	АЦТП-337	УТ-0	23482	22,0	300/300	Подземная канальная	17,741155	0,056366	0,0000226	0,0000005	0,147974	0,0000088
7246	АЦТП-337	УТ-0	23484	14,0	250/250	Надземная	14,923564	0,067008	0,0000226	0,0000003	0,8519223	0,0000047
7247	АЦТП-337	ТК-02	ТК-101	45,0	250/250	Подземная канальная	14,529715	0,068824	0,0000226	0,000001	0,5468856	0,0000147
7248	АЦТП-337	ТК-101	Маркса,11	5,5	100/100	Подземная канальная	7,023746	0,142374	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
7249	АЦТП-337	ТК-101	Маркса,13	9,0	100/100	Подземная канальная	7,023746	0,142374	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
7250	АЦТП-337	УТ-01	ТК-02	3,0	250/250	Подземная канальная	14,529715	0,068824	0,0000226	0,0000001	0,5468856	0,000001
7251	АЦТП-337	ТК-201	Тушканова, 10/1	19,0	65/65	Подземная канальная	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
7252	АЦТП-337	ТК-201	УТ-202	50,0	250/250	Надземная	14,529715	0,068824	0,0000226	0,0000011	0,2843242	0,0000164
7253	АЦТП-337	ТК-102	ТК-102/1	45,0	100/100	Подземная канальная	6,735567	0,148466	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
7254	АЦТП-337	ТК-102/1	УТ-102/2	62,0	80/80	Подземная канальная	5,888969	0,169809	0,0000226	0,0000014	0	0,0000082
7255	АЦТП-337	УТ-102/2	К. Маркса, 15/1	1,0	80/80	Подвальная	5,888969	0,169809	0,0000226	0	0	0,0000001
7256	АЦТП-337	УТ-102/2	К. Маркса, 13/1	116,0	80/80	Подземная канальная	5,888969	0,169809	0,0000226	0,0000026	0	0,0000154
7257	АЦТП-337	ТК-102	ТК-103	38,5	200/200	Надземная	12,014422	0,083233	0,0000226	0,0000009	0,4054047	0,0000104
7258	АЦТП-337	ТК-103	ТК-103/1	75,5	150/150	Надземная	9,114341	0,109717	0,0000226	0,0000017	0	0,0000155
7259	АЦТП-337	ТК-103/1	К. Маркса, 17	40,0	100/100	Подземная канальная	6,94245	0,144041	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
7260	АЦТП-337	ТК-103/1	ТК-103/2	64,0	100/100	Надземная	6,94245	0,144041	0,0000226	0,0000014	0	0,00001
7261	АЦТП-337	ТК-103	ТК-104	73,0	250/250	Подземная канальная	14,709328	0,067984	0,0000226	0,0000016	0,3235534	0,0000242
7262	АЦТП-337	ТК-101	РАЗ.197	48,5	250/250	Подземная канальная	14,529715	0,068824	0,0000226	0,0000011	0,4655723	0,0000159
7263	АЦТП-337	РАЗ.197	ТК-102	68,5	200/200	Надземная	12,014422	0,083233	0,0000226	0,0000015	0,4655723	0,0000186
7264	АЦТП-337	ТК-102	пр. Карла Маркса, 11А	7,5	80/80	Подземная канальная	5,935646	0,168474	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7265	АЦТП-337	УТ-301		28,0	200/200	Надземная	12,044189	0,083028	0,0000226	0,0000006	0,0341689	0,0000076
7266	АЦТП-337	ТК-202/4	УТ-202/5	9,0	80/80	Подземная канальная	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7267	АЦТП-337	ТК-302	УТ-302/3	250,0	100/100	Подземная канальная	6,664769	0,150043	0,0000226	0,0000056	0	0,0000376
7268	АЦТП-337	УТ-203	УТ-204/1	18,0	100/100	Подземная канальная	6,73833	0,148405	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7269	АЦТП-337	УТ-204/1	Тушканова, 10/2	10,0	100/100	Подвальная	6,73833	0,148405	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
7270	АЦТП-337	УТ-204/1	Тушканова, 10/3	9,0	100/100	Подземная канальная	6,73833	0,148405	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
7271	АЦТП-337	ТК-204	УТ-204/2	165,0	200/200	Надземная	11,768844	0,08497	0,0000226	0,0000037	0,1358137	0,0000438
7272	АЦТП-337	УТ-205/2	УТ-205/3	56,0	125/125	Подвальная	7,904454	0,126511	0,0000226	0,0000013	0	0,00001
7273	АЦТП-337	УТ-205/3	Тушканова, 6	1,0	100/100	Подвальная	6,730732	0,148572	0,0000226	0	0	0,0000002
7274	АЦТП-337	УТ-205/3	УТ-205/4	57,0	100/100	Подвальная	6,730732	0,148572	0,0000226	0,0000013	0	0,0000086
7275	АЦТП-337	УТ-202/2	Тушканова, 8/1	4,0	80/80	Подвальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7276	АЦТП-337	ТК-202/4	Тушканова, 10	10,0	80/80	Подземная канальная	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7277	АЦТП-337	УТ-202	СК-202/1	54,0	150/150	Подземная канальная	9,047206	0,110531	0,0000226	0,0000012	0	0,000011
7278	АЦТП-337	УТ-202	УТ-203	40,0	250/250	Надземная	14,529715	0,068824	0,0000226	0,0000009	0,1934387	0,0000131
7279	АЦТП-337	УТ-203	ТК-204	17,0	200/200	Надземная	11,768844	0,08497	0,0000226	0,0000004	0,1358137	0,0000045
7280	АЦТП-337	УТ-205	ТК-205/1	24,0	150/150	Надземная	9,108442	0,109788	0,0000226	0,0000005	0	0,0000049
7281	АЦТП-337	ТК-205/1	УТ-205/2	62,0	150/150	Подземная канальная	9,108442	0,109788	0,0000226	0,0000014	0	0,0000127
7282	АЦТП-337	ТК-207	ТК-207/1	120,0	65/65	Подземная канальная	5,345165	0,187085	0,0000226	0,0000027	0	0,0000145
7283	АЦТП-337	ТК-207/1	Тушканова, 2	4,0	50/50	Подземная канальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7284	АЦТП-337	ТК-208	УТ-209	65,0	100/100	Подземная канальная	6,72866	0,148618	0,0000226	0,0000015	0	0,0000099
7285	АЦТП-337	УТ-209	Переход	18,0	50/50	Подвальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7286	АЦТП-337	Переход	Переход	35,0	100/100	Подвальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
7287	АЦТП-337	Переход	Тушканова, 2	18,0	50/50	Подвальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7288	АЦТП-337	УТ-209	Тушканова, 2	1,0	50/50	Подвальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0	0	0,0000001
7289	АЦТП-337	УТ-205/4	Тушканова, 6	1,0	100/100	Подвальная	6,730732	0,148572	0,0000226	0	0	0,0000002
7290	АЦТП-337	УТ-204/2	УТ-205	118,0	200/200	Надземная	11,768844	0,08497	0,0000226	0,0000027	0,1151006	0,0000313
7291	АЦТП-337		ТК-302	20,0	200/200	Подземная канальная	12,044189	0,083028	0,0000226	0,0000005	0,0341689	0,0000054
7292	АЦТП-337		УТ-301	23,0	200/200	Подземная канальная	12,044189	0,083028	0,0000226	0,0000005	0,0341689	0,0000062
7293	АЦТП-337	23484	УТ-01	32,0	350/350	Надземная	20,655604	0,048413	0,0000226	0,0000007	0,8519223	0,0000149
7294	АЦТП-337	УТ-01	ТК-201	191,5	250/250	Надземная	14,529715	0,068824	0,0000226	0,0000043	0,3050368	0,0000627
7295	АЦТП-337	УТ-202/2*	ТК-202/3	86,0	150/150	Надземная	9,047206	0,110531	0,0000226	0,0000019	0	0,0000175
7296	АЦТП-337	23551	Тушканова, 12/1	1,0	80/80	Подвальная	5,883253	0,169974	0,0000226	0	0	0,0000001
7297	АЦТП-337	ТК-107	ИП Куйбида Н.Б. ТЦ "Атом"	9,5	200/200	Подземная канальная	11,757681	0,085051	0,0000146	0,0000001	0,0141807	0,0000016
7298	АЦТП-337	УТ-107/2	К. Маркса, 29/1	60,0	100/100	Подземная канальная	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
7299	АЦТП-337	УТ-107/2	К. Маркса, 29/1	1,0	100/100	Подземная канальная	6,719681	0,148817	0,0000146	0	0	0,0000001
7300	АЦТП-337	СК-109/1	К. Маркса, 29	13,0	100/100	Подземная канальная	6,735419	0,148469	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
7301	АЦТП-337	СК-111/1	ТК-112	44,0	200/200	Подземная канальная	11,757681	0,085051	0,0000226	0,000001	0,115641	0,0000117
7302	АЦТП-337	СК-117/1	Карла Маркса, 37	16,0	80/80	Подземная канальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
7303	АЦТП-337	23482	ЖКС №8 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч 10103, в/г № 6 "Новый"	0,0	300/300	Подземная канальная	17,77579	0,056256	0,0000226	0	0,1138052	0
7304	АЦТП-337	ТК-202/4	УТ-202/5	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,563843	0,219114	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7305	АЦТП-337	УТ-202/5	Тушканова, 12/1	101,0	50/50	Подвальная	4,563843	0,219114	0,0000226	0,0000023	0	0,0000104
7306	АЦТП-337	ТК-202/3	ТК-202/4	14,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,884614	0,169935	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
7307	АЦТП-337	ТК-202/4	Тушканова, 10 гвс	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,563843	0,219114	0,0000226	0,0000002	0	0,000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7308	АЦТП-337	СК-202/1	УТ-202/2	29,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,884614	0,169935	0,0000226	0,0000007	0	0,0000038
7309	АЦТП-337	УТ-202/2	УТ-202/2*	12,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,884614	0,169935	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
7310	АЦТП-337	УТ-0	23486	14,0	150/100	Надземная ГВС	9,09743	0,109921	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
7311	АЦТП-337	УТ-01	ТК-02 (гвс)	3,0	200/200	Подземная канальная ГВС	12,023104	0,083173	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
7312	АЦТП-337	ТК-201	Тушканова, 10/1 гвс	19,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
7313	АЦТП-337	ТК-201	УТ-202	50,0	150/100	Надземная ГВС	8,815954	0,113431	0,0000226	0,0000011	0	0,0000099
7314	АЦТП-337	ТК-02 (гвс)	ТК-101	45,0	200/200	Подземная канальная ГВС	12,023104	0,083173	0,0000226	0,000001	0	0,0000122
7315	АЦТП-337	УТ-102/2	Карла Маркса, 15/1 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,548585	0,219849	0,0000226	0	0	0,0000001
7316	АЦТП-337	УТ-102/2	Карла Маркса, 13/1 гвс	116,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,548585	0,219849	0,0000226	0,0000026	0	0,0000119
7317	АЦТП-337	УТ-0	23480	22,0	150/100	Надземная ГВС	9,09743	0,109921	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
7318	АЦТП-337	РАЗ.195	УТ-0	4,0	200/150	Надземная ГВС	12,099589	0,082647	0,0000226	0,0000001	0	0,0000011
7319	АЦТП-337	ТК-101	РАЗ.198	48,5	200/200	Подземная канальная ГВС	12,023104	0,083173	0,0000226	0,0000011	0	0,0000132
7320	АЦТП-337	РАЗ.198	ТК-102	68,5	150/100	Надземная ГВС	8,977543	0,111389	0,0000226	0,0000015	0	0,0000139
7321	АЦТП-337	ТК-102	пр. Карла Маркса, 11А	7,5	50/20	Подземная канальная ГВС	4,548585	0,219849	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7322	АЦТП-337	ТК-102	ТК-102/1	45,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,548585	0,219849	0,0000226	0,000001	0	0,0000046
7323	АЦТП-337	ТК-102/1	УТ-102/2	62,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,548585	0,219849	0,0000226	0,0000014	0	0,0000064
7324	АЦТП-337	УТ-301		28,0	150/150	Надземная ГВС	9,09743	0,109921	0,0000226	0,0000006	0	0,0000057
7325	АЦТП-337	УТ-202	УТ-203	40,0	150/100	Надземная ГВС	8,815954	0,113431	0,0000226	0,0000009	0	0,000008
7326	АЦТП-337	УТ-203	УТ-204/1	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7327	АЦТП-337	УТ-204/1	Тушканова, 10/2 гвс	10,0	50/50	Подвальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7328	АЦТП-337	УТ-204/1	Тушканова, 10/3 гвс	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7329	АЦТП-337	УТ-205/2	УТ-205/3	56,0	50/50	Подвальная	4,549562	0,219801	0,0000226	0,0000013	0	0,0000057
7330	АЦТП-337	УТ-205/3	Тушканова, 6 гвс	56,0	50/50	Подвальная	4,549562	0,219801	0,0000226	0,0000013	0	0,0000057
7331	АЦТП-337	УТ-202/2	Тушканова, 8/1 гвс	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7332	АЦТП-337	ТК	УТ-302/3	250,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,869644	0,170368	0,0000226	0,0000056	0	0,0000331
7333	АЦТП-337	УТ-202	СК-202/1	54,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,884614	0,169935	0,0000226	0,0000012	0	0,0000072
7334	АЦТП-337	УТ-203	ТК-204	17,0	150/100	Надземная ГВС	8,815954	0,113431	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
7335	АЦТП-337	ТК-204	УТ-204/2 (гвс)	165,0	150/100	Надземная ГВС	8,815954	0,113431	0,0000226	0,0000037	0	0,0000328
7336	АЦТП-337	УТ-205	ТК-205/1	24,0	150/100	Надземная ГВС	8,815954	0,113431	0,0000226	0,0000005	0	0,0000048
7337	АЦТП-337	ТК-205/1	УТ-205/2	62,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357998	0,186637	0,0000226	0,0000014	0	0,0000075
7338	АЦТП-337	УТ-302/3	Лукашевского, 10	40,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
7339	АЦТП-337	УТ-302/3	Лукашевского, 8	112,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,346935	0,187023	0,0000226	0,0000025	0	0,0000135
7340	АЦТП-337	УТ-205/3	УТ-205/4	57,0	50/50	Подвальная	4,549562	0,219801	0,0000226	0,0000013	0	0,0000058
7341	АЦТП-337	УТ-205/4	Тушканова, 6 гвс	56,0	50/50	Подвальная	4,549562	0,219801	0,0000226	0,0000013	0	0,0000057
7342	АЦТП-337	УТ-204/2 (гвс)	УТ-205	118,0	150/100	Надземная ГВС	8,815954	0,113431	0,0000226	0,0000027	0	0,0000235
7343	АЦТП-337		ТК	20,0	150/150	Подземная канальная ГВС	9,09743	0,109921	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
7344	АЦТП-337		УТ-301	21,5	150/150	Подземная канальная ГВС	9,09743	0,109921	0,0000226	0,0000005	0	0,0000044

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7345	АЦТП-337	23486	УТ-01	32,0	250/200	Надземная ГВС	14,904088	0,067096	0,0000226	0,0000007	0	0,0000108
7346	АЦТП-337	УТ-01	ТК-201	192,6	150/100	Надземная ГВС	8,815954	0,113431	0,0000226	0,0000043	0	0,0000383
7347	АЦТП-337	ТК-101	Маркса,11	5,5	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581206	0,218283	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
7348	АЦТП-337	ТК-101	Маркса,13	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581206	0,218283	0,0000146	0,0000001	0	0,0000006
7349	АЦТП-337	ТК-102	ТК-103	38,5	150/100	Надземная ГВС	8,977543	0,111389	0,0000146	0,0000006	0	0,0000051
7350	АЦТП-337	ТК-103	ТК-103/1 (гвс)	75,5	80/65	Надземная ГВС	5,917138	0,169001	0,0000146	0,0000011	0	0,0000065
7351	АЦТП-337	ТК-103/1 (гвс)	К. Маркса, 17	40,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,54821	0,219867	0,0000146	0,0000006	0	0,0000027
7352	АЦТП-337	ТК-103/1 (гвс)	ТК-103/2 (гвс)	64,0	50/50	Надземная ГВС	4,54821	0,219867	0,0000146	0,0000009	0	0,0000043
7353	АЦТП-337	ТК-103/2 (гвс)	ТК-103/3 (гвс)	100,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,54821	0,219867	0,0000146	0,0000015	0	0,0000066
7354	АЦТП-337	ТК-103/3 (гвс)	К. Маркса, 9	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,54821	0,219867	0,0000146	0,0000004	0	0,000002
7355	АЦТП-337	ТК-103	ТК-104 (гвс)	73,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,977543	0,111389	0,0000146	0,0000011	0	0,0000096
7356	АЦТП-337	ТК-104 (гвс)	К. Маркса, 19	38,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577673	0,218452	0,0000146	0,0000006	0	0,0000025
7357	АЦТП-337	УТ-202/2*	ТК-202/3	86,0	80/80	Надземная ГВС	5,884614	0,169935	0,0000226	0,0000019	0	0,0000114
7358	АЦТП-337	ТК-104 (гвс)	ТК-105 (гвс)	86,5	150/100	Подземная канальная ГВС	8,977543	0,111389	0,0000146	0,0000013	0	0,0000114
7359	АЦТП-337	ТК-105 (гвс)	ТК-106 (гвс)	52,5	150/100	Надземная ГВС	8,977543	0,111389	0,0000146	0,0000008	0	0,0000069
7360	АЦТП-337	ТК-106 (гвс)	Тушканова, 14	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58068	0,218308	0,0000146	0,0000003	0	0,0000012
7361	АЦТП-337	УТ-202/5	Тушканова, 12	10,0	50/50	Подвальная	4,563843	0,219114	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7362	АЦТП-337	23480	ЖКС №8 филиала ФГБУ «ЦЖКУ» в/ч 10103, в/г № 6 "Новый"	0,0	150/100	Надземная ГВС	9,09743	0,109921	0,0000226	0	0	0
7363	АЦТП-337	ТК-109	Карла Маркса, 25	49,0	32/20	Подземная канальная	4,185243	0,238935	0,0000226	0,0000011	0	0,0000046
7364	ЦТП-338	ТК-111	50 лет Октября, 4/2	2,0	80/80	Подвальная	5,903122	0,169402	0,0000226	0	0	0,0000003
7365	ЦТП-338	РАЗ.30	Зеркальная улица, 62	39,0	50/50	Подземная канальная	4,577523	0,218459	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
7366	ЦТП-338	ТК-109	ТК-110	56,0	150/150	Надземная	8,926701	0,112023	0,0000226	0,0000013	0	0,0000113
7367	ЦТП-338	ТК-110	ТК-110/1	21,0	80/80	Подземная канальная	5,92925	0,168655	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
7368	ЦТП-338	ТК-110/1	Зеркальная улица, 62	10,0	80/80	Подземная канальная	5,92925	0,168655	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7369	ЦТП-338	ТК-110	КРООГО ВФСО "Динамо"	45,5	100/100	Подземная канальная	6,735395	0,148469	0,0000226	0,000001	0	0,0000069
7370	ЦТП-338	ТК-111	50 лет Октября, 2к1	48,0	80/80	Подземная канальная	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064
7371	ЦТП-338	ТК-111	СК-112	55,0	100/100	Подземная канальная	6,731078	0,148565	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
7372	ЦТП-338	ТК-111	РАЗ.253	56,0	80/80	Надземная ГВС	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000013	0	0,0000075
7373	ЦТП-338	РАЗ.253	50 лет Октября, 4/1	21,0	80/80	Подземная канальная	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
7374	ЦТП-338	ТК-109	Туристический проезд, 28	36,0	80/80	Надземная	5,927889	0,168694	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
7375	ЦТП-338	ТК-110	РАЗ.348	96,0	150/150	Надземная	8,926701	0,112023	0,0000226	0,0000022	0	0,0000193
7376	ЦТП-338	РАЗ.348	ТК-111	75,0	150/150	Подземная канальная	8,926701	0,112023	0,0000226	0,0000017	0	0,0000151
7377	ЦТП-338	УТ-106	Туристический проезд, 22	14,0	80/80	Надземная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
7378	ЦТП-338	ТК-107	УТ-107/1	25,0	150/150	Подземная канальная	9,121363	0,109633	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7379	ЦТП-338	УТ-107/1	Туристический пр.,21	5,0	20/20	Подземная канальная	3,709836	0,269554	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7380	ЦТП-338	УТ-107/1	ТК-107/2	38,0	150/150	Подземная канальная	9,121363	0,109633	0,0000226	0,0000009	0	0,0000078
7381	ЦТП-338	ТК-107/2	ул. Зеркальная, 62/2	14,0	50/50	Подземная канальная	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7382	ЦТП-338	ТК-107/2	УТ-107/3	30,0	50/50	Надземная	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
7383	ЦТП-338	УТ-107/3	Туристический проезд, 27	10,0	50/50	Подземная канальная	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7384	ЦТП-338	УТ-107/3	Туристический проезд, 25	67,0	32/32	Надземная	4,183173	0,239053	0,0000226	0,0000015	0	0,0000063
7385	ЦТП-338	ТК-107	ПНС-26	25,0	250/250	Подземная канальная	14,307796	0,069892	0,0000226	0,0000006	0,3314447	0,0000081
7386	ЦТП-338	ПНС-26	тп	44,0	65/65	Надземная	5,359989	0,186568	0,0000226	0,000001	0	0,0000053
7387	ЦТП-338	тп	Зеркальная улица, 62/1	9,0	65/65	Подземная канальная	5,359989	0,186568	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7388	ЦТП-338	ПНС-26	РАЗ.30	43,0	125/125	Надземная	7,910322	0,126417	0,0000226	0,000001	0	0,0000077
7389	ЦТП-338	ТК-108	Туристический проезд, 26	17,0	80/80	Подземная канальная	5,904619	0,169359	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
7390	ЦТП-338	ТК-108	ТК-109	107,5	150/150	Надземная	8,926701	0,112023	0,0000226	0,0000024	0	0,0000216
7391	ЦТП-338	УТ-106	ТК-107	163,0	250/250	Надземная	14,307796	0,069892	0,0000226	0,0000037	0,3341607	0,0000526
7392	ЦТП-338	РАЗ.263	РАЗ.247	14,0	250/250	Подземная канальная	14,307796	0,069892	0,0000226	0,0000003	0,3341607	0,0000045
7393	ЦТП-338	РАЗ.247	УТ-106	101,0	250/250	Надземная	14,307796	0,069892	0,0000146	0,0000015	0,3341607	0,0000211
7394	ЦТП-338	ПНС-26	РАЗ.257*	44,0	150/150	Надземная	8,926701	0,112023	0,0000226	0,000001	0	0,0000089
7395	ЦТП-338	ТК-108	Туристический проезд, 24	104,5	80/80	Надземная	5,904619	0,169359	0,0000226	0,0000024	0	0,0000139
7396	ЦТП-338	УТ-105	РАЗ.263	86,0	250/250	Надземная	14,307796	0,069892	0,0000226	0,0000019	0,3341607	0,0000277
7397	ЦТП-338	УТ-101	Ботанический переулок, 5	19,0	80/80	Подземная канальная	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
7398	ЦТП-338	УТ-101	УТ-102	42,0	200/200	Надземная	12,068168	0,082863	0,0000226	0,0000009	0,1898295	0,0000114
7399	ЦТП-338	УТ-102	УТ-103	50,0	250/250	Надземная	14,307796	0,069892	0,0000226	0,0000011	0,3341607	0,0000161
7400	ЦТП-338	УТ-103	Ботанический переулок, 7	17,0	80/80	Подземная канальная	5,933061	0,168547	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
7401	ЦТП-338	УТ-103	УТ-104	99,0	250/250	Надземная	14,307796	0,069892	0,0000226	0,0000022	0,3341607	0,0000319
7402	ЦТП-338	УТ-104	УТ-105	45,0	250/250	Надземная	14,307796	0,069892	0,0000226	0,000001	0,3341607	0,0000145
7403	ЦТП-338	УТ-102	УТ-102/1	50,0	150/150	Надземная	9,089341	0,110019	0,0000226	0,0000011	0	0,0000102
7404	ЦТП-338	УТ-102/1	УТ-102/3	14,0	80/80	Подземная канальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
7405	ЦТП-338	УТ-102/3	Туристический проезд, 12	1,0	80/80	Подвальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0	0	0,0000001
7406	ЦТП-338	УТ-102/3	УТ-102/4	54,0	80/80	Подземная канальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000012	0	0,0000072
7407	ЦТП-338	УТ-102/4	Туристический проезд, 14	1,0	80/80	Подвальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0	0	0,0000001
7408	ЦТП-338	УТ-102/4	УТ-102/5	54,0	80/80	Подземная канальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000012	0	0,0000072
7409	ЦТП-338	УТ-102/5	Туристический проезд, 16	1,0	80/80	Подвальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0	0	0,0000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7410	ЦТП-338	УТ-102/5	Туристический проезд, 18	60,0	80/80	Подземная канальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000014	0	0,000008
7411	ЦТП-338	УТ-102/1	ТК-102/6	26,0	150/150	Надземная	9,089341	0,110019	0,0000226	0,0000006	0	0,0000053
7412	ЦТП-338	ТК-102/6	ТК-102/7	50,0	100/100	Подземная канальная	6,733841	0,148504	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
7413	ЦТП-338	ТК-102/7	Туристический проезд, 10	6,0	50/50	Подземная бесканальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
7414	ЦТП-338	ТК-102/7	Зеркальная улица, 50/1	30,0	80/80	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
7415	ЦТП-338	ТК-102/6	ТК-102/8	44,0	150/150	Подземная канальная	9,089341	0,110019	0,0000226	0,000001	0	0,000009
7416	ЦТП-338	ТК-102/8	УТ-102/9	24,0	100/100	Подземная канальная	6,651646	0,150339	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
7417	ЦТП-338	УТ-102/9	Зеркальная улица, 52	18,0	50/50	Подземная канальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7418	ЦТП-338	УТ-102/9	УТ-102/10	60,0	100/100	Подземная канальная	6,651646	0,150339	0,0000226	0,0000014	0	0,000009
7419	ЦТП-338	УТ-102/10	Зеркальная улица, 54	18,0	50/50	Подземная канальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7420	ЦТП-338	УТ-102/10	УТ-102/11	44,0	100/100	Подземная канальная	6,651646	0,150339	0,0000226	0,000001	0	0,0000066
7421	ЦТП-338	УТ-102/11	Туристический проезд, 5	26,0	50/50	Надземная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
7422	ЦТП-338	УТ-102/11	УТ-102/12	15,0	80/80	Подземная канальная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
7423	ЦТП-338	УТ-102/12	Зеркальная улица, 56	18,0	50/50	Подземная бесканальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7424	ЦТП-338	УТ-102/12	УТ-102/13	40,0	80/80	Надземная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
7425	ЦТП-338	ТК-102/15	УТ-102/16	22,0	100/100	Подземная канальная	6,651646	0,150339	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
7426	ЦТП-338	УТ-104	Ботанический переулок, 9	16,0	100/100	Подземная бесканальная	7,02319	0,142385	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
7427	ЦТП-338	ТК-102/8	Зеркальная улица, 52А	50,0	50/50	Подземная бесканальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
7428	ЦТП-338	ТК-102/8	ТК-102/14	72,0	100/100	Подземная канальная	6,651646	0,150339	0,0000226	0,0000016	0	0,0000108
7429	ЦТП-338	ТК-102/14	ТК-102/15	66,0	100/100	Подземная канальная	6,651646	0,150339	0,0000226	0,0000015	0	0,0000099
7430	ЦТП-338	ТК-102/14	Зеркальная улица, 52А	14,0	50/50	Подземная канальная	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7431	ЦТП-338	СК-112	50 лет Октября, 4/3	3,0	100/100	Подвальная	6,731078	0,148565	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7432	ЦТП-338	УТ-102/13	Туристический проезд, 9	20,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
7433	ЦТП-338	УТ-102/13	УТ-102/13*	15,0	50/50	Надземная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
7434	ЦТП-338	УТ-102/16	Зеркальная улица, 48	20,0	65/65	Подвальная	5,361759	0,186506	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
7435	ЦТП-338	УТ-102/16	Зеркальная улица, 48	25,0	65/65	Подвальная	5,361759	0,186506	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
7436	ЦТП-338	УТ-105	Ботанический переулок, 11	43,0	80/80	Надземная	5,925984	0,168748	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
7437	ЦТП-338	ЦТП338	УТ-101	281,0	250/250	Надземная	14,634669	0,068331	0,0000226	0,0000063	0,4593821	0,0000927

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7438	ЦТП-338	РАЗ.257*	ТК-108	31,0	150/150	Подземная канальная	8,926701	0,112023	0,0000226	0,0000007	0	0,0000062
7439	ЦТП-338	ТК-102/14	Печатный двор	66,0	50/50	Подземная канальная	4,57136	0,218753	0,0000146	0,000001	0	0,0000044
7440	ЦТП-338	УТ-102/13*	Зеркальная улица, 58	18,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7441	ЦТП-338	ПНС-26	ПНС-26	0,0	250/250	Подвальная	14,307796	0,069892	0,0000226	0	0,3314447	0
7442	ЦТП-338	ТК-111	50 лет Октября, 4/2 гвс	2,0	50/50	Подвальная	4,564294	0,219092	0,0000226	0	0	0,0000002
7443	ЦТП-338	ТК-109	ТК-110	56,0	80/65	Надземная ГВС	5,870189	0,170352	0,0000226	0,0000013	0	0,0000074
7444	ЦТП-338	ТК-110	ТК-110/1	21,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,870189	0,170352	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
7445	ЦТП-338	ТК-110/1	Зеркальная улица, 62 гвс	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7446	ЦТП-338	ТК-111	СК-112	55,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,358883	0,186606	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
7447	ЦТП-338	ТК-111	50 лет Октября, 2к1 гвс	48,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,564294	0,219092	0,0000226	0,0000011	0	0,0000049
7448	ЦТП-338	ТК-111	РАЗ.256	56,0	50/50	Надземная ГВС	4,564294	0,219092	0,0000226	0,0000013	0	0,0000058
7449	ЦТП-338	РАЗ.256	50 лет Октября, 4/1 гвс	21,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,564294	0,219092	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
7450	ЦТП-338	ТК-109	Туристический проезд, 28 гвс	36,0	65/50	Надземная ГВС	5,36375	0,186437	0,0000226	0,0000008	0	0,0000044
7451	ЦТП-338	ТК-110	РАЗ.242	96,0	80/65	Надземная ГВС	5,870189	0,170352	0,0000226	0,0000022	0	0,0000127
7452	ЦТП-338	РАЗ.242	ТК-111	75,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,870189	0,170352	0,0000226	0,0000017	0	0,0000099
7453	ЦТП-338	УТ-106	Туристический проезд, 22 гвс	14,0	65/50	Надземная ГВС	5,368618	0,186268	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
7454	ЦТП-338	НС ЦТП-338	РАЗ.258* гвс	44,0	150/100	Надземная ГВС	8,948611	0,111749	0,0000226	0,000001	0	0,0000089
7455	ЦТП-338	ТК-108	ТК-109	107,5	150/100	Надземная ГВС	8,948611	0,111749	0,0000226	0,0000024	0	0,0000217
7456	ЦТП-338	УТ-106	ТК-107	163,0	150/100	Надземная	8,948611	0,111749	0,0000226	0,0000037	0	0,0000329
7457	ЦТП-338	РАЗ.262	РАЗ.248	14,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,80114	0,113622	0,0000226	0,0000003	0	0,0000028
7458	ЦТП-338	РАЗ.248	УТ-106	101,0	250/250	Надземная ГВС	14,82943	0,067433	0,0000146	0,0000015	0	0,0000219
7459	ЦТП-338	ТК-107	НС ЦТП-338	25,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,948611	0,111749	0,0000226	0,0000006	0	0,000005
7460	ЦТП-338	ТК-108	Туристический проезд, 24 гвс	104,5	65/50	Надземная ГВС	5,344833	0,187097	0,0000226	0,0000024	0	0,0000126
7461	ЦТП-338	ТК-108	Туристический проезд, 26 гвс	17,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,344833	0,187097	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
7462	ЦТП-338	УТ-105	РАЗ.262	86,0	150/100	Надземная ГВС	8,80114	0,113622	0,0000226	0,0000019	0	0,0000171
7463	ЦТП-338	УТ-101	УТ-102	42,0	150/125	Надземная ГВС	8,80114	0,113622	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
7464	ЦТП-338	УТ-102	УТ-103	50,0	150/125	Надземная ГВС	8,80114	0,113622	0,0000226	0,0000011	0	0,0000099
7465	ЦТП-338	УТ-103	УТ-104	99,0	150/100	Надземная ГВС	8,80114	0,113622	0,0000226	0,0000022	0	0,0000197
7466	ЦТП-338	УТ-104	УТ-105	45,0	150/100	Надземная ГВС	8,80114	0,113622	0,0000226	0,000001	0	0,0000089
7467	ЦТП-338	УТ-102	УТ-102/1	50,0	100/65	Надземная ГВС	6,707594	0,149085	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
7468	ЦТП-338	УТ-102/1	УТ-102/3	14,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
7469	ЦТП-338	УТ-102/3	УТ-102/4	54,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000012	0	0,0000072
7470	ЦТП-338	УТ-102/4	Туристический проезд, 14 гвс	1,0	80/50	Подвальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0	0	0,0000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7471	ЦТП-338	УТ-102/4	УТ-102/5	54,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000012	0	0,0000072
7472	ЦТП-338	УТ-102/5	Туристический проезд, 16 гвс	1,0	80/50	Подвальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0	0	0,0000001
7473	ЦТП-338	УТ-102/5	Туристический проезд, 18 гвс	60,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000014	0	0,000008
7474	ЦТП-338	УТ-102/1	ТК-102/6	26,0	100/65	Надземная ГВС	6,707594	0,149085	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
7475	ЦТП-338	ТК-102/6	ТК-102/7	50,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,707594	0,149085	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
7476	ЦТП-338	ТК-102/7	Туристический проезд, 10 гвс	6,0	32/20	Подземная бесканальная ГВС	4,190189	0,238653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
7477	ЦТП-338	УТ-102/3	Туристический проезд, 12 гвс	1,0	80/50	Подвальная	5,887336	0,169856	0,0000226	0	0	0,0000001
7478	ЦТП-338	УТ-104	Ботанический переулок, 9 гвс	16,0	150/50	Подземная бесканальная ГВС	8,80114	0,113622	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032
7479	ЦТП-338	СК-112	50 лет Октября, 4/3 гвс	3,0	65/65	Подвальная	5,358883	0,186606	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7480	ЦТП-338	УТ-105	Ботанический переулок, 11 гвс	43,0	65/50	Надземная ГВС	5,362202	0,186491	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
7481	ЦТП-338	25782	УТ-101	281,0	150/100	Надземная ГВС	8,80114	0,113622	0,0000226	0,0000063	0	0,0000558
7482	ЦТП-338	РАЗ.258* гвс	ТК-108	31,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,948611	0,111749	0,0000226	0,0000007	0	0,0000063
7483	ЦТП-338	ТК-107	23301	63,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,571811	0,218732	0,0000146	0,0000009	0	0,0000042
7484	ЦТП-338	23301	ул. Зеркальная, 62/2	14,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,571811	0,218732	0,0000146	0,0000002	0	0,0000009
7485	ЦТП-338	УТ-103	Ботанический переулок, 7	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58083	0,218301	0,0000146	0,0000002	0	0,0000011
7486	ЦТП-338	УТ-101	Ботанический переулок, 5	19,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58053	0,218315	0,0000146	0,0000003	0	0,0000013
7487	ЦТП-339 Кампиво ЦТП-2	25906	ОАО "Камчатское пиво" ЦТП№2	20,0	100/100	Надземная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
7488	ЦТП-340 Кампиво ЦТП-1	25904	ОАО "Камчатское пиво" ЦТП№1	58,0	100/100	Надземная	6,731078	0,148565	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
7489	ЦТП-341	ТК-107/1	ТК-107/2	15,0	50/50	Подземная бесканальная	4,556026	0,21949	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
7490	ЦТП-341	ТК-107/2	Чернышевского, 6	3,0	50/50	Подземная бесканальная	4,556026	0,21949	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
7491	ЦТП-341	РАЗ.230	Владивостокская улица, 5	20,0	100/100	Подземная канальная	6,743856	0,148283	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
7492	ЦТП-341	УТ-104/1	РАЗ.228	26,0	65/65	Подвальная	5,365963	0,18636	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
7493	ЦТП-341	РАЗ.228	ТК-104/2	80,0	80/80	Надземная	5,908021	0,169261	0,0000226	0,0000018	0	0,0000107
7494	ЦТП-341	ТК-104/2	Владивостокская улица, 9	29,0	80/80	Надземная	5,908021	0,169261	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
7495	ЦТП-341	ТК-104/2	Столяр.цех	10,0	50/20	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7496	ЦТП-341	УТ-106	УТ--106/1	40,0	125/125	Надземная	7,894072	0,126677	0,0000226	0,0000009	0	0,0000071

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7497	ЦТП-341	ТК-106/2	Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кк (лабор.)	18,0	65/65	Подземная канальная	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
7498	ЦТП-341	УТ--106/1	Склад	10,0	65/65	Надземная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7499	ЦТП-341	УТ--106/1	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае" (хоз. корп)	6,0	65/65	Надземная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
7500	ЦТП-341	УТ-106	РАЗ.225	30,0	200/200	Надземная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000007	0,3227902	0,0000078
7501	ЦТП-341	РАЗ.225	РАЗ.222	15,0	200/200	Подземная канальная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000003	0,3227902	0,0000039
7502	ЦТП-341	РАЗ.222	УТ-107	63,0	200/200	Надземная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000014	0,3227902	0,0000164
7503	ЦТП-341	ТК-108/1	РАЗ.1	12,0	150/150	Надземная	9,143273	0,10937	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
7504	ЦТП-341	РАЗ.1	УТ-108/2	34,5	100/100	Надземная	7,016339	0,142524	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
7505	ЦТП-341	УТ-108/2	ТК-108/3	13,0	80/80	Надземная	5,907749	0,169269	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
7506	ЦТП-341	ТК-108/3	УТ-108/4	5,0	80/80	Подземная канальная	5,907749	0,169269	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
7507	ЦТП-341	УТ-108/4	Владивостокская, 17	62,0	50/50	Подвальная	4,574066	0,218624	0,0000226	0,0000014	0	0,0000064
7508	ЦТП-341	ТК-203/2	ТК	4,0	100/100	Подземная канальная	6,749727	0,148154	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
7509	ЦТП-341	ТК	УТ-203/3	20,0	65/65	Подвальная	5,351139	0,186876	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
7510	ЦТП-341	УТ-203/3	Батарейная улица, 6	1,0	65/65	Подвальная	5,351139	0,186876	0,0000226	0	0	0,0000001
7511	ЦТП-341	ТК-203/2	Батарейная улица, 8	74,0	80/80	Подземная канальная	5,917547	0,168989	0,0000226	0,0000017	0	0,0000099
7512	ЦТП-341	25802	УТ-0	15,0	300/300	Подземная канальная	17,703712	0,056485	0,0000226	0,0000003	0,7993626	0,000006
7513	ЦТП-341	УТ-0	ПНС	11,0	200/200	Подземная канальная	12,093801	0,082687	0,0000226	0,0000002	0,3048289	0,000003
7514	ЦТП-341	ПНС	ТК-201	39,0	300/300	Надземная	17,723771	0,056421	0,0000226	0,0000009	0,3048289	0,0000156
7515	ЦТП-341	ТК-201	СК-202	18,0	200/200	Подземная канальная	12,028479	0,083136	0,0000226	0,0000004	0,2778633	0,0000049
7516	ЦТП-341	ТК-201	ТК-201/1	49,0	100/100	Подземная канальная	7,010968	0,142634	0,0000226	0,0000011	0	0,0000077
7517	ЦТП-341	ТК-201/1	Батарейная улица, 1	13,5	80/80	Подземная канальная	5,911015	0,169176	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
7518	ЦТП-341	ТК-201/1	Батарейная улица, 1А	84,5	80/80	Подземная канальная	5,911015	0,169176	0,0000226	0,0000019	0	0,0000113
7519	ЦТП-341	СК-202	ТК-203	72,0	200/200	Подземная канальная	12,028479	0,083136	0,0000226	0,0000016	0,2778633	0,0000195
7520	ЦТП-341	ТК-203	ТК-204	61,0	150/150	Подземная канальная	9,074172	0,110203	0,0000226	0,0000014	0	0,0000125
7521	ЦТП-341	УТ-0	РАЗ.234	39,0	300/300	Подземная канальная	17,703712	0,056485	0,0000226	0,0000009	0,4945337	0,0000156
7522	ЦТП-341	ТК-102/2	УТ-102/3	18,0	80/80	Подземная канальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7523	ЦТП-341	УТ-102/3	Батарейная улица, 2А	5,0	80/80	Подвальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
7524	ЦТП-341	УТ-102/3	Батарейная улица, 2А	33,0	65/65	Подвальная	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
7525	ЦТП-341	УТ-102	УТ-102/1	38,0	150/150	Надземная	9,123262	0,10961	0,0000226	0,0000009	0	0,0000078
7526	ЦТП-341	УТ-102/1	Владивостокская улица, 1	1,0	20/20	Надземная	3,710123	0,269533	0,0000226	0	0	0,0000001
7527	ЦТП-341	РАЗ.230	УТ-104/1	44,0	80/80	Надземная	5,925712	0,168756	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
7528	ЦТП-341	УТ-102/1	т.ч	10,0	150/150	Надземная	9,123262	0,10961	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021
7529	ЦТП-341	ТК-102/2	Батарейная улица, 2	27,0	65/65	Подземная канальная	5,365742	0,186368	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
7530	ЦТП-341	УТ-102	УТ-103	155,0	200/200	Надземная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000035	0,437012	0,0000404
7531	ЦТП-341	УТ-103	УТ-104	42,0	200/200	Надземная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000009	0,4207608	0,0000109
7532	ЦТП-341	УТ-104	УТ-105	50,0	200/200	Надземная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000011	0,3932565	0,000013
7533	ЦТП-341	УТ-105	УТ-106	68,0	200/200	Надземная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000015	0,3553428	0,0000177
7534	ЦТП-341	УТ-108/9	ТК-108/8	32,0	50/50	Надземная	4,559634	0,219316	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
7535	ЦТП-341	ТК-108/8	Карьерная улица, 4	25,0	20/20	Подземная бесканальная	3,7084	0,269658	0,0000226	0,0000006	0	0,0000021
7536	ЦТП-341	ТК-108/8	Карьерная улица, 8кв1	89,0	50/50	Подземная бесканальная	4,559634	0,219316	0,0000226	0,000002	0	0,0000092
7537	ЦТП-341	УТ-105	ТК-105/1	56,0	150/150	Подземная канальная	9,125296	0,109585	0,0000226	0,0000013	0	0,0000115
7538	ЦТП-341	ТК-105/1	ТК	38,0	100/100	Подземная канальная	6,737985	0,148412	0,0000226	0,0000009	0	0,0000058
7539	ЦТП-341	ТК	Карьерная улица, 1А	1,0	80/80	Подземная канальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
7540	ЦТП-341	ТК	ТК	44,5	65/65	Надземная	5,361648	0,18651	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
7541	ЦТП-341	ТК	Карьерная улица, 1	1,0	65/65	Подвальная	5,361648	0,18651	0,0000226	0	0	0,0000001
7542	ЦТП-341	ТК	гараж	36,0	20/20	Подземная канальная	3,707611	0,269715	0,0000226	0,0000008	0	0,000003
7543	ЦТП-341	ТК-105/1	Алеутская улица, 1А	42,0	80/80	Надземная	5,926256	0,168741	0,0000226	0,0000009	0	0,0000056
7544	ЦТП-341	ТК-203	ТК-203/1	43,0	150/150	Подземная канальная	9,074172	0,110203	0,0000226	0,000001	0	0,0000088
7545	ЦТП-341	ТК-203/1	Батарейная улица, 4	71,0	80/80	Подвальная	5,918363	0,168966	0,0000226	0,0000016	0	0,0000095
7546	ЦТП-341	ТК-203/1	ТК-203/2	70,5	100/100	Подземная канальная	7,003005	0,142796	0,0000226	0,0000016	0	0,0000111
7547	ЦТП-341	УТ-203/3	УТ-203/4	35,0	65/65	Подвальная	5,351139	0,186876	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
7548	ЦТП-341	УТ-203/4	Батарейная улица, 6	1,0	65/65	Подвальная	5,351139	0,186876	0,0000226	0	0	0,0000001
7549	ЦТП-341	УТ-203/4	Батарейная улица, 6	36,0	65/65	Подвальная	5,351139	0,186876	0,0000226	0,0000008	0	0,0000043
7550	ЦТП-341	РАЗ.234	УТ-102	16,0	250/250	Надземная	14,9214	0,067018	0,0000226	0,0000004	0,4893491	0,0000054
7551	ЦТП-341	УТ-104	РАЗ.230	1,0	100/100	Надземная	6,743856	0,148283	0,0000226	0	0	0,0000002
7552	ЦТП-341	УТ-104/1	гараж	9,3	50/50	Подвальная	4,581989	0,218246	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7553	ЦТП-341	ТК-203	Батарейная улица, 3	59,5	80/80	Надземная	5,921493	0,168876	0,0000226	0,0000013	0	0,0000079

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7554	ЦТП-341	ТК-204	Батарейная улица, 5	59,5	80/80	Надземная	5,921493	0,168876	0,0000226	0,0000013	0	0,0000079
7555	ЦТП-341	УТ-108/10	Чернышевского, 3	1,0	20/20	Подземная бесканальная	3,708042	0,269684	0,0000226	0	0	0,0000001
7556	ЦТП-341	УТ-108	УТ-109	35,0	200/200	Надземная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000008	0,2459317	0,0000091
7557	ЦТП-341	УТ-109	улица Тельмана, 2А	18,0	65/65	Подземная канальная	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
7558	ЦТП-341	ПНС	РА3.9	2,0	200/200	Подвальная	11,560905	0,086498	0,0000226	0	0,2238839	0,0000005
7559	ЦТП-341	РА3.9	ТК-112	50,0	200/200	Подземная канальная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000011	0,1668091	0,000013
7560	ЦТП-341	ТК-113	Владивостокская улица, 25	13,0	65/65	Подземная канальная	5,368839	0,18626	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
7561	ЦТП-341	УТ-114	22923	29,5	80/80	Надземная	5,916322	0,169024	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
7562	ЦТП-341	УТ-114	ТК-114/1	49,0	80/80	Подземная канальная	5,916322	0,169024	0,0000226	0,0000011	0	0,0000065
7563	ЦТП-341	ТК-114/1	23018	6,0	100/100	Подземная канальная	6,749036	0,148169	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
7564	ЦТП-341	УТ-114	УТ-116	48,0	100/100	Подземная канальная	7,008561	0,142683	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
7565	ЦТП-341	УТ-116	22920	16,0	65/65	Подземная канальная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7566	ЦТП-341	УТ-117	Владивостокская улица, 35А	28,0	65/65	Подземная канальная	5,36375	0,186437	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
7567	ЦТП-341	УТ-117	22917	8,0	65/65	Подземная канальная	5,36375	0,186437	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7568	ЦТП-341	УТ-110	УТ-110/1	35,0	100/100	Надземная	7,008746	0,142679	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
7569	ЦТП-341	УТ-110/1	улица Тельмана, 1А	11,0	50/50	Подземная канальная	4,577899	0,218441	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7570	ЦТП-341	УТ-110/1	улица Тельмана, 2	25,5	50/50	Подземная канальная	4,577899	0,218441	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
7571	ЦТП-341	УТ-110	УТ-110/3	17,0	80/80	Надземная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
7572	ЦТП-341	РА3.53	ТК-110/2	12,0	100/100	Подземная канальная	7,024672	0,142355	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
7573	ЦТП-341	ТК-110/2	Владивостокская улица, 21А	18,0	100/100	Подземная канальная	6,744892	0,14826	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
7574	ЦТП-341	ТК-112	ТК-112/2	39,0	150/150	Подземная канальная	9,069397	0,110261	0,0000226	0,0000009	0	0,000008
7575	ЦТП-341	ТК-112/2	Владивостокская улица, 27	25,0	65/65	Подземная канальная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
7576	ЦТП-341	ТК-112/2	ТК-112/3	58,5	100/100	Подземная канальная	7,00745	0,142705	0,0000226	0,0000013	0	0,0000092
7577	ЦТП-341	ТК-112/3	Дзержинского, 2А	14,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
7578	ЦТП-341	ТК-112/3	Дзержинского, 2А	17,0	65/65	Подземная канальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
7579	ЦТП-341	УТ-107	улица Тельмана, 2Б	62,0	50/50	Надземная	4,556026	0,21949	0,0000226	0,0000014	0	0,0000064
7580	ЦТП-341	ТК-108/5	22866	8,0	65/65	Надземная	5,349369	0,186938	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7581	ЦТП-341	ТК-108/5	22858	70,0	65/65	Надземная	5,349369	0,186938	0,0000226	0,0000016	0	0,0000084
7582	ЦТП-341	РА3.9	УТ-110	20,0	100/100	Подземная канальная	7,008746	0,142679	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
7583	ЦТП-341	УТ-108/9	УТ-108/10	33,0	32/32	Подземная бесканальная	4,187083	0,23883	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
7584	ЦТП-341	УТ-108/10	УТ-108/11	14,0	20/20	Подземная бесканальная	3,708042	0,269684	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7585	ЦТП-341	УТ-108/11	Чернышевского, 3	1,0	20/20	Подземная бесканальная	3,708042	0,269684	0,0000226	0	0	0,0000001
7586	ЦТП-341	УТ-108/11	Чернышевского, 5	14,0	20/20	Подземная бесканальная	3,708042	0,269684	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7587	ЦТП-341	ТК-107/1	Чернышевского, 4	7,0	20/20	Подземная бесканальная	3,709692	0,269564	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
7588	ЦТП-341	УТ--106/1	ТК-106/2	20,0	125/125	Надземная	7,894072	0,126677	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
7589	ЦТП-341	ТК-106/2	ТК-106/3	19,0	125/125	Подземная канальная	7,894072	0,126677	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7590	ЦТП-341	ТК-106/3	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае" (адм. корп)	10,0	65/65	Подземная канальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7591	ЦТП-341	УТ-107	УТ-108	30,0	200/200	Надземная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000007	0,3018181	0,0000078
7592	ЦТП-341	УТ-108	ТК-108/1	12,0	150/150	Надземная	9,143273	0,10937	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
7593	ЦТП-341	ТК-108/1	Владивостокская улица, 15	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
7594	ЦТП-341	ТК-108/1	ТК-108/6	19,0	100/100	Надземная	7,022079	0,142408	0,0000226	0,0000004	0	0,000003
7595	ЦТП-341	ТК-108/6	УТ-108/9	37,0	50/50	Надземная	4,559634	0,219316	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
7596	ЦТП-341	УТ-103	Переход	105,0	80/80	Надземная	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000024	0	0,000014
7597	ЦТП-341	Переход	Владивостокская улица, 7	25,0	80/80	Надземная	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
7598	ЦТП-341	УТ-108/4	Владивостокская, 17 гвс	1,0	80/80	Подвальная	5,907749	0,169269	0,0000226	0	0	0,0000001
7599	ЦТП-341	УТ-107	РАЗ.212	55,0	50/50	Надземная	4,556026	0,21949	0,0000226	0,0000012	0	0,0000057
7600	ЦТП-341	РАЗ.212	ТК-107/1	47,0	50/50	Подземная бесканальная	4,556026	0,21949	0,0000226	0,0000011	0	0,0000048
7601	ЦТП-341	УТ-108/2	ТК-108/5	91,0	80/80	Надземная	5,907749	0,169269	0,0000226	0,0000021	0	0,0000121
7602	ЦТП-341	УТ-109	РАЗ.9	98,0	200/200	Надземная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000022	0,2238839	0,0000255
7603	ЦТП-341	РАЗ.9	ПНС	17,5	200/200	Подземная канальная	11,560905	0,086498	0,0000226	0,0000004	0,2238839	0,0000046
7604	ЦТП-341	ТК-112	ТК-113	17,5	150/150	Подземная канальная	9,069397	0,110261	0,0000226	0,0000004	0	0,0000036
7605	ЦТП-341	ТК-113	РАЗ.11*	13,0	150/150	Подземная канальная	9,069397	0,110261	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
7606	ЦТП-341	РАЗ.11	УТ-114	7,5	100/100	Подземная канальная	7,008561	0,142683	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7607	ЦТП-341	УТ-116	УТ-117	49,0	80/80	Подземная канальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000011	0	0,0000065
7608	ЦТП-341	ТК-205	РАЗ.235*	37,0	100/100	Надземная	6,990227	0,143057	0,0000226	0,0000008	0	0,0000058
7609	ЦТП-341	РАЗ.235	УТ-206	41,0	100/100	Надземная	6,990227	0,143057	0,0000226	0,0000009	0	0,0000065
7610	ЦТП-341	ТК-204	ТК-205	43,0	150/150	Подземная канальная	9,074172	0,110203	0,0000226	0,000001	0	0,0000088
7611	ЦТП-341	УТ-206	Батарейная улица, 7	14,0	100/100	Подземная канальная	6,990227	0,143057	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
7612	ЦТП-341	УТ-206	РАЗ.235**	70,0	80/80	Надземная	5,914281	0,169082	0,0000226	0,0000016	0	0,0000093
7613	ЦТП-341	РАЗ.235*	РАЗ.235	13,0	100/100	Подземная канальная	6,990227	0,143057	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
7614	ЦТП-341	РАЗ.235**	Батарейная улица, 9	16,0	80/80	Подземная канальная	5,914281	0,169082	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
7615	ЦТП-341	ТК-205	СК-207	40,0	80/80	Подземная бесканальная	6,138561	0,162905	0,0000146	0,0000006	0	0,0000036
7616	ЦТП-341	СК-207	ТК-208	185,0	80/80	Подземная бесканальная	6,138561	0,162905	0,0000146	0,0000027	0	0,0000166
7617	ЦТП-341	ТК-208	ТК-208/1	22,0	50/50	Подземная бесканальная	4,600109	0,217386	0,0000146	0,0000003	0	0,0000015
7618	ЦТП-341	ТК-208/1	Индивидуальный дом Близнюк Н.В.	7,0	25/25	Подземная бесканальная	3,889963	0,257072	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
7619	ЦТП-341	ТК-208	ТК-209	26,0	65/65	Подземная бесканальная	5,48171	0,182425	0,0000146	0,0000004	0	0,0000021
7620	ЦТП-341	ТК-209	ТК-210	55,0	65/65	Подземная бесканальная	5,48171	0,182425	0,0000146	0,0000008	0	0,0000044
7621	ЦТП-341	ТК-210	ТК-210/1	11,0	50/50	Подземная бесканальная	4,58946	0,217891	0,0000146	0,0000002	0	0,0000007

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7622	ЦТП-341	ТК-210/1	Индивидуальный дом Сысоева О.С.	15,0	25/25	Подземная бесканальная	3,889259	0,257118	0,0000146	0,0000002	0	0,0000009
7623	ЦТП-341	ТК-210/1	ТК-210/2	49,0	50/50	Подземная бесканальная	4,58946	0,217891	0,0000146	0,0000007	0	0,0000033
7624	ЦТП-341	ТК-210/2	Индивидуальный дом Баженов А.П.	14,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501788	0,285568	0,0000146	0,0000002	0	0,0000007
7625	ЦТП-341	ТК-210/2	22699	5,0	25/25	Подземная бесканальная	3,890139	0,25706	0,0000146	0,0000001	0	0,0000003
7626	ЦТП-341	22699	Индивидуальный дом Карпова Н.В.	2,0	25/25	Подземная бесканальная	3,927186	0,254635	0,0000146	0	0	0,0000001
7627	ЦТП-341	ТК-210	ТК-210/3	32,0	50/50	Подземная бесканальная	4,58946	0,217891	0,0000146	0,0000005	0	0,0000021
7628	ЦТП-341	ТК-210/3	Карьерная, 25	14,0	25/25	Подземная бесканальная	3,889347	0,257113	0,0000146	0,0000002	0	0,0000008
7629	ЦТП-341	УТ-102	Государственная инспекция труда в Камчатском крае	58,0	50/50	Подземная канальная	4,574667	0,218595	0,0000146	0,0000008	0	0,0000039
7630	ЦТП-341	т.ч	ТК-102/2	11,6	150/150	Подземная канальная	9,123262	0,10961	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
7631	ЦТП-341	УТ-106	Склад	17,0	20/20	Надземная	3,708974	0,269616	0,0000146	0,0000002	0	0,0000009
7632	ЦТП-341	22858	Владивостокская улица, 19	14,0	65/65	Подземная канальная	5,349369	0,186938	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
7633	ЦТП-341	22862	Владивостокская улица, 19	10,0	80/80	Подвальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7634	ЦТП-341	22866	22862	9,0	65/65	Подземная канальная	5,349369	0,186938	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7635	ЦТП-341	УТ-110/3	РАЗ.53	51,0	80/80	Надземная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000012	0	0,0000068
7636	ЦТП-341	УТ-110/3	Владивостокская улица, 23	18,0	50/50	Подземная канальная	4,58068	0,218308	0,0000146	0,0000003	0	0,0000012
7637	ЦТП-341	22917	Владивостокская улица, 35Б	18,0	50/50	Подземная канальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7638	ЦТП-341	22920	Владивостокская улица, 33	14,0	80/80	Подвальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
7639	ЦТП-341	22923	Владивостокская улица, 31	24,0	150/150	Подвальная	9,143273	0,10937	0,0000226	0,0000005	0	0,0000049
7640	ЦТП-341	РАЗ.11*	РАЗ.11	86,0	150/150	Надземная	9,069397	0,110261	0,0000226	0,0000019	0	0,0000176
7641	ЦТП-341	23018	Владивостокская улица, 29	5,0	65/65	Подземная канальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
7642	ЦТП-341	РАЗ.229	Владивостокская улица, 5 гвс	20,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
7643	ЦТП-341	ТК-106/2	Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кк (лабор.)	18,0	20/15	Подземная канальная ГВС	3,708903	0,269622	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
7644	ЦТП-341	УТ-106	УТ-106/1	40,0	50/50	Надземная ГВС	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7645	ЦТП-341	УТ-106	РАЗ.227	30,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
7646	ЦТП-341	РАЗ.227	РАЗ.221	15,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
7647	ЦТП-341	РАЗ.221	УТ-107	63,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000014	0	0,0000124
7648	ЦТП-341	ТК-108/1	РАЗ.2	12,0	80/80	Надземная ГВС	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
7649	ЦТП-341	РАЗ.2	УТ-108/2	34,5	65/50	Надземная ГВС	5,343948	0,187128	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
7650	ЦТП-341	УТ-108/2	ТК-108/3	13,0	50/50	Надземная ГВС	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
7651	ЦТП-341	ТК-108/3	УТ-108/4	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7652	ЦТП-341	РАЗ.36	Владивостокская улица, 17 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,571059	0,218768	0,0000226	0	0	0,0000001
7653	ЦТП-341	УТ-108/4	РАЗ.36	62,0	50/50	Подвальная	4,571059	0,218768	0,0000226	0,0000014	0	0,0000064
7654	ЦТП-341	ТК-201	ТК-201/1	49,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,561288	0,219236	0,0000226	0,0000011	0	0,000005
7655	ЦТП-341	ТК-201/1	Батарейная улица, 1 гвс	13,5	50/50	Подземная канальная ГВС	4,561288	0,219236	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7656	ЦТП-341	ТК-201/1	Батарейная улица, 1А гвс	84,5	50/50	Подземная канальная ГВС	4,561288	0,219236	0,0000226	0,0000019	0	0,0000087
7657	ЦТП-341	ТК-201	СК-202	18,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,106194	0,109815	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
7658	ЦТП-341	СК-202	ТК-203	72,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,106194	0,109815	0,0000226	0,0000016	0	0,0000148
7659	ЦТП-341	УТ-203/3	УТ-203/4	35,0	50/50	Подвальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
7660	ЦТП-341	УТ-203/4	Батарейная улица, 6 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0	0	0,0000001
7661	ЦТП-341	УТ-203/4	Батарейная улица, 6 гвс	36,0	50/50	Подвальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
7662	ЦТП-341	УТ-0	РАЗ.231	39,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000009	0	0,0000077
7663	ЦТП-341	УТ-102	УТ-102/1	38,0	150/80	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000009	0	0,0000075
7664	ЦТП-341	УТ-102/1	т.ч (гвс)	10,0	80/65	Надземная	5,930399	0,168623	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7665	ЦТП-341	УТ-102/1	Владивостокская улица, 1 гвс	1,0	15/15	Надземная ГВС	3,502478	0,285512	0,0000226	0	0	0,0000001
7666	ЦТП-341	ТК-203	ТК-203/1	43,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,897678	0,169558	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
7667	ЦТП-341	ТК-203/1	Батарейная улица, 4 гвс	71,0	65/50	Подвальная	5,324036	0,187827	0,0000226	0,0000016	0	0,0000085
7668	ЦТП-341	ТК-203/1	ТК-203/2	70,5	65/50	Подземная канальная ГВС	5,324036	0,187827	0,0000226	0,0000016	0	0,0000085
7669	ЦТП-341	ТК-102/2	УТ-102/3	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7670	ЦТП-341	УТ-102/3	Батарейная улица, 2А гвс	5,0	50/50	Подвальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7671	ЦТП-341	УТ-102/3	Батарейная улица, 2А гвс	22,0	32/32	Подвальная	4,188349	0,238758	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
7672	ЦТП-341	ТК-102/2	Батарейная улица, 2 гвс	27,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
7673	ЦТП-341	УТ-102	УТ-104/1	155,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000035	0	0,0000306
7674	ЦТП-341	УТ-104/1	УТ-104	42,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
7675	ЦТП-341	УТ-104	УТ-105	50,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000011	0	0,0000099
7676	ЦТП-341	УТ-105	УТ-106	68,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000015	0	0,0000134
7677	ЦТП-341	РАЗ.231	УТ-102	16,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7678	ЦТП-341	УТ-104	РАЗ.229	1,0	50/20	Надземная ГВС	4,580229	0,21833	0,0000226	0	0	0,0000001
7679	ЦТП-341	УТ-105	ТК-105/1	56,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,008376	0,142686	0,0000226	0,0000013	0	0,0000089
7680	ЦТП-341	ТК-105/1	Алеутская улица, 1А гвс	42,0	32/32	Надземная ГВС	4,186048	0,238889	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
7681	ЦТП-341	ТК-203/2	ТК	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7682	ЦТП-341	ТК	УТ-203/3	20,0	50/50	Подвальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
7683	ЦТП-341	УТ-203/3	Батарейная улица, 6 гвс	1,0	50/50	Подвальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0	0	0,0000001
7684	ЦТП-341	ТК-203/2	Батарейная улица, 8 гвс	74,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,324036	0,187827	0,0000226	0,0000017	0	0,0000089
7685	ЦТП-341	УТ-0	ТК-201	39,0	200/150	Надземная ГВС	12,070649	0,082846	0,0000226	0,0000009	0	0,0000106
7686	ЦТП-341	УТ-0	УТ-0	11,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000002	0	0,0000022
7687	ЦТП-341	25803	УТ-0	15,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,922482	0,067013	0,0000226	0,0000003	0	0,000005
7688	ЦТП-341	ТК-108/5	22868	8,0	50/50	Надземная ГВС	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7689	ЦТП-341	ТК-108/5	22860	70,0	50/50	Надземная ГВС	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000016	0	0,0000072
7690	ЦТП-341	УТ-108	УТ-109	35,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000008	0	0,0000069
7691	ЦТП-341	УТ-109	улица Тельмана, 2А гвс	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7692	ЦТП-341	УТ-110	22891	17,0	50/50	Надземная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
7693	ЦТП-341	РАЗ.35	ТК-110/2	12,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
7694	ЦТП-341	ТК-110/2	Владивостокская улица, 21А гвс	18,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
7695	ЦТП-341	ТК-112 (гвс)	ТК-113	17,5	80/65	Подземная канальная ГВС	5,92231	0,168853	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
7696	ЦТП-341	ТК-113	Владивостокская улица, 25 гвс	13,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,368839	0,18626	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
7697	ЦТП-341	ТК-112 (гвс)	ТК-112/2	39,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,92231	0,168853	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
7698	ЦТП-341	ТК-112/2	Владивостокская улица, 27 гвс	25,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
7699	ЦТП-341	ТК-112/2	ТК-112/3	58,5	65/50	Подземная канальная ГВС	5,358772	0,18661	0,0000226	0,0000013	0	0,0000071
7700	ЦТП-341	ТК-112/3	Дзержинского, 2А гвс	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
7701	ЦТП-341	ТК-112/3	Дзержинского, 2А гвс	14,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7702	ЦТП-341	УТ-106/1	ТК-106/2	20,0	50/50	Надземная ГВС	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
7703	ЦТП-341	УТ-107	УТ-108	30,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
7704	ЦТП-341	УТ-108	ТК-108/1	12,0	80/80	Надземная ГВС	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
7705	ЦТП-341	ТК-108/1	Владивостокская улица, 15 гвс	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
7706	ЦТП-341	УТ-108/4	Владивостокская улица, 17	1,0	50/50	Подвальная	4,571059	0,218768	0,0000226	0	0	0,0000001
7707	ЦТП-341	РАЗ.36	Владивостокская улица, 17 гвс	26,0	15/15	Подземная канальная ГВС	3,501151	0,28562	0,0000226	0,0000006	0	0,0000021
7708	ЦТП-341	УТ-108/2	ТК-108/5	91,0	65/50	Надземная ГВС	5,343948	0,187128	0,0000226	0,0000021	0	0,000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7709	ЦТП-341	ПНС	РАЗ.10	4,5	100/80	Подвальная	7,008939	0,142675	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
7710	ЦТП-341	РАЗ.10	УТ-110	20,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
7711	ЦТП-341	УТ-109	РАЗ.10	98,0	150/125	Надземная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000022	0	0,0000194
7712	ЦТП-341	РАЗ.10	ПНС	17,5	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759286	0,114165	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
7713	ЦТП-341	РАЗ.10	ТК-112 (гвс)	50,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,008939	0,142675	0,0000226	0,0000011	0	0,0000079
7714	ЦТП-341	ТК-203	Батарейная улица, 3	59,5	50/50	Надземная ГВС	4,574441	0,218606	0,0000146	0,0000009	0	0,000004
7715	ЦТП-341	ТК-203	ТК-204 (гвс)	61,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,897678	0,169558	0,0000146	0,0000009	0	0,0000053
7716	ЦТП-341	ТК-204 (гвс)	Батарейная улица 5	59,5	50/50	Надземная ГВС	4,574441	0,218606	0,0000146	0,0000009	0	0,000004
7717	ЦТП-341	ТК-204 (гвс)	ТК-205 (гвс)	43,0	80/65	Подземная канальная	5,897678	0,169558	0,0000146	0,0000006	0	0,0000037
7718	ЦТП-341	ТК-205 (гвс)	РАЗ.235* (гвс)	37,0	65/50	Надземная	5,351581	0,186861	0,0000146	0,0000005	0	0,0000029
7719	ЦТП-341	22621	Батарейная улица, 9	16,0	50/50	Подземная канальная	4,568353	0,218897	0,0000146	0,0000002	0	0,0000011
7720	ЦТП-341	УТ-206 (гвс)	22621	70,0	50/50	Надземная	4,568353	0,218897	0,0000146	0,000001	0	0,0000047
7721	ЦТП-341	РАЗ.235* (гвс)	РАЗ.235 (гвс)	13,0	65/50	Подземная канальная	5,351581	0,186861	0,0000146	0,0000002	0	0,000001
7722	ЦТП-341	РАЗ.235 (гвс)	УТ-206 (гвс)	41,0	65/50	Надземная	5,351581	0,186861	0,0000146	0,0000006	0	0,0000032
7723	ЦТП-341	УТ-206 (гвс)	Батарейная улица, 7	14,0	50/50	Подземная канальная	4,568353	0,218897	0,0000146	0,0000002	0	0,0000009
7724	ЦТП-341	ТК-205 (гвс)	СК-207 (гвс)	40,0	50/50	Подземная бесканальная	4,957252	0,201725	0,0000146	0,0000006	0	0,0000029
7725	ЦТП-341	СК-207 (гвс)	ТК-208 (гвс)	185,0	50/50	Подземная бесканальная	4,957252	0,201725	0,0000146	0,0000027	0	0,0000134
7726	ЦТП-341	ТК-208 (гвс)	ТК-208/1 (гвс)	22,0	32/25	Подземная бесканальная	4,203673	0,237887	0,0000146	0,0000003	0	0,0000014
7727	ЦТП-341	ТК-208/1 (гвс)	Индивидуальный дом Близнюк Н.В.	7,0	25/25	Подземная бесканальная	3,889963	0,257072	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
7728	ЦТП-341	ТК-208 (гвс)	ТК-209 (гвс)	26,0	50/32	Подземная бесканальная	4,957252	0,201725	0,0000146	0,0000004	0	0,0000019
7729	ЦТП-341	ТК-209 (гвс)	ТК-210 (гвс)	55,0	50/50	Подземная бесканальная	4,595088	0,217624	0,0000146	0,0000008	0	0,0000037
7730	ЦТП-341	ТК-210 (гвс)	ТК-210/3 (гвс)	32,0	32/25	Подземная бесканальная	4,19378	0,238448	0,0000146	0,0000005	0	0,000002
7731	ЦТП-341	ТК-210/3 (гвс)	Карьерная, 25	14,0	25/25	Подземная бесканальная	3,889347	0,257113	0,0000146	0,0000002	0	0,0000008
7732	ЦТП-341	ТК-210 (гвс)	ТК-210/1 (гвс)	11,0	32/25	Подземная бесканальная	4,19378	0,238448	0,0000146	0,0000002	0	0,0000007
7733	ЦТП-341	ТК-210/1 (гвс)	ТК-210/2 (гвс)	49,0	32/25	Подземная бесканальная	4,19378	0,238448	0,0000146	0,0000007	0	0,000003
7734	ЦТП-341	ТК-210/1 (гвс)	Индивидуальный дом Сысоева О.С.	15,0	32/25	Подземная бесканальная	4,19378	0,238448	0,0000146	0,0000002	0	0,0000009
7735	ЦТП-341	ТК-210/2 (гвс)	Индивидуальный дом Баженов А.П.	14,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501788	0,285568	0,0000146	0,0000002	0	0,0000007
7736	ЦТП-341	ТК-210/2 (гвс)	22756	5,0	25/25	Подземная бесканальная	3,890139	0,25706	0,0000146	0,0000001	0	0,0000003
7737	ЦТП-341	22756	Индивидуальный дом Карпова Н.В.	2,0	25/25	Подземная бесканальная	3,927186	0,254635	0,0000146	0	0	0,0000001
7738	ЦТП-341	УТ-102	Государственная инспекция труда в Камчатском крае	58,0	20/15	Подземная канальная	3,706032	0,26983	0,0000146	0,0000008	0	0,0000031
7739	ЦТП-341	т.ч (гвс)	ТК-102/2	16,8	80/65	Подземная канальная ГВС	5,930399	0,168623	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
7740	ЦТП-341	22860	Владивостокская улица, 19 гвс	14,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,368618	0,186268	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7741	ЦТП-341	22864	Владивостокская улица, 19 гвс	10,0	65/50	Подвальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7742	ЦТП-341	22868	22864	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570307	0,218804	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7743	ЦТП-341	22891	РАЗ.35	51,0	50/50	Надземная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000012	0	0,0000053
7744	ЦТП-341	22891	Владивостокская улица, 23	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000146	0,0000003	0	0,0000012
7745	ЦТП-341	УТ-106/1	ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае" (хоз. корп)	6,0	50/50	Надземная	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
7746	ЦТП-343	25697	Ростелеком Гараж	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
7747	ЦТП-344	ТК-102/1	Савченко, 31	13,0	50/50	Подземная канальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
7748	ЦТП-344	26095	ТК-0/1	10,0	250/250	Подземная канальная	14,687147	0,068087	0,0000226	0,0000002	0,9998891	0,0000033
7749	ЦТП-344	ТК-0/1	ТК-0	49,0	250/250	Подземная канальная	14,687147	0,068087	0,0000226	0,0000011	0,8696554	0,0000162
7750	ЦТП-344	РАЗ.163	Дальневосточная,3 4	1,0	80/80	Подвальная	5,892235	0,169715	0,0000226	0	0	0,0000001
7751	ЦТП-344	ТК-201	Дальневосточная улица, 38	7,0	80/80	Подземная канальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7752	ЦТП-344	ТК-201	ТК-202	53,0	250/250	Подземная канальная	14,687147	0,068087	0,0000226	0,0000012	0,7654122	0,0000176
7753	ЦТП-344	ТК-202	ТК-203	24,0	125/125	Подземная канальная	7,918899	0,12628	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
7754	ЦТП-344	ТК-203	Дальневосточная улица, 40/1	17,0	65/65	Подземная канальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
7755	ЦТП-344	ТК-203	Дальневосточная улица, 40/2	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7756	ЦТП-344	ТК-203	ТК-204	47,0	100/100	Подземная канальная	6,717609	0,148862	0,0000226	0,0000011	0	0,0000071
7757	ЦТП-344	ТК-204	Дальневосточная улица, 40/3	8,0	50/50	Подземная канальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7758	ЦТП-344	ТК-204	ТК-205	50,0	100/100	Подземная канальная	6,717609	0,148862	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
7759	ЦТП-344	ТК-205	улица Савченко, 35/3	11,0	65/65	Подземная канальная	5,343506	0,187143	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7760	ЦТП-344	ТК-205	улица Савченко, 35/2	13,0	50/50	Подземная канальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
7761	ЦТП-344	ТК-205	ТК-206	52,0	65/65	Подземная канальная	5,343506	0,187143	0,0000226	0,0000012	0	0,0000063
7762	ЦТП-344	ТК-206	улица Савченко, 35/1	4,0	50/50	Подземная канальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7763	ЦТП-344	ТК-206	ТК-207	46,5	65/65	Подземная канальная	5,343506	0,187143	0,0000226	0,000001	0	0,0000056
7764	ЦТП-344	ТК-207	улица Савченко, 33	18,0	65/65	Подземная канальная	5,343506	0,187143	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
7765	ЦТП-344	ТК-202	ТК-202/1	63,5	250/250	Подземная канальная	14,687147	0,068087	0,0000226	0,0000014	0,6517511	0,000021
7766	ЦТП-344	ТК-202/1	ТК-202/2	38,0	125/125	Подземная канальная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000009	0	0,0000068
7767	ЦТП-344	ТК-202/2	Дальневосточная улица, 32	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7768	ЦТП-344	ТК-202/2	ТК-202/3	57,0	125/125	Подземная канальная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000013	0	0,0000101

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7769	ЦТП-344	ТК-202/3	Дальневосточная улица, 30	41,5	80/80	Подземная канальная	5,914961	0,169063	0,0000226	0,0000009	0	0,0000055
7770	ЦТП-344	ТК-202/3	ТК-202/4	38,0	80/80	Подземная канальная	5,914961	0,169063	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
7771	ЦТП-344	ТК-104	ТК-103	31,5	100/100	Подземная канальная	6,74023	0,148363	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
7772	ЦТП-344	ТК-202/4	Дальневосточная улица, 28	4,0	80/80	Подземная канальная	5,914961	0,169063	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7773	ЦТП-344	ТК-0	ТК-201	57,0	250/250	Подземная канальная	14,687147	0,068087	0,0000226	0,0000013	0,805122	0,0000189
7774	ЦТП-344	ТК-0	ТК-101	29,5	125/125	Подземная канальная	7,87895	0,12692	0,0000226	0,0000007	0	0,0000052
7775	ЦТП-344	ТК-101	Дальневосточная улица, 36	4,0	50/50	Подземная канальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7776	ЦТП-344	ТК-101	ТК-102	83,0	125/125	Подземная канальная	7,87895	0,12692	0,0000226	0,0000019	0	0,0000148
7777	ЦТП-344	ТК-102	улица Савченко, 29	3,5	50/50	Подземная канальная	4,58286	0,218204	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7778	ЦТП-344	ТК-103	улица Савченко, 27	3,5	50/50	Подземная канальная	4,58286	0,218204	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7779	ЦТП-344	РАЗ.163	ТК-104	67,0	80/80	Подземная канальная	5,892235	0,169715	0,0000226	0,0000015	0	0,0000089
7780	ЦТП-344	ТК-0/1	ТК-0/2	23,0	80/80	Подземная канальная	5,892235	0,169715	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
7781	ЦТП-344	ТК-0/2	РАЗ.163	76,0	80/80	Подземная канальная	5,892235	0,169715	0,0000226	0,0000017	0	0,0000101
7782	ЦТП-344	ТК-102	ТК-102/1	28,0	65/65	Подземная канальная	5,36552	0,186375	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
7783	ЦТП-344	ТК-102/1	Савченко, 25	4,0	50/50	Подземная канальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7784	ЦТП-344	ТК-202/5	ТК-202/6	36,6	200/200	Подземная бесканальная	11,940534	0,083748	0,0000226	0,0000008	0,4742563	0,0000099
7785	ЦТП-344	ТК-202/6	ТК-202/7	38,4	200/200	Подземная бесканальная	11,940534	0,083748	0,0000226	0,0000009	0,4742563	0,0000103
7786	ЦТП-344	ТК-202/7	ТК-202/15	14,1	200/200	Подземная бесканальная	11,940534	0,083748	0,0000226	0,0000003	0,3536973	0,0000038
7787	ЦТП-344	ТК-202/15	Дальневосточная улица, 25	11,5	80/80	Подземная бесканальная	5,93456	0,168504	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
7788	ЦТП-344	ТК-202/15	ТК-202/16	91,5	200/200	Подземная бесканальная	11,940534	0,083748	0,0000226	0,0000021	0,2943094	0,0000246
7789	ЦТП-344	ТК-202/16	Дальневосточная улица, 23	11,5	80/80	Подземная бесканальная	5,93456	0,168504	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
7790	ЦТП-344	ТК-202/16	ТК-202/17	86,2	150/150	Подземная бесканальная	9,006644	0,111029	0,0000226	0,0000019	0	0,0000175
7791	ЦТП-344	ТК-202/17	Дальневосточная улица, 21	11,5	80/80	Подземная бесканальная	5,93456	0,168504	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
7792	ЦТП-344	ТК-202/17	ТК-202/18	84,0	150/150	Подземная бесканальная	9,006644	0,111029	0,0000226	0,0000019	0	0,0000171
7793	ЦТП-344	ТК-202/18	ТК-202/19	49,0	150/150	Подземная бесканальная	9,006644	0,111029	0,0000226	0,0000011	0	0,00001
7794	ЦТП-344	ТК-202/20	Детсад №25	65,0	100/100	Подземная бесканальная	6,673749	0,149841	0,0000226	0,0000015	0	0,0000098
7795	ЦТП-344	ТК-202/20	Ларина, 46	34,0	80/80	Подземная бесканальная	5,928434	0,168679	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
7796	ЦТП-344	ТК-202/20	Ларина, 48	159,0	100/100	Подземная бесканальная	6,673749	0,149841	0,0000226	0,0000036	0	0,0000239
7797	ЦТП-344	ТК-202/7	ТК-202/8	96,1	150/150	Подземная бесканальная	9,102768	0,109857	0,0000226	0,0000022	0	0,0000197
7798	ЦТП-344	ТК-202/8	ТК-202/9	67,5	125/125	Подземная бесканальная	7,846765	0,127441	0,0000226	0,0000015	0	0,0000119
7799	ЦТП-344	ТК-202/9	ТК-202/10	50,3	125/125	Подземная бесканальная	7,846765	0,127441	0,0000226	0,0000011	0	0,0000089
7800	ЦТП-344	ТК-202/10	ТК-202/11	66,0	125/125	Подземная бесканальная	7,846765	0,127441	0,0000226	0,0000015	0	0,0000117
7801	ЦТП-344	ТК-202/11	ТК-202/12	50,5	100/100	Подземная бесканальная	6,733685	0,148507	0,0000226	0,0000011	0	0,0000077
7802	ЦТП-344	ТК-202/12	ТК-202/14	67,0	80/80	Подземная бесканальная	5,919452	0,168935	0,0000226	0,0000015	0	0,0000089
7803	ЦТП-344	ТК-202/8	70 лет Победы, 18	16,8	50/50	Подземная бесканальная	4,58086	0,2183	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
7804	ЦТП-344	ТК-202/9	70 лет Победы, 16	14,6	50/50	Подземная бесканальная	4,57856	0,218409	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
7805	ЦТП-344	ТК-202/9	70 лет Победы, 14	17,5	50/50	Подземная бесканальная	4,57856	0,218409	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7806	ЦТП-344	ТК-202/10	70 лет Победы, 12	17,0	50/50	Подземная бесканальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
7807	ЦТП-344	ТК-202/11	70 лет Победы, 10	13,0	50/50	Подземная бесканальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
7808	ЦТП-344	ТК-202/11	70 лет Победы, 8	16,0	65/65	Подземная бесканальная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
7809	ЦТП-344	ТК-202/12	70 лет Победы, 6	19,0	50/50	Подземная бесканальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
7810	ЦТП-344	ТК-202/14	70 лет Победы, 4	12,0	50/50	Подземная бесканальная	4,578049	0,218434	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7811	ЦТП-344	ТК-202/14	70 лет Победы, 2	23,5	50/50	Подземная бесканальная	4,578049	0,218434	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
7812	ЦТП-344	ТК-202/1	ТК-202/5	15,8	200/200	Подземная бесканальная	11,940534	0,083748	0,0000226	0,0000004	0,4742563	0,0000043
7813	ЦТП-344	ТК-202/19	ТК-202/20	48,0	150/150	Подземная бесканальная	9,006644	0,111029	0,0000226	0,0000011	0	0,0000098
7814	ЦТП-344	ТК-104	ООО Камчатсейсмострой ТЦ	6,0	65/65	Подземная канальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
7815	ЦТП-344	ТК-102/1	Савченко, 31	13,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,22731	0,236557	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7816	ЦТП-344	ТК-104	ТК-103	31,5	50/32	Подземная канальная ГВС	4,57865	0,218405	0,0000226	0,0000007	0	0,0000033
7817	ЦТП-344	ТК-0/2	РАЗ.64	76,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,334766	0,18745	0,0000226	0,0000017	0	0,0000091
7818	ЦТП-344	РАЗ.64	Дальневосточная,34 гвс	1,0	65/32	Подвальная	5,334766	0,18745	0,0000226	0	0	0,0000001
7819	ЦТП-344	ТК-201	ТК-202	53,0	150/80	Подземная канальная ГВС	9,026139	0,110789	0,0000226	0,0000012	0	0,0000108
7820	ЦТП-344	ТК-202	ТК-203	24,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
7821	ЦТП-344	ТК-203	Дальневосточная улица, 40/1 гв	17,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
7822	ЦТП-344	ТК-203	Дальневосточная улица, 40/2 гв	9,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,228257	0,236504	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7823	ЦТП-344	ТК-203	ТК-204	47,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,361317	0,186521	0,0000226	0,0000011	0	0,0000057
7824	ЦТП-344	ТК-204	Дальневосточная улица, 40/3 гв	8,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,228376	0,236497	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7825	ЦТП-344	ТК-204	ТК-205	50,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,566399	0,218991	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
7826	ЦТП-344	ТК-205	улица Савченко, 35/3 гвс	11,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,566399	0,218991	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7827	ЦТП-344	ТК-205	улица Савченко, 35/2 гвс	13,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,227784	0,236531	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7828	ЦТП-344	ТК-205	ТК-206	52,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,566399	0,218991	0,0000226	0,0000012	0	0,0000054
7829	ЦТП-344	ТК-206	улица Савченко, 35/1 гвс	4,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,221208	0,236899	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7830	ЦТП-344	ТК-206	ТК-207	46,5	32/20	Подземная канальная ГВС	4,221208	0,236899	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
7831	ЦТП-344	ТК-207	улица Савченко, 33 гвс	18,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,221208	0,236899	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
7832	ЦТП-344	ТК-202	ТК-202/1	63,5	150/80	Подземная канальная ГВС	9,026139	0,110789	0,0000226	0,0000014	0	0,0000129
7833	ЦТП-344	ТК-0	ТК-201	57,0	150/80	Подземная канальная ГВС	9,026139	0,110789	0,0000226	0,0000013	0	0,0000116
7834	ЦТП-344	ТК-201	Дальневосточная улица, 38 гвс	7,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
7835	ЦТП-344	ТК-202/1	ТК-202/2	38,0	80/32	Подземная канальная ГВС	5,927345	0,16871	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
7836	ЦТП-344	ТК-202/2	Дальневосточная улица, 32 гвс	10,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7837	ЦТП-344	ТК-202/2	ТК-202/3	57,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,349811	0,186922	0,0000226	0,0000013	0	0,0000069
7838	ЦТП-344	ТК-202/3	Дальневосточная улица, 30 гвс	41,5	50/32	Подземная канальная ГВС	4,577147	0,218477	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
7839	ЦТП-344	ТК-202/3	ТК-202/4	38,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,349811	0,186922	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
7840	ЦТП-344	ТК-202/4	Дальневосточная улица, 28 гвс	4,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,349811	0,186922	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7841	ЦТП-344	ТК-101	Дальневосточная улица, 36 гвс	4,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,22885	0,236471	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7842	ЦТП-344	ТК-101	ТК-102	83,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,562265	0,219189	0,0000226	0,0000019	0	0,0000085
7843	ЦТП-344	ТК-102	улица Савченко, 29 гвс	3,5	32/20	Подземная канальная ГВС	4,228909	0,236468	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
7844	ЦТП-344	ТК-0	ТК-101	29,5	50/32	Подземная канальная ГВС	4,562265	0,219189	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
7845	ЦТП-344	ТК-103	улица Савченко, 27 гвс	3,5	32/20	Подземная канальная ГВС	4,228909	0,236468	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
7846	ЦТП-344	РАЗ.64	ТК-104	67,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,334766	0,18745	0,0000226	0,0000015	0	0,0000081
7847	ЦТП-344	РАЗ.70	ТК-0/1	10,0	150/80	Подземная канальная ГВС	9,026139	0,110789	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
7848	ЦТП-344	ТК-0/1	ТК-0	49,0	150/80	Подземная канальная ГВС	9,026139	0,110789	0,0000226	0,0000011	0	0,00001
7849	ЦТП-344	ТК-0/1	ТК-0/2	23,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,334766	0,18745	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
7850	ЦТП-344	ТК-102	ТК-102/1	28,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,562265	0,219189	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
7851	ЦТП-344	ТК-102/1	Савченко, 25	4,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,22731	0,236557	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7852	ЦТП-344	ТК-202/18	ТК-202/19	49,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,864963	0,170504	0,0000226	0,0000011	0	0,0000065
7853	ЦТП-344	ТК-202/20	Детсад №25 гвс	65,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000015	0	0,0000067
7854	ЦТП-344	ТК-202/20	Ларина, 46	34,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,329014	0,187652	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
7855	ЦТП-344	ТК-202/7	ТК-202/8	96,1	80/50	Подземная канальная ГВС	5,861506	0,170605	0,0000226	0,0000022	0	0,0000127
7856	ЦТП-344	ТК-202/8	ТК-202/9	67,5	80/50	Подземная канальная ГВС	5,861506	0,170605	0,0000226	0,0000015	0	0,0000089
7857	ЦТП-344	ТК-202/9	ТК-202/10	50,3	80/50	Подземная канальная ГВС	5,861506	0,170605	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
7858	ЦТП-344	ТК-202/10	ТК-202/11	66,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,861506	0,170605	0,0000226	0,0000015	0	0,0000087
7859	ЦТП-344	ТК-202/11	ТК-202/12	50,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,345729	0,187065	0,0000226	0,0000011	0	0,0000061
7860	ЦТП-344	ТК-202/12	ТК-202/13	67,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,345729	0,187065	0,0000226	0,0000015	0	0,0000081
7861	ЦТП-344	ТК-202/8	70 лет Победы, 18	16,8	32/20	Подземная канальная ГВС	4,188947	0,238724	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
7862	ЦТП-344	ТК-202/9	70 лет Победы, 16	14,6	32/20	Подземная канальная ГВС	4,1892	0,238709	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7863	ЦТП-344	ТК-202/9	70 лет Победы, 14	17,5	50/25	Подземная канальная ГВС	4,580755	0,218305	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
7864	ЦТП-344	ТК-202/10	70 лет Победы, 12	17,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,188924	0,238725	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
7865	ЦТП-344	ТК-202/11	70 лет Победы, 10	13,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,189384	0,238699	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7866	ЦТП-344	ТК-202/11	70 лет Победы, 8	16,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
7867	ЦТП-344	ТК-202/12	70 лет Победы, 6	19,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,188694	0,238738	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
7868	ЦТП-344	ТК-202/20	Ларина, 48	159,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,329014	0,187652	0,0000226	0,0000036	0	0,0000191
7869	ЦТП-344	ТК-202/13	70 лет Победы, 4	12,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186796	0,238846	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
7870	ЦТП-344	ТК-202/13	70 лет Победы, 2	23,5	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186796	0,238846	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
7871	ЦТП-344	ТК-202/5	ТК-202/6	36,6	125/80	Подземная канальная ГВС	7,888745	0,126763	0,0000226	0,0000008	0	0,0000065
7872	ЦТП-344	ТК-202/6	ТК-202/7	38,4	125/80	Подземная канальная ГВС	7,888745	0,126763	0,0000226	0,0000009	0	0,0000068
7873	ЦТП-344	ТК-202/7	ТК-202/15	14,1	100/65	Подземная канальная ГВС	6,714653	0,148928	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7874	ЦТП-344	ТК-202/15	Дальневосточная улица, 25	11,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,369173	0,186248	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7875	ЦТП-344	ТК-202/15	ТК-202/16	91,5	100/65	Подземная канальная ГВС	6,714653	0,148928	0,0000226	0,0000021	0	0,0000139
7876	ЦТП-344	ТК-202/16	Дальневосточная улица, 23	11,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,369173	0,186248	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7877	ЦТП-344	ТК-202/16	ТК-202/17	86,2	80/50	Подземная канальная ГВС	5,864963	0,170504	0,0000226	0,0000019	0	0,0000114
7878	ЦТП-344	ТК-202/17	Дальневосточная улица, 21	11,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,369173	0,186248	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7879	ЦТП-344	ТК-202/17	ТК-202/18	84,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,864963	0,170504	0,0000226	0,0000019	0	0,0000111
7880	ЦТП-344	ТК-202/1	ТК-202/5	15,8	125/80	Подземная канальная ГВС	7,888745	0,126763	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
7881	ЦТП-344	ТК-202/19	ТК-202/20	48,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,864963	0,170504	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064
7882	ЦТП-344	ТК-104	ООО Камчатсейсмострой ТЦ	6,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,190189	0,238653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
7883	ЦТП-345 (ФСБ)	РАЗ.335	ТК-201	37,5	200/200	Подземная канальная	12,048819	0,082996	0,0000226	0,0000008	0,1502529	0,0000102
7884	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ул. Ларина, 8/2	10,0	65/65	Подземная канальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7885	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ТК-201	103,7	150/150	Подземная канальная	9,098498	0,109908	0,0000226	0,0000023	0	0,0000213
7886	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ТК-201	31,4	100/100	Подземная канальная	6,719992	0,14881	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
7887	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ул. Ларина, 8/3	7,8	65/65	Подземная канальная	5,361737	0,186507	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7888	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	Кручины, 2/2	4,4	50/50	Подземная канальная	4,582724	0,218211	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7889	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ТК-201	16,2	65/65	Подземная канальная	5,361737	0,186507	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
7890	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ул. Ларина, 8/4	21,1	65/65	Подземная канальная	5,361737	0,186507	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
7891	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	Кручины, 2/1	11,7	50/50	Подземная канальная	4,581627	0,218263	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7892	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ТК-203	58,7	100/100	Подземная канальная	6,719992	0,14881	0,0000226	0,0000013	0	0,0000089
7893	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-203	ул. Ларина, 6/8	9,1	65/65	Подземная канальная	5,364947	0,186395	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7894	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-203	ул. Ларина, 8/5	21,5	65/65	Подземная канальная	5,364947	0,186395	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
7895	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-203	ТК-204	41,6	50/50	Подземная канальная	4,576099	0,218527	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
7896	ЦТП-345 (ФСБ)	26063	РАЗ.335	0,0	200/200	Подвальная	12,048819	0,082996	0,0000226	0	0,8252021	0
7897	ЦТП-345 (ФСБ)	РАЗ.335	ТК-101	27,8	200/200	Подземная канальная	12,048819	0,082996	0,0000226	0,0000006	0,6749492	0,0000076
7898	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-101	ул. Ларина, 8/1	3,6	65/65	Подземная канальная	5,37093	0,186187	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7899	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-101	ТК-102	38,7	150/150	Подземная канальная	9,057487	0,110406	0,0000226	0,0000009	0	0,0000079
7900	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-102	ул. Ларина, 6/7	6,8	80/80	Подземная канальная	5,93585	0,168468	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7901	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-102	ТК-103	41,6	150/150	Подземная канальная	9,057487	0,110406	0,0000226	0,0000009	0	0,0000085
7902	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-103	ул. Ларина, 6/6	2,8	50/50	Подземная канальная	4,582965	0,218199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
7903	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-103	ТК-104	54,5	150/150	Подземная канальная	9,057487	0,110406	0,0000226	0,0000012	0	0,0000111
7904	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-204	ул. Ларина, 6/4	6,9	50/50	Подземная канальная	4,576099	0,218527	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
7905	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-104	ул. Ларина, 6/5	2,0	50/50	Подземная канальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
7906	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-104	ТК-105	41,9	150/150	Подземная канальная	9,057487	0,110406	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
7907	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105	ТК-106	49,0	125/125	Подземная канальная	7,854259	0,127319	0,0000226	0,0000011	0	0,0000087
7908	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105	ТК-105/1	16,5	100/100	Подземная канальная	6,74541	0,148249	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
7909	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105/1	ул. Ларина, 6/3	4,0	50/50	Подземная канальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7910	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105/1	ТК-105/2	49,2	80/80	Подземная канальная	5,924297	0,168796	0,0000226	0,0000011	0	0,0000066
7911	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105/2	ул. Ларина, 6/2	2,4	50/50	Подземная канальная	4,583025	0,218196	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7912	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105/2	СК-105/3	13,0	65/65	Подземная канальная	5,36364	0,186441	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
7913	ЦТП-345 (ФСБ)	СК-105/3	ул. Ларина, 6/1	23,5	65/65	Подземная канальная	5,36364	0,186441	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
7914	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-106	ТК-107	118,2	125/125	Подземная канальная	7,854259	0,127319	0,0000226	0,0000027	0	0,0000209
7915	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-107	ТК-108	38,0	100/100	Подземная канальная	6,719508	0,14882	0,0000226	0,0000009	0	0,0000058
7916	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-108	ул. Ларина, 2/3	10,6	50/50	Подземная канальная	4,581792	0,218255	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7917	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-108	СК-109	18,4	100/100	Подземная канальная	6,719508	0,14882	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
7918	ЦТП-345 (ФСБ)	СК-109	ТК-110	35,1	100/100	Подземная канальная	6,719508	0,14882	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
7919	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-110	ул. Ларина, 2/2	9,6	65/65	Подземная канальная	5,367711	0,186299	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7920	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-110	ул. Ларина, 2/1	8,5	65/65	Подземная канальная	5,367711	0,186299	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7921	ЦТП-345 (ФСБ)	РАЗ.334	ТК-201	37,5	150/80	Подземная канальная ГВС	9,098329	0,10991	0,0000226	0,0000008	0	0,0000077
7922	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ул. Ларина, 8/2	10,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7923	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ТК-201	103,7	125/80	Подземная канальная ГВС	7,882922	0,126857	0,0000226	0,0000023	0	0,0000184
7924	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ТК-201	31,4	80/50	Подземная канальная ГВС	5,913165	0,169114	0,0000226	0,0000007	0	0,0000042
7925	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	Кручины, 2/2 гв	4,4	65/32	Подземная канальная ГВС	5,360763	0,186541	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
7926	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ул. Ларина, 8/3	7,8	65/32	Подземная канальная ГВС	5,360763	0,186541	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
7927	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ТК-201	16,2	65/32	Подземная канальная ГВС	5,360763	0,186541	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
7928	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ул. Ларина, 8/4	21,1	65/32	Подземная канальная ГВС	5,360763	0,186541	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
7929	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	ТК-203	58,7	80/50	Подземная канальная ГВС	5,913165	0,169114	0,0000226	0,0000013	0	0,0000078
7930	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-203	ул. Ларина, 6/8	9,1	65/32	Подземная канальная ГВС	5,364947	0,186395	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7931	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-203	ул. Ларина, 8/5	21,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,364947	0,186395	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
7932	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-203	ТК-204	41,6	50/32	Подземная канальная ГВС	4,576099	0,218527	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
7933	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-201	Кручины, 2/1 гвс	11,7	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581627	0,218263	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7934	ЦТП-345 (ФСБ)	РАЗ.334	ТК-101	27,8	150/80	Подземная канальная ГВС	9,098329	0,10991	0,0000226	0,0000006	0	0,0000057
7935	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-101	ул. Ларина, 8/1	3,6	65/32	Подземная канальная ГВС	5,37093	0,186187	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7936	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-101	ТК-102	38,7	150/80	Подземная канальная ГВС	9,098329	0,10991	0,0000226	0,0000009	0	0,0000079
7937	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-102	ул. Ларина, 6/7	6,8	65/32	Подземная канальная ГВС	5,370222	0,186212	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7938	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-102	ТК-103	41,6	125/80	Подземная канальная ГВС	7,867439	0,127106	0,0000226	0,0000009	0	0,0000074
7939	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-103	ул. Ларина, 6/6	2,8	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582965	0,218199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
7940	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-103	ТК-104	54,5	125/80	Подземная канальная ГВС	7,867439	0,127106	0,0000226	0,0000012	0	0,0000097
7941	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-204	ул. Ларина, 6/4	6,9	50/32	Подземная канальная ГВС	4,576099	0,218527	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
7942	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-104	ул. Ларина, 6/5	2,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
7943	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-104	ТК-105	41,9	125/80	Подземная канальная ГВС	7,867439	0,127106	0,0000226	0,0000009	0	0,0000074
7944	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105	ТК-105/1	16,5	80/50	Подземная канальная ГВС	5,919806	0,168924	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
7945	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105/1	ул. Ларина, 6/3	4,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7946	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105	ТК-106	49,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,680241	0,149695	0,0000226	0,0000011	0	0,0000074
7947	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-106	ТК-107	118,2	100/65	Подземная канальная ГВС	6,680241	0,149695	0,0000226	0,0000027	0	0,0000178
7948	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-107	ТК-108	38,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,680241	0,149695	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
7949	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-108	ул. Ларина, 2/3	10,6	50/32	Подземная канальная ГВС	4,581792	0,218255	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7950	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-108	СК-109	18,4	80/50	Подземная канальная ГВС	5,923126	0,16883	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
7951	ЦТП-345 (ФСБ)	СК-109	ТК-110	35,1	80/50	Подземная канальная ГВС	5,923126	0,16883	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
7952	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-110	ул. Ларина, 2/2	9,6	65/32	Подземная канальная ГВС	5,367711	0,186299	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
7953	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-110	ул. Ларина, 2/1	8,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,367711	0,186299	0,0000226	0,0000002	0	0,000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7954	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105/1	ТК-105/2	49,2	80/50	Подземная канальная ГВС	5,919806	0,168924	0,0000226	0,0000011	0	0,0000066
7955	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105/2	ул. Ларина, 6/2	2,4	50/32	Подземная канальная ГВС	4,583025	0,218196	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002
7956	ЦТП-345 (ФСБ)	ТК-105/2	СК-105/3	13,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,36364	0,186441	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
7957	ЦТП-345 (ФСБ)	СК-105/3	ул. Ларина, 6/1	23,5	65/32	Подземная канальная ГВС	5,36364	0,186441	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
7958	БАЦТП-346/2	ЗА№1/1.2/1 ТК2	ТК-2	2,3	125/125	Надземная	7,927805	0,126138	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7959	БАЦТП-346/2	ТК-215	ЗА№1.2 ТК5	1,6	80/80	Подземная канальная	5,924724	0,168784	0,0000226	0	0	0,0000002
7960	БАЦТП-346/2	ЗА№5.6 ТК5	ТК-215	1,4	125/125	Подземная канальная	7,917815	0,126297	0,0000226	0	0	0,0000003
7961	БАЦТП-346/2	РАЗ.-7-4	ул. Ключевая, 20	4,0	125/125	Подвальная	7,866491	0,127121	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
7962	БАЦТП-346/2	ТК-213	РАЗ.-7-4	75,0	125/125	Подземная канальная	7,866491	0,127121	0,0000226	0,0000017	0	0,0000133
7963	БАЦТП-346/2	ТК-213	ЗА№5.6 ТК6	2,1	100/100	Надземная	6,750383	0,14814	0,0000226	0	0	0,0000003
7964	БАЦТП-346/2	ЗА№3.4 ТК6	ТК-213	0,0	125/125	Подземная канальная	7,805101	0,128121	0,0000226	0	0	0
7965	БАЦТП-346/2	РАЗ.-7-6	ул. Ключевая, 24	2,0	125/125	Подвальная	7,868342	0,127092	0,0000226	0	0	0,0000004
7966	БАЦТП-346/2	ТК-210	РАЗ.-7-6	50,0	125/125	Подземная канальная	7,868342	0,127092	0,0000226	0,0000011	0	0,0000089
7967	БАЦТП-346/2	УТ-216/1	ул. Ленинградская, 7	7,0	65/65	Надземная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
7968	БАЦТП-346/2	ТК-2	ул. Ленинградская, 9а	9,0	65/65	Подземная канальная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
7969	БАЦТП-346/2	ТК-2	ЗА№5.6 ТК2	1,8	100/100	Надземная	6,750477	0,148138	0,0000226	0	0	0,0000003
7970	БАЦТП-346/2	т.Б	22490	10,0	50/50	Надземная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
7971	БАЦТП-346/2	т.В	УТ-217/1	32,0	20/20	Надземная	3,704812	0,269919	0,0000226	0,0000007	0	0,0000027
7972	БАЦТП-346/2	УТ-217/1	ул. Ключевая, 8а	2,0	20/20	Надземная	3,704812	0,269919	0,0000226	0	0	0,0000002
7973	БАЦТП-346/2	УТ-217/1	т.Г	12,0	20/20	Надземная	3,704812	0,269919	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
7974	БАЦТП-346/2	т.Б	ТК-3	78,0	100/100	Надземная	6,712978	0,148965	0,0000226	0,0000018	0	0,0000118
7975	БАЦТП-346/2	ТК-3	ЗА№1.2 ТК3	2,4	100/100	Подземная канальная	6,697437	0,149311	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
7976	БАЦТП-346/2	ТК-4	ЗА№5.6 ТК4	1,8	80/80	Подземная канальная	5,932543	0,168562	0,0000226	0	0	0,0000002
7977	БАЦТП-346/2	ТК-4	ЗА№1.2 ТК4	0,0	80/80	Надземная	5,92329	0,168825	0,0000226	0	0	0
7978	БАЦТП-346/2	ТК-11	ул. Ленинградская, 41а	29,0	80/80	Надземная	5,929795	0,16864	0,0000226	0,0000007	0	0,0000039
7979	БАЦТП-346/2	ТК-11	ул. Ключевая, 52	10,0	100/100	Подземная канальная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
7980	БАЦТП-346/2	ТК-103	Т.Ж	32,0	250/250	Подземная канальная	14,601127	0,068488	0,0000226	0,0000007	0,7452663	0,0000105
7981	БАЦТП-346/2	Т.Ж	УТ-104	23,0	250/250	Надземная	14,601127	0,068488	0,0000226	0,0000005	0,7452663	0,0000076
7982	БАЦТП-346/2	УТ-104	УТ-104/1	5,0	80/80	Подземная канальная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
7983	БАЦТП-346/2	УТ-104/1	ТЧ.	25,0	80/80	Надземная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
7984	БАЦТП-346/2	УТ-104/1	ТЧ.	6,0	80/80	Надземная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
7985	БАЦТП-346/2	УТ-104	ТЧ.К	85,0	250/250	Надземная	14,601127	0,068488	0,0000226	0,0000019	0,5631117	0,000028
7986	БАЦТП-346/2	ТЧ.К	ТК-5	17,0	250/250	Подземная канальная	14,601127	0,068488	0,0000226	0,0000004	0,5631117	0,0000056
7987	БАЦТП-346/2	ТК-5	ТЧ.Л	14,0	100/100	Подземная канальная	7,023931	0,14237	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
7988	БАЦТП-346/2	ТЧ.Л	22513	12,0	50/50	Подземная канальная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
7989	БАЦТП-346/2	ТЧ.Л	ТК.6	10,0	80/80	Надземная	5,920541	0,168903	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
7990	БАЦТП-346/2	ТК.6	У1	35,0	80/80	Надземная	5,920541	0,168903	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
7991	БАЦТП-346/2	У1	У2	18,0	80/80	Подземная канальная	5,920541	0,168903	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
7992	БАЦТП-346/2	ТК-5	ТК-7	49,0	250/250	Подземная канальная	14,601127	0,068488	0,0000226	0,0000011	0,3024371	0,0000161
7993	БАЦТП-346/2	ТК-7	ТК-8	56,0	250/250	Подземная канальная	14,601127	0,068488	0,0000226	0,0000013	0,3024371	0,0000184

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7994	БАЦТП-346/2	ТК-8	ТК-9	24,0	50/50	Подземная канальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
7995	БАЦТП-346/2	ТК-9	ул. Ключевая, 50	2,0	50/50	Подземная канальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0	0	0,0000002
7996	БАЦТП-346/2	ТК-8	ТК-11	56,0	200/200	Подземная канальная	12,056592	0,082942	0,0000226	0,0000013	0,2497338	0,0000152
7997	БАЦТП-346/2	ТК-201	ул. Ленинградская, 33а	13,0	50/50	Подземная бесканальная	4,637661	0,215626	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
7998	БАЦТП-346/2	ТК-201	ТК-202	44,0	350/350	Подземная канальная	19,923963	0,050191	0,0000226	0,000001	0,9806749	0,0000198
7999	БАЦТП-346/2	ТК-202	ТК-202/1	37,0	50/50	Подземная бесканальная	4,633932	0,215799	0,0000226	0,0000008	0	0,0000039
8000	БАЦТП-346/2	ТК-204	ТК-206	157,0	350/350	Подземная канальная	19,923963	0,050191	0,0000226	0,0000035	0,9436389	0,0000706
8001	БАЦТП-346/2	ТК-206	ТК-206/1	13,0	100/100	Подземная канальная	7,024301	0,142363	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
8002	БАЦТП-346/2	ТК-206/1	ул. Ленинградская, 25	23,0	125/125	Подземная канальная	7,91935	0,126273	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
8003	БАЦТП-346/2	ЗА№1.2 ТК7	ТК-210	1,5	65/65	Подземная канальная	5,371388	0,186172	0,0000226	0	0	0,0000002
8004	БАЦТП-346/2	Ск-209/1	СК-209/2	16,0	65/65	Подземная канальная	5,352909	0,186814	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
8005	БАЦТП-346/2	СК-209/2	СК-209/3	45,0	65/65	Надземная	5,352909	0,186814	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
8006	БАЦТП-346/2	СК-209/3	ул. Ключевая, 30	24,0	65/65	Подземная канальная	5,352909	0,186814	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
8007	БАЦТП-346/2	ТК-101	т.А	10,0	50/50	Подземная бесканальная	4,638127	0,215604	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
8008	БАЦТП-346/2	ТК-205	ул. Ленинградская, 27	35,0	50/50	Подземная канальная	4,989625	0,200416	0,0000226	0,0000008	0	0,0000039
8009	БАЦТП-346/2	ТК-202	ТК-203	44,0	350/350	Надземная	19,923963	0,050191	0,0000226	0,000001	0,9708307	0,0000198
8010	БАЦТП-346/2	ТК-203	ТК-204	55,0	350/350	Подземная канальная	19,923963	0,050191	0,0000226	0,0000012	0,9575	0,0000247
8011	БАЦТП-346/2	ТК-204	ТК-205	44,0	50/50	Подземная бесканальная	4,989625	0,200416	0,0000226	0,000001	0	0,000005
8012	БАЦТП-346/2	У2	ул. Ленинградская, 37	34,0	20/20	Надземная	3,707754	0,269705	0,0000226	0,0000008	0	0,0000028
8013	БАЦТП-346/2	ТК-101	ТК-103	50,0	250/250	Подземная канальная	14,601127	0,068488	0,0000226	0,0000011	0,7737059	0,0000165
8014	БАЦТП-346/2	ТК-103	СК-103/1	25,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
8015	БАЦТП-346/2	ТК-101	ул. Ленинградская, 35	26,0	80/80	Подземная бесканальная	6,197513	0,161355	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
8016	БАЦТП-346/2	ЗА№1.2 ТК3	ТК-4	45,0	100/100	Подземная канальная	6,735567	0,148466	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
8017	БАЦТП-346/2	ЗА№1.2 ТК4	УТ-220	35,0	80/80	Подземная канальная	5,923807	0,16881	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
8018	БАЦТП-346/2	ЗА№5.6 ТК4	ул. Ленинградская, 1	17,0	80/80	Подземная канальная	5,933061	0,168547	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
8019	БАЦТП-346/2	ЗА№5.6 ТК2	т.Б	30,0	100/100	Надземная	6,712346	0,148979	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
8020	БАЦТП-346/2	ТК-2	ЗА№1.2 ТК2	2,0	150/150	Надземная	9,155632	0,109222	0,0000226	0	0	0,0000004
8021	БАЦТП-346/2	22486	ЗА№1/1.2/1 ТК2	2,0	125/125	Надземная	7,927805	0,126138	0,0000226	0	0	0,0000004
8022	БАЦТП-346/2	РАЗ.-7-4	ЗА№5.6 ТК5	61,0	125/125	Подземная канальная	7,854574	0,127314	0,0000226	0,0000014	0	0,0000108
8023	БАЦТП-346/2	ЗА№1.2 ТК5	ФГБОУВПО "Камчатский гос тех у	46,0	80/80	Надземная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
8024	БАЦТП-346/2	ЗА№5.6 ТК6	22455	48,0	125/125	Надземная	7,908065	0,126453	0,0000226	0,0000011	0	0,0000086
8025	БАЦТП-346/2	СК-212	ЗА№3.4 ТК6	32,0	125/125	Подземная канальная	7,868342	0,127092	0,0000226	0,0000007	0	0,0000057
8026	БАЦТП-346/2	ТК-209	ЗА№1.2 ТК7	8,0	150/150	Подземная канальная	9,152262	0,109263	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
8027	БАЦТП-346/2	СК-103/1	ул. Ленинградская, 35	7,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8028	БАЦТП-346/2	ТК-0	ТК-201	67,0	350/350	Подземная канальная	19,923963	0,050191	0,0000226	0,0000015	0,9999344	0,0000301
8029	БАЦТП-346/2	25630	ТК-0	3,5	300/300	Подземная канальная	17,771244	0,056271	0,0000146	0,0000001	0,9999344	0,0000009
8030	БАЦТП-346/2	т.А	Ключевская, 40	25,0	32/32	Подземная бесканальная	4,203324	0,237907	0,0000226	0,0000006	0	0,0000024
8031	БАЦТП-346/2	ТК-202/1	ул. Ленинградская, 31	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
8032	БАЦТП-346/2	ТК-203	СК	54,0	65/65	Подземная канальная	5,358662	0,186614	0,0000146	0,0000008	0	0,0000042
8033	БАЦТП-346/2	СК	ООО "СИАСАМ"	5,0	65/65	Подземная канальная	5,358662	0,186614	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
8034	БАЦТП-346/2	ТК-206	ТК-207	122,0	350/350	Подземная канальная	19,923963	0,050191	0,0000146	0,0000018	0,921323	0,0000355
8035	БАЦТП-346/2	ТК-207	ТК-207/1	41,0	250/250	Подземная канальная	14,88353	0,067188	0,0000146	0,0000006	0,6859474	0,0000089
8036	БАЦТП-346/2	ТК-207/1	Гостиница	10,0	250/250	Подземная канальная	14,88353	0,067188	0,0000146	0,0000001	0,6859474	0,0000022
8037	БАЦТП-346/2	ТК-209	Ск-209/1	68,0	80/80	Подземная канальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000015	0	0,0000091
8038	БАЦТП-346/2	ТК-208	ТК-209	31,0	300/300	Подземная канальная	17,695688	0,056511	0,0000146	0,0000005	0,2353756	0,000008
8039	БАЦТП-346/2	ТК-207	ТК-208	29,0	300/300	Подземная канальная	17,695688	0,056511	0,0000146	0,0000004	0,2353756	0,0000075
8040	БАЦТП-346/2	РАЗ.-7-6	СК-212	52,0	125/125	Подземная канальная	7,868342	0,127092	0,0000226	0,0000012	0	0,0000092
8041	БАЦТП-346/2	22455	ул. Ключевая, 26	8,0	100/100	Надземная	6,748346	0,148184	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
8042	БАЦТП-346/2	ЗА№1.2 ТК2	УТ-216/1	40,0	125/125	Надземная	7,911676	0,126395	0,0000226	0,0000009	0	0,0000071
8043	БАЦТП-346/2	22488	22486	45,0	150/150	Надземная	9,131475	0,109511	0,0000226	0,000001	0	0,0000093
8044	БАЦТП-346/2	ТК-215	22488	25,0	125/125	Надземная	7,917815	0,126297	0,0000226	0,0000006	0	0,0000045
8045	БАЦТП-346/2	22490	т.В	14,0	20/20	Надземная	3,704812	0,269919	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
8046	БАЦТП-346/2	т.Г	ул. Ключевая, 6а	15,0	20/20	Подземная канальная	3,704812	0,269919	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
8047	БАЦТП-346/2	т.	ул. Мишенная, 2а	20,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
8048	БАЦТП-346/2	УТ-220	т.*	18,0	50/50	Подвальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
8049	БАЦТП-346/2	т.*	т.	15,0	50/50	Надземная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
8050	БАЦТП-346/2	УТ-220	ул. Ленинградская, 1	16,0	80/80	Подвальная	5,923807	0,16881	0,0000146	0,0000002	0	0,0000014
8051	БАЦТП-346/2	ТЧ.	ул. Ключевая, 42	8,0	80/80	Подземная канальная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
8052	БАЦТП-346/2	ТЧ.	ул. Ключевая, 44	8,0	80/80	Подземная канальная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
8053	БАЦТП-346/2	22513	ул. Ленинградская, 39	10,0	20/20	Подвальная	3,709477	0,26958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
8054	БАЦТП-346/2	25616	ТК-101	12,0	200/200	Надземная	12,092974	0,082693	0,0000146	0,0000002	0,9998748	0,0000021
8055	БАЦТП-346/2	ТК-0 (гвс)	22395	67,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,880072	0,112612	0,0000146	0,000001	0	0,0000087
8056	БАЦТП-346/2	25631	ТК-0 (гвс)	3,5	150/100	Подземная канальная ГВС	8,880072	0,112612	0,0000146	0,0000001	0	0,0000005
8057	БАЦТП-346/2	22395	ул. Ленинградская, 33а	13,0	25/25	Подземная бесканальная ГВС	3,978	0,251383	0,0000146	0,0000002	0	0,0000008
8058	БАЦТП-346/2	22395	ТК-202	44,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,880072	0,112612	0,0000146	0,0000006	0	0,0000057
8059	БАЦТП-346/2	ТК-202	ТК-202/1	37,0	25/25	Подземная бесканальная	3,975697	0,251528	0,0000146	0,0000005	0	0,0000022
8060	БАЦТП-346/2	ТК-202/1	ул. Ленинградская, 31	7,0	25/25	Подземная канальная ГВС	3,926729	0,254665	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
8061	БАЦТП-346/2	ТК-202	22410	44,0	150/100	Надземная ГВС	8,880072	0,112612	0,0000146	0,0000006	0	0,0000057
8062	БАЦТП-346/2	22410	ТК-204 (гвс)	55,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,880072	0,112612	0,0000146	0,0000008	0	0,0000071
8063	БАЦТП-346/2	ТК-204 (гвс)	ТК-206 (гвс)	157,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,880072	0,112612	0,0000146	0,0000023	0	0,0000204
8064	БАЦТП-346/2	ТК-206 (гвс)	ТК-207 (гвс)	122,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,880072	0,112612	0,0000146	0,0000018	0	0,0000158
8065	БАЦТП-346/2	ТК-207 (гвс)	ТК-207/1	41,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,013931	0,142573	0,0000146	0,0000006	0	0,0000042

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8066	БАЦТП-346/2	ТК-207/1	Гостиница	10,0	125/100	Подземная канальная ГВС	7,925218	0,126179	0,0000146	0,0000001	0	0,0000012
8067	Котельная №1	т.А	Кислородный цэх	12,0	50/50	Надземная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
8068	Котельная №1	т.А	ТК-3-1	62,0	150/150	Надземная	8,777544	0,113927	0,0000226	0,0000014	0	0,0000122
8069	Котельная №1	ТК-3-1	ТК-4	30,0	150/150	Подземная канальная	8,777544	0,113927	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
8070	Котельная №1	ТК-4	ТК-3	118,0	150/150	Подземная канальная	8,777544	0,113927	0,0000226	0,0000027	0	0,0000233
8071	Котельная №1	ТК-3	ЦТП-9 "11 км"	50,0	150/150	Подземная канальная	8,760634	0,114147	0,0000226	0,0000011	0	0,0000098
8072	Котельная №1	т.6	т.4*	10,0	400/400	Надземная	23,066049	0,043354	0,0000226	0,0000002	0,0520062	0,0000052
8073	Котельная №1	т.6/1	ИТП Шамса	15,5	100/100	Подземная канальная	6,745756	0,148241	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
8074	Котельная №1	т.6/1	РАЗ.1-5	185,0	300/300	Надземная	17,008332	0,058795	0,0000226	0,0000042	0	0,0000707
8075	Котельная №1	Котельная №1 «Газовая»	т.5 Магистральный узел № 1	84,0	400/400	Надземная	23,066049	0,043354	0,0000226	0,0000019	0,9998082	0,0000436
8076	Котельная №1	т.5 Магистральный узел № 1	т.4 Магистральный узел № 1	1,6	400/400	Надземная	23,066049	0,043354	0,0000226	0	0	0,0000008
8077	Котельная №1	РАЗ.1-5	Магистральный узел № 2	210,0	300/300	Надземная	17,008332	0,058795	0,0000226	0,0000047	0	0,0000803
8078	Котельная №1	Магистральный узел № 2	т.Г	104,0	300/300	Надземная	17,008332	0,058795	0,0000226	0,0000023	0,0009154	0,0000398
8079	Котельная №1	т.Г/1	22186	7,6	25/25	Подвальная	3,92326	0,25489	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
8080	Котельная №1	т.Г	ОК-3	5,0	300/300	Надземная	17,008332	0,058795	0,0000226	0,0000001	0	0,0000019
8081	Котельная №1	т.Г	т.Г/1	13,0	15/15	Подземная канальная	3,501788	0,285568	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
8082	Котельная №1	ОК-3	ОК-4	24,0	300/300	Подземная канальная	17,008332	0,058795	0,0000226	0,0000005	0	0,0000092
8083	Котельная №1	ОК-4	ТК-3/4	18,0	300/300	Подземная канальная	17,008332	0,058795	0,0000226	0,0000004	0	0,0000069
8084	Котельная №1	ТК-3/4	ТК-3/3	28,0	300/300	Подземная канальная	17,008332	0,058795	0,0000226	0,0000006	0	0,0000107
8085	Котельная №1	Магистральный узел № 2	ТК-6/1	125,0	250/250	Надземная	14,062809	0,07111	0,0000226	0,0000028	0	0,0000395
8086	Котельная №1	ТК-6/1/1	ТК-6/1/3	55,0	100/100	Подземная канальная	6,714846	0,148924	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
8087	Котельная №1	ТК-6/1/3	Электрическая подстанция КСИ К	8,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
8088	Котельная №1	ТК-6/1	т.9	85,0	250/250	Надземная	14,062809	0,07111	0,0000226	0,0000019	0	0,0000269
8089	Котельная №1	ТК-6/1/1	ЗА№3.4 6/1/1	1,1	50/50	Подземная канальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0	0	0,0000001
8090	Котельная №1	РАЗ.1-23	ИТП №13 Елизовское шоссе	17,0	50/50	Подземная канальная	4,577989	0,218437	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
8091	Котельная №1	ТК-6/1/3	Электрическая подстанция КСИ	35,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
8092	Котельная №1	РАЗ.1-17	РАЗ.1-16	41,0	200/200	Подземная канальная	11,487711	0,08705	0,0000226	0,0000009	0	0,0000106
8093	Котельная №1	РАЗ.1-17	РАЗ.1-18	36,0	200/200	Подземная канальная	11,487711	0,08705	0,0000226	0,0000008	0,2483373	0,0000093
8094	Котельная №1	РАЗ.1-18	ЦТП-10 "108 кв"	170,0	200/200	Надземная	11,487711	0,08705	0,0000226	0,0000038	0,2483373	0,0000439
8095	Котельная №1	ТК-6/11	ЗА№1.2 ТК7	1,5	250/250	Подземная канальная	13,85671	0,072167	0,0000226	0	0	0,0000005
8096	Котельная №1	ОК-6/1	ТК-6/11	24,0	250/250	Подземная канальная	14,062809	0,07111	0,0000226	0,0000005	0	0,0000076
8097	Котельная №1	т.12	ОК-6/1	26,0	250/250	Надземная	14,062809	0,07111	0,0000226	0,0000006	0	0,0000082
8098	Котельная №1	ОК-1	т.12	40,0	250/250	Надземная	14,062809	0,07111	0,0000226	0,0000009	0	0,0000126
8099	Котельная №1	ТК-3/3	ТК-3/1	37,0	250/250	Подземная канальная	14,093668	0,070954	0,0000226	0,0000008	0	0,0000117
8100	Котельная №1	ТК-3/1	РАЗ.1-12	46,0	250/250	Подземная канальная	14,093668	0,070954	0,0000226	0,000001	0	0,0000146

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8101	Котельная №1	РАЗ.1-12	РАЗ.1-13	115,0	250/250	Надземная	14,093668	0,070954	0,0000226	0,0000026	0	0,0000364
8102	Котельная №1	РАЗ.1-13	ЦТП-12 Связь	15,0	100/100	Подземная канальная	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
8103	Котельная №1	РАЗ.1-13	РАЗ.1-14	520,0	250/250	Надземная	14,093668	0,070954	0,0000226	0,0000117	0	0,0001647
8104	Котельная №1	РАЗ.1-14	ЦТП-11 "109 кв"	1,0	250/250	Подземная канальная	14,025502	0,071299	0,0000226	0	0,4870151	0,0000003
8105	Котельная №1	РАЗ.1-15	РАЗ.1-14	62,0	250/250	Надземная	14,093668	0,070954	0,0000226	0,0000014	0	0,0000196
8106	Котельная №1	ТК-8/СК-26	РАЗ.1-15	160,0	200/200	Подземная канальная	11,487711	0,08705	0,0000226	0,0000036	0	0,0000413
8107	Котельная №1	РАЗ.1-16	ТК-8/СК-26	337,0	200/200	Надземная	11,487711	0,08705	0,0000226	0,0000076	0	0,000087
8108	Котельная №1	ОК-2	ОК-1	25,0	250/250	Подземная канальная	14,062809	0,07111	0,0000226	0,0000006	0	0,0000079
8109	Котельная №1	т.5 Магистральный узел № 1	т.5/1	35,0	300/300	Надземная	17,72912	0,056404	0,0000226	0,0000008	0	0,0000139
8110	Котельная №1	т.5*	т.6	190,0	250/250	Надземная	14,474533	0,069087	0,0000226	0,0000043	0	0,0000618
8111	Котельная №1	т.3	т.7	125,0	300/300	Надземная	17,568166	0,056921	0,0000226	0,0000028	0	0,0000494
8112	Котельная №1	ЗА№5.6 ТК6/1	ТК-6/1/1	50,0	100/100	Подземная канальная	6,714846	0,148924	0,0000226	0,0000011	0	0,0000075
8113	Котельная №1	ЗА№3.4 ТК6/1	т.8/1	27,0	100/100	Подземная канальная	6,980227	0,143262	0,0000226	0,0000006	0	0,0000042
8114	Котельная №1	ЗА№3.4 6/1/1	РАЗ.1-23	18,9	50/50	Подземная канальная	4,577989	0,218437	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
8115	Котельная №1	ЗА№1.2 ТК7	ОК-6	30,0	250/250	Подземная канальная	14,71398	0,067963	0,0000226	0,0000007	0	0,0000099
8116	Котельная №1	21102	ЦТП "110" квартал	883,2	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000146	0,0000129	0,0142591	0,0003602
8117	Котельная №1	т.6	21102	858,6	500/500	Надземная	27,997378	0,035718	0,0000146	0,0000126	0,0142591	0,0003501
8118	Котельная №1	т.11	ОК-2	350,0	250/250	Надземная	14,062809	0,07111	0,0000226	0,0000079	0	0,0001106
8119	Котельная №1	т.11	ИП Рыжиков	18,0	80/80	Надземная	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
8120	Котельная №1	т.цтп-1(4)	т.6	90,0	400/400	Надземная	23,066049	0,043354	0,0000226	0,000002	0,0662653	0,0000467
8121	Котельная №1	т.цтп-1(4)	т.цтп-1(1)	10,0	400/400	Надземная	23,066049	0,043354	0,0000226	0,0000002	0	0,0000052
8122	Котельная №1	т.цтп-1(1)	т.4 Магистральный узел № 1	10,0	400/400	Надземная	23,066049	0,043354	0,0000226	0,0000002	0	0,0000052
8123	Котельная №1	т.4 Магистральный узел № 1	т.6/1	300,0	400/400	Надземная	23,066049	0,043354	0,0000226	0,0000068	0	0,0001555
8124	Котельная №1	т.5/1	т.5*	239,0	250/250	Надземная	14,474533	0,069087	0,0000226	0,0000054	0	0,0000778
8125	Котельная №1	т.6	т.3	30,4	300/250	Надземная	17,568166	0,056921	0,0000226	0,0000007	0	0,000012
8126	Котельная №1	т.3	т.3/1	30,0	65/65	Надземная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
8127	Котельная №1	т.3/1	Налоговая инсп.	42,0	25/20	Подземная канальная	3,923534	0,254872	0,0000226	0,0000009	0	0,0000037
8128	Котельная №1	т.7	Магистральный узел № 2	43,0	250/250	Надземная	14,062809	0,07111	0,0000226	0,000001	0	0,0000136
8129	Котельная №1	ТК-3/3	т.Г	75,0	100/100	Подземная канальная	6,725207	0,148694	0,0000146	0,0000011	0	0,0000073
8130	Котельная №1	т.Г	пр. Победы, 63	40,0	80/80	Надземная	5,926801	0,168725	0,0000146	0,0000006	0	0,0000035
8131	Котельная №1	т.Г/1	Имос	1,0	15/15	Подвальная	3,501788	0,285568	0,0000226	0	0	0,0000001
8132	Котельная №1	22186	Автошоп	2,4	25/25	Подвальная	3,92326	0,25489	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002
8133	Котельная №1	22186	проспект Победы справа от д. №28	35,0	25/25	Подземная канальная	3,92326	0,25489	0,0000146	0,0000005	0	0,000002
8134	Котельная №1	т.8/1	пр. Победы, 24	105,0	100/100	Подземная канальная	6,980227	0,143262	0,0000226	0,0000024	0	0,0000165
8135	Котельная №1	т.9	т.11	90,0	250/250	Надземная	14,062809	0,07111	0,0000226	0,000002	0,0007345	0,0000284
8136	Котельная №1	т.9	пр. Победы, 20	35,0	100/100	Надземная	6,739021	0,14839	0,0000146	0,0000005	0	0,0000034
8137	Котельная №1	ОК-6	РАЗ.1-17	177,7	250/250	Подземная канальная	14,71398	0,067963	0,0000226	0,000004	0	0,0000588

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8138	Котельная №1	т.12	ИП Хурцидзе. Парикмахерская Кристина	20,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000146	0,0000003	0	0,0000013
8139	Котельная №1	т.4*	т.А	415,0	150/150	Надземная	8,777544	0,113927	0,0000226	0,0000094	0	0,0000819
8140	Котельная №1	т.5 Магистральный узел № 1	23128	0,0	н.д./н.д.	Надземная	63,745611	0,015687	0,0000073	0	0	0
8141	Котельная №1	23128	т.цтп-1(2)	0,0	н.д./н.д.	Надземная	63,745611	0,015687	0,0000073	0	0	0
8142	Котельная №1	23128	т.цтп-1(1)	0,0	н.д./н.д.	Надземная	63,745611	0,015687	0,0000073	0	0	0
8143	Котельная №1	т.цтп-1(2)	т.цтп-1(4)	0,0	н.д./н.д.	Надземная	63,745611	0,015687	0,0000073	0	0	0
8144	Котельная №1	т.цтп-1(2)	ЦТП №1	0,0	н.д./н.д.	Надземная	63,745611	0,015687	0,0000073	0	0	0
8145	Котельная №1	т.цтп-1(3)	т.цтп-1(4)	0,0	н.д./н.д.	Надземная	63,745611	0,015687	0,0000073	0	0	0
8146	Котельная №1	т.цтп-1(3)	23135	0,0	н.д./н.д.	Надземная	63,745611	0,015687	0,0000073	0	0	0
8147	Котельная №1	23135	т.цтп-1(4)	0,0	н.д./н.д.	Надземная	63,745611	0,015687	0,0000073	0	0	0
8148	Котельная №1	23135	т.5 Магистральный узел № 1	0,0	н.д./н.д.	Надземная	63,745611	0,015687	0,0000073	0	0	0
8149	Котельная №1	ТК-5	ЗА№1.2 ТК5	0,0	50/50	Надземная	4,580364	0,218323	0,0000226	0	0	0
8150	Котельная №1	ТК-5	ЗА№3.4 ТК5	0,0	80/80	Подземная канальная	5,933578	0,168532	0,0000226	0	0	0
8151	Котельная №1	ЦТП-9 "11 км"	ТК-1	0,0	150/150	Подвальная	8,760634	0,114147	0,0000226	0	0	0
8152	Котельная №1	ТК-1	СК-1	86,0	80/80	Подземная канальная	5,86665	0,170455	0,0000226	0,0000019	0	0,0000113
8153	Котельная №1	СК-1	ТК-5	125,0	80/80	Надземная	5,86665	0,170455	0,0000226	0,0000028	0	0,0000165
8154	Котельная №1	ТК-5	пр. Победы, 105	50,0	80/80	Подземная канальная	5,86665	0,170455	0,0000226	0,0000011	0	0,0000066
8155	Котельная №1	ТК-3	ЗА№1.2 ТК1	3,1	100/150	Подземная канальная	6,710336	0,149024	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
8156	Котельная №1	ТК-4	пр. Победы, 77	25,0	65/65	Подземная канальная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
8157	Котельная №1	ТК-1	ТК-3	30,0	150/150	Подземная канальная	9,139846	0,109411	0,0000226	0,0000007	0	0,0000062
8158	Котельная №1	ТК-3	ТК-5	115,0	100/100	Подземная канальная	6,710336	0,149024	0,0000226	0,0000026	0	0,0000173
8159	Котельная №1	ТК-1	ТК-3	38,0	100/100	Подземная канальная	6,732805	0,148527	0,0000226	0,0000009	0	0,0000058
8160	Котельная №1	ТК-3	пр. Победы, 81	15,0	100/100	Подземная канальная	6,732805	0,148527	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
8161	Котельная №1	ТК-6/1	ЗА№3.4 ТК6/1	3,5	100/100	Подземная канальная	6,749112	0,148168	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
8162	Котельная №1	ТК-6/1	ЗА№5.6 ТК6/1	2,3	100/100	Подземная канальная	6,749112	0,148168	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
8163	Котельная №1	РАЗ.1-85	РАЗ.1-86	73,0	150/150	Надземная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000016	0	0,0000145
8164	Котельная №1	РАЗ.1-86	РАЗ.1-87	12,0	125/125	Подземная канальная	7,924316	0,126194	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
8165	Котельная №1	РАЗ.1-87	ул. Абеля, 4	5,0	80/80	Подвальная	5,904482	0,169363	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8166	Котельная №1	РАЗ.1-87	РАЗ.1-88	65,0	80/80	Подземная канальная	5,904482	0,169363	0,0000226	0,0000015	0	0,0000086
8167	Котельная №1	РАЗ.1-88	пр. Победы, 31	5,0	80/80	Подвальная	5,904482	0,169363	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8168	Котельная №1	РАЗ.1-88	пр. Победы, 29	47,0	80/80	Подземная канальная	5,904482	0,169363	0,0000226	0,0000011	0	0,0000062
8169	Котельная №1	РАЗ.1-85	ТК-6	5,0	100/100	Подземная канальная	6,742475	0,148313	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
8170	Котельная №1	ТК-6	МАДОУ Детский сад № 56	20,0	100/100	Подземная канальная	6,742475	0,148313	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
8171	Котельная №1	РАЗ.1-86	РАЗ.1-89	42,0	150/150	Надземная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000009	0	0,0000083
8172	Котельная №1	РАЗ.1-89	ТК-7	30,0	150/150	Подземная канальная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
8173	Котельная №1	ТК-7	СК-1	19,0	150/150	Подземная канальная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000004	0	0,0000038
8174	Котельная №1	ТК-8	ТК-9	30,0	150/150	Подземная канальная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
8175	Котельная №1	ТК-9	РАЗ.1-90	41,0	150/150	Подземная канальная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000009	0	0,0000081

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8176	Котельная №1	РАЗ.1-90	ТК-11	113,0	150/150	Надземная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000025	0	0,0000224
8177	Котельная №1	ТК-11	пр. Победы, 27	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
8178	Котельная №1	ТК-3/3	пр. Победы, 51	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8179	Котельная №1	ЦТП-12 Связь	РАЗ.1-24	1,0	150/150	Подземная канальная	9,0517	0,110476	0,0000226	0	0	0,0000002
8180	Котельная №1	РАЗ.1-24	РАЗ.1-25	75,0	150/150	Надземная	9,0517	0,110476	0,0000226	0,0000017	0	0,0000153
8181	Котельная №1	РАЗ.1-25	т.1/1	12,0	100/100	Надземная	6,73764	0,14842	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
8182	Котельная №1	ТК-1	пр. Победы, 55	12,0	80/80	Надземная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
8183	Котельная №1	ТК-1	пр. Победы, 57	19,0	65/65	Подземная канальная	5,367512	0,186306	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
8184	Котельная №1	ТК-1	пр. Победы, 57/1	95,0	50/50	Подземная канальная	4,569105	0,218861	0,0000226	0,0000021	0	0,0000098
8185	Котельная №1	РАЗ.1-25	РАЗ.1-26	80,0	150/150	Надземная	9,0517	0,110476	0,0000226	0,0000018	0	0,0000163
8186	Котельная №1	РАЗ.1-26	РАЗ.1-27	10,0	150/150	Подземная канальная	9,0517	0,110476	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
8187	Котельная №1	РАЗ.1-27	ТК-3	20,0	150/150	Подземная канальная	9,0517	0,110476	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
8188	Котельная №1	ТК-3	ТК-3/1	60,0	100/100	Подземная канальная	6,68031	0,149694	0,0000226	0,0000014	0	0,000009
8189	Котельная №1	ТК-5/4	пр. Победы, 59/1	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
8190	Котельная №1	РАЗ.1-83	ТК-5/3	70,0	80/80	Подземная канальная	5,901489	0,169449	0,0000226	0,0000016	0	0,0000093
8191	Котельная №1	ТК-5/3	пр. Победы, 61	10,0	80/80	Подземная канальная	5,901489	0,169449	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8192	Котельная №1	ЦТП-11 "109 кв"	РАЗ.1-32	1,0	250/250	Подземная канальная	14,870546	0,067247	0,0000226	0	0,4870151	0,0000003
8193	Котельная №1	РАЗ.1-32	ТК-26	15,0	300/300	Подземная канальная	17,755865	0,056319	0,0000226	0,0000003	0,2020259	0,000006
8194	Котельная №1	ТК-26	ТК-40	45,0	250/200	Подземная канальная	14,890022	0,067159	0,0000226	0,000001	0,2020259	0,0000151
8195	Котельная №1	ТК-40	ТК-42	40,0	200/200	Подземная канальная	11,900315	0,084031	0,0000226	0,0000009	0,1402233	0,0000107
8196	Котельная №1	ТК-42	ул. Абеля, 8/1	20,0	125/125	Подземная канальная	7,920704	0,126251	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
8197	Котельная №1	ТК-42	ТК-45	190,0	200/200	Подземная канальная	11,900315	0,084031	0,0000226	0,0000043	0,0780252	0,0000508
8198	Котельная №1	РАЗ.1-32	т.О	265,0	200/200	Надземная	11,698561	0,085481	0,0000226	0,000006	0,1528652	0,0000697
8199	Котельная №1	ТК-40	ТК-41	52,0	150/150	Подземная канальная	9,119099	0,10966	0,0000226	0,0000012	0	0,0000107
8200	Котельная №1	ТК-45	ул. Абеля, 8	20,0	100/100	Подземная канальная	7,021709	0,142415	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
8201	Котельная №1	ТК-45а	Абеля,10/1	5,0	100/100	Подземная канальная	6,732114	0,148542	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
8202	Котельная №1	т.4	РАЗ.1-42	10,0	150/150	Подземная канальная	9,137093	0,109444	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021
8203	Котельная №1	РАЗ.1-42	ул. Абеля, 7	5,0	150/150	Подвальная	9,137093	0,109444	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
8204	Котельная №1	РАЗ.1-42	ТК-4	20,0	150/150	Подземная канальная	9,137093	0,109444	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
8205	Котельная №1	ТК-4	ТК-4/1	35,0	65/65	Подземная канальная	5,363087	0,18646	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
8206	Котельная №1	ТК-4/1	ул. Абеля, 15	4,0	65/65	Подземная канальная	5,363087	0,18646	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
8207	Котельная №1	2/80	ул. Абеля, 13	4,0	80/80	Надземная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
8208	Котельная №1	ТК-4	2/80	24,6	100/100	Надземная	6,711392	0,149	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
8209	Котельная №1	ТК-3	т.4	6,5	200/200	Надземная	11,55596	0,086535	0,0000226	0,0000001	0,132124	0,0000017
8210	Котельная №1	РАЗ.1-43	РАЗ.1-44	5,0	65/65	Подземная канальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8211	Котельная №1	РАЗ.1-44	ул. Абеля, 17	5,0	65/65	Подвальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8212	Котельная №1	РАЗ.1-44	ТК-3/1	25,0	65/65	Подземная канальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
8213	Котельная №1	ТК-3/1	ул. Абеля, 19	5,0	80/80	Подземная канальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8214	Котельная №1	РАЗ.1-43	РАЗ.1-45	75,0	200/200	Надземная	11,55596	0,086535	0,0000226	0,0000017	0,0760926	0,0000195
8215	Котельная №1	РАЗ.1-45	РАЗ.1-46	15,0	150/150	Подземная канальная	9,059565	0,110381	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
8216	Котельная №1	РАЗ.1-46	РАЗ.1-47	35,0	150/150	Надземная	9,059565	0,110381	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
8217	Котельная №1	РАЗ.1-47	ул. Абеля, 21	5,0	100/100	Подземная канальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8218	Котельная №1	РАЗ.1-47	ТК-5	50,0	150/150	Надземная	9,059565	0,110381	0,0000226	0,0000011	0	0,0000102
8219	Котельная №1	ТК-8		128,6	150/150	Подземная канальная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000029	0	0,0000255
8220	Котельная №1	РАЗ.1-27	пр. Победы, 49/1	1,0	150/150	Подвальная	9,0517	0,110476	0,0000226	0	0	0,0000002
8221	Котельная №1	ТК-3	ТК-3/2	103,0	100/100	Подземная канальная	6,68031	0,149694	0,0000226	0,0000023	0	0,0000155
8222	Котельная №1	ТК-3/2	пр. Победы, 47/1	5,0	100/100	Подземная канальная	6,68031	0,149694	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
8223	Котельная №1	РАЗ.1-24	21211	1,0	80/65	Подземная канальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
8224	Котельная №1	ЦТП-10 "108 кв"	РАЗ.1-72	10,0	250/250	Подвальная	14,879202	0,067208	0,0000226	0,0000002	0,2483373	0,0000033
8225	Котельная №1	РАЗ.1-72	ТК-1	10,0	250/250	Подземная канальная	14,879202	0,067208	0,0000226	0,0000002	0,13589	0,0000033
8226	Котельная №1	ТК-1	ТК-2	20,0	250/250	Подземная канальная	14,879202	0,067208	0,0000226	0,0000005	0,13589	0,0000067
8227	Котельная №1	ТК-2	Хозяйственный корпус	30,0	50/50	Подземная канальная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
8228	Котельная №1	ТК-2	ТК-3	15,0	250/250	Подземная канальная	14,879202	0,067208	0,0000226	0,0000003	0,1353252	0,000005
8229	Котельная №1	ТК-3	т.13	7,0	200/200	Подземная канальная	11,834166	0,084501	0,0000226	0,0000002	0,0744269	0,0000019
8230	Котельная №1	РАЗ.1-73	пр. Победы, 39	12,0	80/80	Подземная канальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
8231	Котельная №1	РАЗ.1-73	РАЗ.1-74	80,0	150/150	Надземная	9,064622	0,110319	0,0000226	0,0000018	0	0,0000163
8232	Котельная №1	РАЗ.1-74	РАЗ.1-75	15,0	100/100	Подземная канальная	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
8233	Котельная №1	РАЗ.1-75	пр. Победы, 37	10,0	80/80	Подвальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8234	Котельная №1	РАЗ.1-74	ТК-3/4	9,0	150/150	Подземная канальная	9,064622	0,110319	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
8235	Котельная №1	ТК-3/4	пр. Победы, 41/1	5,0	80/65	Подземная канальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8236	Котельная №1	РАЗ.1-75	пр. Победы, 33	58,0	80/80	Подземная канальная	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000013	0	0,0000077
8237	Котельная №1	РАЗ.1-74	ТК-3/8	45,0	150/150	Надземная	9,064622	0,110319	0,0000226	0,000001	0	0,0000092
8238	Котельная №1	ТК-3/8	пр. Победы, 41	19,0	100/100	Подземная канальная	6,744547	0,148268	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
8239	Котельная №1	ТК-3/8	РАЗ.1-76	100,0	80/80	Подземная канальная	5,888152	0,169833	0,0000226	0,0000023	0	0,0000132
8240	Котельная №1	РАЗ.1-76	Филиал ОАО Камчатскэнерго Энер	5,0	80/80	Подвальная	5,888152	0,169833	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8241	Котельная №1	т.А	Хозяйственный корпус	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
8242	Котельная №1	РАЗ.1-76	т.А	9,0	80/65	Подвальная	5,888152	0,169833	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
8243	Котельная №1	РАЗ.1-76	пр. Победы, 47	65,5	65/50	Подземная канальная	5,357223	0,186664	0,0000226	0,0000015	0	0,0000079
8244	Котельная №1	ТК-3	ТК-4	15,0	200/200	Подземная канальная	11,834166	0,084501	0,0000226	0,0000003	0,0608983	0,000004
8245	Котельная №1	ТК-4	РАЗ.1-80	60,0	100/100	Подземная канальная	6,730042	0,148587	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
8246	Котельная №1	РАЗ.1-80	пр. Победы, 43	40,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
8247	Котельная №1	РАЗ.1-80	пр. Победы, 45	1,0	100/100	Подвальная	6,730042	0,148587	0,0000226	0	0	0,0000002
8248	Котельная №1	ТК-4	РАЗ.1-81	166,0	200/200	Надземная	11,834166	0,084501	0,0000226	0,0000037	0,0340047	0,0000442
8249	Котельная №1	РАЗ.1-81	РАЗ.1-82	57,0	200/200	Подземная канальная	11,834166	0,084501	0,0000226	0,0000013	0,0159273	0,0000152
8250	Котельная №1	РАЗ.1-82	т.3/1	30,0	200/200	Подземная канальная	11,834166	0,084501	0,0000226	0,0000007	0,0113153	0,000008
8251	Котельная №1	РАЗ.1-81	РАЗ.1-83	50,0	200/200	Подземная канальная	11,834166	0,084501	0,0000226	0,0000011	0,0180774	0,0000133
8252	Котельная №1	РАЗ.1-83	ТК-5/1	10,0	80/80	Подземная канальная	5,901489	0,169449	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8253	Котельная №1	ТК-5/1	пр. Победы, 45/1	43,0	80/80	Подземная канальная	5,901489	0,169449	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
8254	Котельная №1	РАЗ.1-72	РАЗ.1-84	10,0	200/200	Надземная	12,069822	0,082851	0,0000226	0,0000002	0,1124473	0,0000027
8255	Котельная №1	РАЗ.1-84	пр. Победы, 39а	1,0	15/15	Подземная канальная	3,502478	0,285512	0,0000226	0	0	0,0000001
8256	Котельная №1	РАЗ.1-84	РАЗ.1-85	30,0	200/200	Надземная	12,069822	0,082851	0,0000226	0,0000007	0,1106683	0,0000081

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8257	Котельная №1	ТК-8/СК-26	РАЗ.33	245,0	200/200	Надземная	11,55596	0,086535	0,0000226	0,0000055	0,132124	0,0000636
8258	Котельная №1	РАЗ.33	ТК-3	80,0	200/200	Подземная канальная	11,55596	0,086535	0,0000226	0,0000018	0,132124	0,0000208
8259	Котельная №1	ТК-42	ТК-43	30,0	150/150	Подземная канальная	9,139902	0,10941	0,0000226	0,0000007	0	0,0000062
8260	Котельная №1	ТК-43	ул. Карбышева, 6/1	25,0	80/80	Надземная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
8261	Котельная №1	ТК-43	РАЗ.1-33	35,0	100/100	Подземная канальная	7,016153	0,142528	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
8262	Котельная №1	РАЗ.1-33	РАЗ.1-34	25,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
8263	Котельная №1	РАЗ.1-34	ул. Карбышева, 6	6,0	50/50	Подвальная	4,573915	0,218631	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8264	Котельная №1	РАЗ.1-34	ул. Карбышева, 4/2	57,0	50/50	Подземная канальная	4,573915	0,218631	0,0000226	0,0000013	0	0,0000059
8265	Котельная №1	РАЗ.1-33	РАЗ.1-33/1	12,8	100/100	Надземная	6,746702	0,148221	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
8266	Котельная №1	РАЗ.1-35	ул. Карбышева, 4/1	5,0	100/100	Подвальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
8267	Котельная №1	РАЗ.1-35	21867	15,4	100/100	Подвальная	7,012568	0,142601	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
8268	Котельная №1	РАЗ.1-36	ул. Карбышева, 4	15,0	100/100	Подвальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
8269	Котельная №1	РАЗ.1-36	ул. Карбышева, 4	15,0	100/100	Подвальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
8270	Котельная №1	ТК-45	ТК-46	15,0	200/200	Подземная канальная	11,900315	0,084031	0,0000226	0,0000003	0,0514599	0,000004
8271	Котельная №1	ТК-46	МАДОУ" Детский сад № 7 комбини	45,0	65/65	Подземная канальная	5,361759	0,186506	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
8272	Котельная №1	ТК-46	ТК-48	20,0	150/150	Подземная канальная	9,123048	0,109612	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
8273	Котельная №1	ТК-48	ТК-47	40,0	150/150	Подземная канальная	9,123048	0,109612	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
8274	Котельная №1	ТК-47	ул. Карбышева, 2	45,0	100/100	Подземная канальная	6,735567	0,148466	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
8275	Котельная №1	РАЗ.1-40	ул. Карбышева, 10/1	5,0	100/100	Подземная канальная	6,708284	0,149069	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
8276	Котельная №1	РАЗ.1-40	РАЗ.1-41	6,0	100/100	Подвальная	6,708284	0,149069	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
8277	Котельная №1	РАЗ.1-41	ул. Карбышева, 10/1	1,0	100/100	Подвальная	6,708284	0,149069	0,0000226	0	0	0,0000002
8278	Котельная №1	РАЗ.1-41	РАЗ.1-42	15,0	100/100	Подземная канальная	6,708284	0,149069	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
8279	Котельная №1	ТК-35/1	СК-2	65,0	150/150	Подземная канальная	9,07979	0,110135	0,0000226	0,0000015	0	0,0000133
8280	Котельная №1	ТК-37	ТК-38	35,0	150/150	Подземная канальная	9,134284	0,109478	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
8281	Котельная №1	ТК-38	ул. Карбышева, 7	5,0	150/150	Подземная канальная	9,134284	0,109478	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
8282	Котельная №1	ТК-45	ТК-45а	50,0	100/100	Подземная канальная	6,732114	0,148542	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
8283	Котельная №1	ТК-46	ТК-49	40,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
8284	Котельная №1	ТК-49	ул. Абеля, 10	10,0	80/65	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8285	Котельная №1	ТК-48	ул. Абеля, 12	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8286	Котельная №1	ТК-47	ул. Абеля, 14	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
8287	Котельная №1	т.8	ТК-5/1	10,0	100/100	Подземная канальная	6,735567	0,148466	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
8288	Котельная №1	ТК-5/1	ТК-5/2	35,0	100/100	Подземная канальная	6,735567	0,148466	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
8289	Котельная №1	ТК-5/2	ул. Абеля, 25	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
8290	Котельная №1	ТК-5	т.8	8,1	150/150	Подземная канальная	9,059565	0,110381	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
8291	Котельная №1	ТК-6	РАЗ.1-48	33,0	80/80	Надземная	5,906932	0,169293	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
8292	Котельная №1	РАЗ.1-48	ул. Абеля, 27	5,0	65/65	Подземная канальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8293	Котельная №1	РАЗ.1-48	ул. Абеля, 29	80,0	80/80	Надземная	5,906932	0,169293	0,0000226	0,0000018	0	0,0000106
8294	Котельная №1	ТК-6	РАЗ.1-49	30,0	100/100	Подземная канальная	6,983931	0,143186	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
8295	Котельная №1	РАЗ.1-49	ТК-6/1	12,0	100/100	Надземная	6,983931	0,143186	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
8296	Котельная №1	ТК-6/1	ул. Абеля, 31	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8297	Котельная №1	ТК-6/1	РАЗ.1-50	20,0	100/100	Надземная	6,983931	0,143186	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
8298	Котельная №1	РАЗ.1-50	РАЗ.1-51	10,0	100/100	Подземная канальная	6,983931	0,143186	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
8299	Котельная №1	РАЗ.1-51	ул. Абеля, 35	5,0	50/50	Подвальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
8300	Котельная №1	РАЗ.1-51	РАЗ.1-52	35,0	65/65	Подземная канальная	5,356228	0,186699	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
8301	Котельная №1	РАЗ.1-52	СК-6/2	30,0	65/50	Подземная канальная	5,356228	0,186699	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
8302	Котельная №1	РАЗ.1-51	РАЗ.1-53	50,0	100/100	Подземная канальная	6,983931	0,143186	0,0000226	0,0000011	0	0,0000078
8303	Котельная №1	РАЗ.1-53	ул. Абеля, 37	40,0	80/50	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
8304	Котельная №1	РАЗ.1-53	ул. Абеля, 39	20,0	100/100	Подвальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
8305	Котельная №1	РАЗ.1-32	ОК-1	62,0	250/250	Надземная	14,870546	0,067247	0,0000226	0,0000014	0,132124	0,0000207
8306	Котельная №1	ТК-29/1	ТК-29	33,0	200/200	Подземная канальная	11,698561	0,085481	0,0000226	0,0000007	0,1528652	0,0000087
8307	Котельная №1	ТК-29	ТК-30	63,0	200/200	Подземная канальная	11,698561	0,085481	0,0000226	0,0000014	0,1528652	0,0000166
8308	Котельная №1	ТК-30	РАЗ.1-37	15,0	125/125	Подземная канальная	7,922961	0,126215	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
8309	Котельная №1	РАЗ.1-37	ул. Карбышева, 12	10,0	100/100	Подвальная	6,979116	0,143285	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
8310	Котельная №1	РАЗ.1-37	ул. Карбышева, 12	125,0	100/100	Подвальная	6,979116	0,143285	0,0000226	0,0000028	0	0,0000196
8311	Котельная №1	ТК-30	ТК-31	43,0	200/200	Подземная канальная	11,698561	0,085481	0,0000226	0,000001	0,1165864	0,0000113
8312	Котельная №1	ТК-31	ТК-33	30,0	200/200	Подземная канальная	11,698561	0,085481	0,0000226	0,0000007	0,0843138	0,0000079
8313	Котельная №1	ТК-33	ул. Карбышева, 16	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
8314	Котельная №1	ТК-33	ТК-34	40,0	200/200	Подземная канальная	11,698561	0,085481	0,0000226	0,0000009	0,0732251	0,0000105
8315	Котельная №1	ТК-34	ул. Карбышева, 14	12,0	80/80	Надземная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
8316	Котельная №1	ТК-34	ТК-35	26,0	150/150	Подземная канальная	9,07979	0,110135	0,0000226	0,0000006	0	0,0000053
8317	Котельная №1	ТК-35	21756	28,0	80/65	Подземная канальная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
8318	Котельная №1	ТК-35	ТК-35/1	36,0	150/150	Подземная канальная	9,07979	0,110135	0,0000226	0,0000008	0	0,0000073
8319	Котельная №1	ТК-35/1	РАЗ.1-38	5,0	65/65	Подземная канальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8320	Котельная №1	РАЗ.1-38	ул. Карбышева, 14/1	12,0	50/50	Подвальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
8321	Котельная №1	РАЗ.1-38	ул. Карбышева, 14/2	1,0	50/50	Подземная канальная	4,581431	0,218272	0,0000226	0	0	0,0000001
8322	Котельная №1	ТК-31	ТК-32	42,0	125/125	Подземная канальная	7,908968	0,126439	0,0000226	0,0000009	0	0,0000075
8323	Котельная №1	ТК-32	РАЗ.1-39	4,0	125/125	Подземная канальная	7,908968	0,126439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8324	Котельная №1	РАЗ.1-39	ул. Карбышева, 16	5,0	65/65	Подвальная	5,348484	0,186969	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8325	Котельная №1	РАЗ.1-39	ул. Карбышева, 16	100,0	65/65	Подземная канальная	5,348484	0,186969	0,0000226	0,0000023	0	0,000012
8326	Котельная №1	ТК-11	ТК-12	60,0	150/150	Надземная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000014	0	0,0000119
8327	Котельная №1	ТК-12	пр. Победы, 21	15,0	100/100	Подземная канальная	6,967265	0,143528	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
8328	Котельная №1	ТК-12	ТК-13	147,0	100/100	Подземная канальная	6,967265	0,143528	0,0000226	0,0000033	0	0,000023
8329	Котельная №1	ТК-13	пр. Победы, 15	5,0	100/100	Подземная канальная	6,967265	0,143528	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
8330	Котельная №1	ТК-37	ТК-39	75,0	125/100	Подземная канальная	7,895878	0,126648	0,0000226	0,0000017	0	0,0000133
8331	Котельная №1	ТК-39	21732	4,0	100/100	Подземная канальная	6,749727	0,148154	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8332	Котельная №1	ЗА№1.2 ТК1	ТК-4	45,0	150/150	Подземная канальная	9,131475	0,109511	0,0000226	0,000001	0	0,0000092
8333	Котельная №1	ЗА№3.4 ТК5	пр. Победы, 75	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
8334	Котельная №1	ЗА№1.2 ТК5	пр. Победы, 73	20,0	50/50	Надземная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
8335	Котельная №1	ЦТП "110" квартал	ЦТП "110" квартал	21,8	250/250	Подземная канальная	14,890368	0,067158	0,0000146	0,0000003	0,0142591	0,0000047
8336	Котельная №1	21211	пр. Победы, 49А	20,0	100/100	Надземная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8337	Котельная №1	т.3/1	ТК-5/4	10,0	65/65	Подземная канальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
8338	Котельная №1	ТК-31	ТК-31/1	72,0	80/80	Подземная канальная	5,918091	0,168973	0,0000226	0,0000016	0	0,0000096
8339	Котельная №1	ЦТП "110" квартал	ЦТП "110" квартал	22,9	250/250	Подземная канальная	14,890368	0,067158	0,0000146	0,0000003	0,0142591	0,000005
8340	Котельная №1	21732	ул. Маршала Блюхера, 46	44,0	80/80	Подвальная	5,925712	0,168756	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
8341	Котельная №1	СК-2	ТК-36	10,0	150/150	Подземная канальная	9,07979	0,110135	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
8342	Котельная №1	ТК-36	ТК-37	137,0	200/200	Подземная канальная	11,989616	0,083406	0,0000226	0,0000031	0,0368806	0,0000369
8343	Котельная №1	21756	ул. Карбышева, 18	32,0	80/65	Подземная канальная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000007	0	0,0000043
8344	Котельная №1	ТК-31/1	ТК-31/2	48,0	65/65	Подземная канальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000011	0	0,0000058
8345	Котельная №1	ТК-31/2	ул. Карбышева,20	3,0	65/65	Подземная канальная	5,360432	0,186552	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
8346	Котельная №1	т.О	ТК-29/1	15,0	200/200	Подземная канальная	11,698561	0,085481	0,0000226	0,0000003	0,1528652	0,0000039
8347	Котельная №1	ТК-41	РАЗ.1-40	15,0	150/150	Подземная канальная	9,119099	0,10966	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
8348	Котельная №1	РАЗ.1-42	ул. Карбышева, 10	1,0	100/100	Подвальная	6,708284	0,149069	0,0000226	0	0	0,0000002
8349	Котельная №1	РАЗ.1-42	РАЗ.1-43	45,0	100/100	Подвальная	6,708284	0,149069	0,0000146	0,0000007	0	0,0000044
8350	Котельная №1	РАЗ.1-43	ул. Карбышева, 10	50,0	100/100	Подвальная	6,708284	0,149069	0,0000146	0,0000007	0	0,0000049
8351	Котельная №1	РАЗ.1-43	ул. Карбышева, 10	1,0	100/100	Подвальная	6,708284	0,149069	0,0000146	0	0	0,0000001
8352	Котельная №1	РАЗ.1-33/1	РАЗ.1-35	9,2	100/100	Подвальная	7,012568	0,142601	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
8353	Котельная №1	21867	РАЗ.1-36	20,0	100/100	Надземная	7,012568	0,142601	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
8354	Котельная №1	СК-6/2	ул. Абеля, 33	5,0	65/65	Подземная канальная	5,356228	0,186699	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8355	Котельная №1	т.8	ТК-6	64,9	150/150	Подземная канальная	9,059565	0,110381	0,0000226	0,0000015	0	0,0000132
8356	Котельная №1	т.4/1	РАЗ.1-43	65,0	200/200	Надземная	11,55596	0,086535	0,0000226	0,0000015	0,0860648	0,0000169
8357	Котельная №1	т.4	т.4/1	30,0	200/200	Подземная канальная	11,55596	0,086535	0,0000226	0,0000007	0,0860648	0,0000078
8358	Котельная №1	т.2	МАОУ "Начальная школа" Детский	40,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
8359	Котельная №1	2/80	т.2	90,4	100/100	Надземная	6,711392	0,149	0,0000226	0,000002	0	0,0000136
8360	Котельная №1	ОК-1	ТК-8/СК-26	160,0	200/200	Подземная канальная	11,55596	0,086535	0,0000226	0,0000036	0,132124	0,0000416
8361	Котельная №1	СК-1	ТК-8	54,0	150/150	Подземная канальная	8,82496	0,113315	0,0000226	0,0000012	0	0,0000107
8362	Котельная №1	ТК-9	пр. Победы, 27	30,0	80/80	Надземная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
8363	Котельная №1	т.13	РАЗ.1-73	30,0	150/150	Надземная	9,064622	0,110319	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
8364	Котельная №1	т.А	т.В	15,0	80/65	Подземная канальная	5,888152	0,169833	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
8365	Котельная №1	т.В	проспект Победы 47А	53,0	80/65	Подземная канальная	5,888152	0,169833	0,0000226	0,0000012	0	0,000007
8366	Котельная №1	РАЗ.1-82	пр. Победы, 45/1	4,0	50/50	Надземная	4,582784	0,218208	0,0000146	0,0000001	0	0,0000003
8367	Котельная №1	т.1/1	ТК-1	27,0	100/100	Подземная канальная	6,73764	0,14842	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
8368	Котельная №1	ТК-3/1	ТК-3/3	37,0	100/100	Подземная канальная	6,68031	0,149694	0,0000146	0,0000005	0	0,0000036
8369	Котельная №1	ТК-41	ТК-41/1	36,0	80/80	Подземная канальная	6,121675	0,163354	0,0000146	0,0000005	0	0,0000032
8370	Котельная №1	ТК-41/1	ТК-7а	132,0	80/80	Подземная канальная	6,121675	0,163354	0,0000146	0,0000019	0	0,0000118
8371	Котельная №1	ТК-7а	ТК-50	114,0	80/80	Подземная канальная	6,121675	0,163354	0,0000146	0,0000017	0	0,0000102
8372	Котельная №1	ТК-52	Якорная улица 4/1	25,0	50/50	Подземная канальная	4,999788	0,200008	0,0000146	0,0000004	0	0,0000018
8373	Котельная №1	ТК-52	Якорная улица 4/1	42,0	50/50	Подземная канальная	4,597066	0,21753	0,0000146	0,0000006	0	0,0000028
8374	Котельная №1	ТК-50	ТК-52	235,0	65/65	Подземная канальная	5,438867	0,183862	0,0000146	0,0000034	0	0,0000186
8375	Котельная №1	ТК-50	ТК-51	30,0	65/65	Подземная канальная	5,438867	0,183862	0,0000146	0,0000004	0	0,0000024
8376	Котельная №1	ТК-51	ул. Карбышева, 5	20,0	50/50	Подземная канальная	5,000729	0,199971	0,0000146	0,0000003	0	0,0000015

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8377	Котельная №1	ТК-51	ул. Карбышева, 5	25,0	50/50	Подземная канальная	4,599652	0,217408	0,0000146	0,0000004	0	0,0000017
8378	Котельная №1	РАЗ.1-93	ТК-5	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8379	Котельная №1	ТК-5	МАДОУ Детский сад № 56	20,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8380	Котельная №1	РАЗ.1-93	РАЗ.1-94	73,0	100/80	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8381	Котельная №1	РАЗ.1-94	РАЗ.1-95	12,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8382	Котельная №1	РАЗ.1-95	ул. Абеля, 4	10,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8383	Котельная №1	РАЗ.1-95	РАЗ.1-96	65,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8384	Котельная №1	РАЗ.1-96	пр. Победы, 31	5,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8385	Котельная №1	РАЗ.1-96	пр. Победы, 29	47,0	50/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8386	Котельная №1	РАЗ.1-94	РАЗ.1-97	42,0	100/80	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8387	Котельная №1	РАЗ.1-97	ТК-7	30,0	125/125	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8388	Котельная №1	ТК-7	СК-1	19,0	125/125	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8389	Котельная №1	ТК-7	ТК-9	30,0	125/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8390	Котельная №1	ТК-9	пр. Победы, 27	30,0	50/32	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8391	Котельная №1	ТК-9	РАЗ.1-98	41,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8392	Котельная №1	РАЗ.1-98	ТК-11	113,0	80/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8393	Котельная №1	ТК-11	ТК-12	60,0	80/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8394	Котельная №1	РАЗ.1-28	РАЗ.1-29	75,0	100/80	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8395	Котельная №1	РАЗ.1-29	т.1/1	12,0	80/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8396	Котельная №1	ТК-1	пр. Победы, 55	12,0	50/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8397	Котельная №1	ТК-1	пр. Победы, 57	19,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8398	Котельная №1	РАЗ.1-29	РАЗ.1-30	80,0	100/80	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8399	Котельная №1	РАЗ.1-30	РАЗ.1-31	10,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8400	Котельная №1	РАЗ.1-31	ТК-3	20,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8401	Котельная №1	ТК-3	ТК-3/1	60,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8402	Котельная №1	ТК-3/1	ТК-3/3	37,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8403	Котельная №1	т. 3/1	ТК-5/4	10,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8404	Котельная №1	РАЗ.1-3	ТК-5/1	10,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8405	Котельная №1	ТК-5/3	пр. Победы, 61	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8406	Котельная №1	РАЗ.1-54	ТК-26	15,0	200/125	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8407	Котельная №1	ТК-26	ТК-40	45,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8408	Котельная №1	ТК-40	ТК-42	40,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8409	Котельная №1	ТК-40	ТК-41	52,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8410	Котельная №1	ТК-42	ТК-43	30,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8411	Котельная №1	ТК-42	ТК-45	190,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8412	Котельная №1	РАЗ.1-54	т.О	265,0	150/150	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8413	Котельная №1	ТК-45а	Абеля,10/1 гвс	5,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8414	Котельная №1	21124	РАЗ.1-63	10,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8415	Котельная №1	РАЗ.1-63	ул. Абеля, 7	2,0	80/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8416	Котельная №1	РАЗ.1-63	ТК-4	20,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8417	Котельная №1	2/40	ул. Абеля, 13	4,0	50/32	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8418	Котельная №1	ТК-4	ТК-4/1	35,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8419	Котельная №1	ТК-4/1	ул. Абеля, 15	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8420	Котельная №1	ТК-4	2/40	24,9	50/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8421	Котельная №1	21124	т.4/1	30,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8422	Котельная №1	т.4/1	РАЗ.1-43	65,0	150/100	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8423	Котельная №1	РАЗ.1-65	РАЗ.1-66	15,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8424	Котельная №1	РАЗ.1-66	РАЗ.1-67	35,0	100/100	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8425	Котельная №1	РАЗ.1-67	ул. Абеля, 21	5,0	50/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8426	Котельная №1	РАЗ.1-67	ТК-5	50,0	100/100	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8427	Котельная №1	РАЗ.1-31	пр. Победы, 49/1	1,0	100/80	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8428	Котельная №1	ТК-3	ТК-3/2	103,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8429	Котельная №1	ТК-3/2	пр. Победы, 47/1	5,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8430	Котельная №1	РАЗ.1-91	РАЗ.1-92	20,0	100/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8431	Котельная №1	РАЗ.1-92	пр. Победы, 39а	2,0	15/15	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8432	Котельная №1	РАЗ.1-92	РАЗ.1-93	20,0	100/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8433	Котельная №1	РАЗ.1-91	ТК-1	15,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8434	Котельная №1	ТК-1	ТК-2	20,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8435	Котельная №1	ТК-2	ТК-3	15,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8436	Котельная №1	ТК-3	т.13	7,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8437	Котельная №1	РАЗ.1-99	пр. Победы, 39	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8438	Котельная №1	РАЗ.1-99	РАЗ.1-100	80,0	80/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8439	Котельная №1	РАЗ.1-100	ТК-3/4	9,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8440	Котельная №1	ТК-3/4	пр. Победы, 41/1	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8441	Котельная №1	РАЗ.1-100	РАЗ.1-101	15,0	80/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8442	Котельная №1	РАЗ.1-101	пр. Победы, 37	5,0	50/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8443	Котельная №1	РАЗ.1-101	пр. Победы, 33	58,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8444	Котельная №1	РАЗ.1-100	ТК-3/8	45,0	100/100	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8445	Котельная №1	ТК-3/8	пр. Победы, 41	19,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8446	Котельная №1	ТК-3/8	РАЗ.1-102	100,0	80/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8447	Котельная №1	РАЗ.1-102	т.А	9,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8448	Котельная №1	РАЗ.1-102	Филиал ОАО Камчатскэнерго Энер	5,0	50/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8449	Котельная №1	т.А	РАЗ.1-104	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8450	Котельная №1	ТК-3	ТК-4	15,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8451	Котельная №1	ТК-4	РАЗ.1-105	166,0	150/100	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8452	Котельная №1	РАЗ.1-105	т. 3/1	87,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8453	Котельная №1	РАЗ.1-105	РАЗ.1-3	50,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8454	Котельная №1	РАЗ.1-107	ул. Карбышева, 10/1	5,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8455	Котельная №1	РАЗ.1-107	РАЗ.1-55	6,0	80/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8456	Котельная №1	РАЗ.1-55	ул. Карбышева, 10/1	1,0	80/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8457	Котельная №1	РАЗ.1-55	РАЗ.1-55/1	15,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8458	Котельная №1	ТК-43	ул. Карбышева, 6/1	25,0	50/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8459	Котельная №1	ТК-43	РАЗ.1-56	35,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8460	Котельная №1	РАЗ.1-56	РАЗ.1-57	25,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8461	Котельная №1	РАЗ.1-57	ул. Карбышева, 6	6,0	50/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8462	Котельная №1	РАЗ.1-57	ул. Карбышева, 4/2	64,0	25/25	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8463	Котельная №1	РАЗ.1-56	РАЗ.1-56/1	11,6	65/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8464	Котельная №1	РАЗ.1-58	ул. Карбышева, 4/1	5,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8465	Котельная №1	РАЗ.1-58	21869	8,7	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8466	Котельная №1	РАЗ.1-59	ул. Карбышева, 4	15,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8467	Котельная №1	РАЗ.1-59	ул. Карбышева, 4	15,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8468	Котельная №1	ТК-45	ТК-46	15,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8469	Котельная №1	ТК-46	МАДОУ" Детский сад № 7 комбини	45,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8470	Котельная №1	ТК-46	ТК-46*	20,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8471	Котельная №1	ТК-46*	ТК-47	40,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8472	Котельная №1	ТК-47	ул. Абеля, 14	20,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8473	Котельная №1	ТК-47	ул. Карбышева, 2	45,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8474	Котельная №1	ТК-35/1	СК-2	65,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8475	Котельная №1	ТК-37	ТК-38	35,0	80/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8476	Котельная №1	ТК-38	ул. Карбышева, 7	5,0	80/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8477	Котельная №1	ТК-37	21745	75,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8478	Котельная №1	ТК-6	ул. Абеля, 27	10,0	50/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8479	Котельная №1	ТК-45	ТК-45а	50,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8480	Котельная №1	ТК-46	ТК-46а	40,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8481	Котельная №1	ТК-46а	ул. Абеля, 10	10,0	50/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8482	Котельная №1	т.8	ТК-5/1	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8483	Котельная №1	ТК-5/1	ТК-5/2	35,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8484	Котельная №1	ТК-5/2	ул. Абеля, 25	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8485	Котельная №1	ТК-5	т.8	15,1	125/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8486	Котельная №1	ТК-6	РАЗ.1-68	30,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8487	Котельная №1	РАЗ.1-68	ТК-6/1	12,0	100/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8488	Котельная №1	ТК-6/1	РАЗ.1-69	20,0	100/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8489	Котельная №1	РАЗ.1-69	РАЗ.1-70	10,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8490	Котельная №1	РАЗ.1-70	ул. Абеля, 35	3,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8491	Котельная №1	РАЗ.1-70	РАЗ.1-71	50,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8492	Котельная №1	РАЗ.1-71	ул. Абеля, 39	10,0	50/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8493	Котельная №1	ТК-29/1	ТК-29	33,0	200/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8494	Котельная №1	ТК-29	ТК-30	63,0	200/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8495	Котельная №1	ТК-30	РАЗ.1-60	15,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8496	Котельная №1	РАЗ.1-60	ул. Карбышева, 12	10,0	80/80	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8497	Котельная №1	РАЗ.1-60	ул. Карбышева, 12	125,0	80/80	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8498	Котельная №1	ТК-30	ТК-31	43,0	200/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8499	Котельная №1	ТК-31	ТК-32	42,0	80/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8500	Котельная №1	ТК-32	РАЗ.1-61	4,0	80/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8501	Котельная №1	РАЗ.1-61	ул. Карбышева, 16	5,0	50/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8502	Котельная №1	РАЗ.1-61	ул. Карбышева, 16	100,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8503	Котельная №1	ТК-31	ТК-33	30,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8504	Котельная №1	ТК-33	ул. Карбышева, 16	20,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8505	Котельная №1	ТК-33	ТК-34	40,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8506	Котельная №1	ТК-34	ул. Карбышева, 14	12,0	50/25	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8507	Котельная №1	ТК-34	ТК-35	26,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8508	Котельная №1	ТК-35	ТК-35/1	36,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8509	Котельная №1	ТК-35	ул. Карбышева, 18	28,0	50/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8510	Котельная №1	ТК-35/1	РАЗ.1-62	5,0	50/25	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8511	Котельная №1	РАЗ.1-62	ул. Карбышева, 14/1	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8512	Котельная №1	РАЗ.1-62	ул. Карбышева, 14/2	1,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8513	Котельная №1	ТК-12	пр. Победы, 21	15,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8514	Котельная №1	ТК-12	ТК-13	147,0	65/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8515	Котельная №1	ТК-13	пр. Победы, 15	5,0	65/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8516	Котельная №1	ТК-45	ул. Абеля, 8	20,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8517	Котельная №1	ТК-42	ул. Абеля, 8/1	20,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8518	Котельная №1	ТК-46*	ул. Абеля, 12	6,0	50/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8519	Котельная №1	ТК-7	21905	104,4	100/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8520	Котельная №1	ТК-4	пр. Победы, 45	60,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8521	Котельная №1	РАЗ.1-3	ТК-5/3	70,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8522	Котельная №1	ТК-5/1	пр. Победы, 45/1	43,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8523	Котельная №1	ТК-3/3	пр. Победы, 51	18,1	50/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8524	Котельная №1	ТК-31	21819	72,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8525	Котельная №1	СК-2	ТК-36	10,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8526	Котельная №1	ТК-36	ТК-37	137,0	80/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8527	Котельная №1	21745	ул. Маршала Блюхера, 46	48,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8528	Котельная №1	21819	21825	48,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8529	Котельная №1	21825	ул. Карбышева,20	3,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8530	Котельная №1	т.О	ТК-29/1	15,0	200/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8531	Котельная №1	ТК-41	РАЗ.1-107	15,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8532	Котельная №1	РАЗ.1-55/1	ул. Карбышева, 10	1,0	80/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8533	Котельная №1	РАЗ.1-55/1	РАЗ.1-55/2	45,0	80/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8534	Котельная №1	РАЗ.1-55/2	ул. Карбышева, 10	1,0	80/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8535	Котельная №1	РАЗ.1-55/2	ул. Карбышева, 10	50,0	80/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8536	Котельная №1	РАЗ.1-56/1	РАЗ.1-58	10,4	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8537	Котельная №1	21869	РАЗ.1-59	20,0	65/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8538	Котельная №1	т.8	ТК-6	57,9	100/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8539	Котельная №1	РАЗ.1-43	РАЗ.1-65	75,0	150/100	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8540	Котельная №1	21905	21124	20,0	100/80	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8541	Котельная №1	т.2	МАОУ "Начальная школа" Детский	40,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8542	Котельная №1	2/40	т.2	90,1	50/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8543	Котельная №1	СК-1	ТК-7	54,0	125/125	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8544	Котельная №1	т.13	РАЗ.1-99	30,0	80/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8545	Котельная №1	РАЗ.1-104	проспект Победы 47А	53,0	50/20	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8546	Котельная №1	ТК-5/4	пр. Победы, 59/1	15,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8547	Котельная №1	т.1/1	ТК-1	27,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8548	Котельная №1	ТК-41	ТК-41/1	36,0	65/65	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8549	Котельная №1	ТК-41/1	ТК-7а	132,0	65/65	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8550	Котельная №1	ТК-52	Якорная улица 4/1	25,0	50/50	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8551	Котельная №1	ТК-52	Якорная улица 4/1	42,0	32/32	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8552	Котельная №1	ТК-50	ТК-52	235,0	50/50	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8553	Котельная №1	ТК-50	ТК-51	30,0	50/50	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8554	Котельная №1	ТК-51	ул. Карбышева, 5	20,0	50/50	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8555	Котельная №1	ТК-7а	ТК-50	114,0	65/65	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8556	Котельная №1	ТК-51	ул. Карбышева, 5	25,0	32/32	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8557	Котельная №2 «КГТУ»	т.л	т.Н	55,0	200/200	Надземная	11,968945	0,08355	0,0000226	0,0000012	0,3970763	0,0000148
8558	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-7	ГБУЗ Камчатского края	5,0	80/80	Надземная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8559	Котельная №2 «КГТУ»	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-2	52,0	200/200	Надземная	12,059899	0,082919	0,0000226	0,0000012	0,9976742	0,0000141
8560	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-2	РАЗ.2-8	150,0	300/300	Надземная	17,541902	0,057006	0,0000226	0,0000034	0,4254978	0,0000593
8561	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-8	РАЗ.2-9	170,0	50/50	Надземная	4,541746	0,22018	0,0000226	0,0000038	0	0,0000174
8562	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-9	пр. Победы, 101	107,0	50/50	Надземная	4,541746	0,22018	0,0000226	0,0000024	0	0,000011
8563	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-8	РАЗ.2-10	25,0	300/300	Надземная	17,541902	0,057006	0,0000226	0,0000006	0,3088271	0,0000099
8564	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-10	РАЗ.2-11	20,0	150/150	Надземная	8,962937	0,111571	0,0000226	0,0000005	0	0,000004
8565	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-11	ИП Айтукаев Иса Хумаидович (р	17,0	15/15	Надземная	3,501629	0,285581	0,0000226	0,0000004	0	0,0000013
8566	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-11	РАЗ.2-12	90,0	150/150	Надземная	8,962937	0,111571	0,0000226	0,000002	0	0,0000182
8567	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-12	ООО "Онтарион"	40,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8568	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-12	т.В/1	5,0	150/150	Надземная	8,962937	0,111571	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
8569	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-2	РАЗ.2-3	465,0	250/250	Надземная	14,435581	0,069273	0,0000226	0,0000105	0,5721764	0,0001514
8570	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-3	РАЗ.2-4	15,0	80/80	Надземная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
8571	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-4	ул. Приморская	5,0	80/80	Надземная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8572	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-3	Переход	22,0	150/150	Надземная	9,144397	0,109357	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
8573	Котельная №2 «КГТУ»	т.В/1	РАЗ.2-14	230,0	150/150	Надземная	8,962937	0,111571	0,0000226	0,0000052	0	0,0000465
8574	Котельная №2 «КГТУ»	РАЗ.2-14	пр. Победы, 104Б	5,0	50/50	Надземная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
8575	Котельная №2 «КГТУ»	Переход	ТК-1	430,0	100/100	Надземная	6,773561	0,147633	0,0000226	0,0000097	0	0,0000657
8576	Котельная №2 «КГТУ»	ТК-1	т.К	260,0	100/100	Надземная	6,773561	0,147633	0,0000226	0,0000059	0	0,0000397
8577	Котельная №2 «КГТУ»	Насосная станция	т.л	107,0	200/200	Надземная	11,968945	0,08355	0,0000226	0,0000024	0,5349473	0,0000289
8578	Котельная №2 «КГТУ»	т.л	ГБУЗ Камчатского края "Петроп	40,0	100/100	Надземная	6,737294	0,148428	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
8579	Котельная №2 «КГТУ»		ЦТП319	1,0	250/250	Надземная	13,553277	0,073783	0,0000226	0	0,0358313	0,0000003
8580	Котельная №2 «КГТУ»	УТ-209/1	Рыбацкой Славы, 5	60,0	50/50	Подвальная	4,574366	0,21861	0,0000226	0,0000014	0	0,000006
8581	Котельная №2 «КГТУ»	УТ-208/6	Косметический кабинет	30,0	15/15	Подземная канальная	3,467479	0,288394	0,0000226	0,0000007	0	0,0000023
8582	Котельная №2 «КГТУ»	УТ-145	Космический проезд, 12	43,0	50/50	Подвальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,000001	0	0,0000043
8583	Котельная №2 «КГТУ»	УТ-128	ул. Атласова, 22б	17,0	20/20	Подвальная	3,638717	0,274822	0,0000226	0,0000004	0	0,0000013
8584	Котельная №2 «КГТУ»		РАЗ.226	18,0	100/100	Подвальная	9,152823	0,109256	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
8585	Котельная №2 «КГТУ»	т.К	Насосная станция	203,0	150/125	Надземная	9,042712	0,110586	0,0000226	0,0000046	0	0,0000414
8586	Котельная №2 «КГТУ»	т.Н	РАЗ.2-7	30,0	150/150	Надземная	9,139902	0,10941	0,0000226	0,0000007	0	0,0000062
8587	Котельная №2 «КГТУ»	т.В/1	КамчатНиро	13,0	65/65	Подземная канальная	5,368839	0,18626	0,0000146	0,0000002	0	0,000001
8588	Котельная №2 «КГТУ»	ТК-211/1	ТК-211/2	55,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8589	Котельная №2 «КГТУ»	УТ-310	Ленинградская улица, 116 гвс	58,0	50/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8590	Котельная №2 «КГТУ»	УТ-145	Космический проезд, 12 гвс	43,0	50/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8591	Котельная №2 «КГТУ»	ТК-207	улица Фролова, 2/2	11,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
8592	Котельная №3 «Моховая»	Котельная №3 «Моховая»	т.А	207,0	400/300	Надземная	23,273349	0,042968	0,0000226	0,0000047	0,9998042	0,0001085
8593	Котельная №3 «Моховая»	УТ-1	ЗА№1.2 ТК-т.Б	1,3	300/300	Надземная	16,851443	0,059342	0,0000226	0	0,9047113	0,0000005
8594	Котельная №3 «Моховая»	УТ-1	ЗА№3.4 ТК-т.Б	1,6	150/150	Надземная	9,063318	0,110335	0,0000226	0	0	0,0000003
8595	Котельная №3 «Моховая»	ЗА№3.4 ТК-т.Б	ТК-3	88,0	150/150	Надземная	9,064228	0,110324	0,0000226	0,000002	0	0,000018
8596	Котельная №3 «Моховая»	ЗА№1.2 ТК-т.Б	ЦТП-14 "Моховая"	450,0	300/300	Надземная	17,174153	0,058227	0,0000226	0,0000102	0,9047113	0,0001741
8597	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3	ТК-2	19,5	150/150	Подземная канальная	9,064228	0,110324	0,0000226	0,0000004	0	0,000004
8598	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	ЦТП-115А	4,4	150/150	Подземная канальная	9,064228	0,110324	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
8599	Котельная №3 «Моховая»	ТК-2	ТК-1	52,9	150/150	Подземная канальная	9,064228	0,110324	0,0000226	0,0000012	0	0,0000108
8600	Котельная №3 «Моховая»	т.А	УТ-1	240,0	300/300	Надземная	17,453214	0,057296	0,0000226	0,0000054	0,9998042	0,0000943
8601	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ТК-7	30,0	200/200	Подземная канальная	11,925121	0,083857	0,0000226	0,0000007	0,1135867	0,0000081
8602	Котельная №3 «Моховая»	ТК-7	ТК-7/1	37,0	80/80	Подземная канальная	5,926256	0,168741	0,0000226	0,0000008	0	0,0000049
8603	Котельная №3 «Моховая»	ТК-7/1	ул. Бийская, 2а	5,0	80/80	Подземная канальная	5,926256	0,168741	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8604	Котельная №3 «Моховая»	ТК-7/1	ТК-7/2	50,0	65/65	Подземная канальная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
8605	Котельная №3 «Моховая»	ТК-7/2	ул. Арсеньева, 8а	45,0	65/65	Подземная канальная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
8606	Котельная №3 «Моховая»	ТК-7	ТК-8	17,0	200/200	Подземная канальная	11,925121	0,083857	0,0000226	0,0000004	0,0874053	0,0000046
8607	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8	ТК-8/1	22,0	150/150	Подземная канальная	9,144397	0,109357	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
8608	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8/1	ул. Арсеньева, 6а	7,0	80/65	Подземная канальная	5,935782	0,16847	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
8609	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8/1	ул. Арсеньева, 8	75,0	100/100	Подземная канальная	6,725207	0,148694	0,0000226	0,0000017	0	0,0000114
8610	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9	т.К	10,0	80/80	Подземная канальная	5,908565	0,169246	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8611	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8	ТК-9	40,0	200/200	Подземная канальная	11,925121	0,083857	0,0000226	0,0000009	0,0600463	0,0000107

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8612	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9	ТК-10	3,0	200/200	Подземная канальная	11,925121	0,083857	0,0000226	0,0000001	0,037927	0,0000008
8613	Котельная №3 «Моховая»	ТК-10	ул. Арсеньева, 4	37,0	100/100	Надземная	6,73833	0,148405	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
8614	Котельная №3 «Моховая»	ТК-10	т.М	11,1	80/80	Подземная канальная	5,900103	0,169489	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
8615	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-11	ул. Арсеньева, 4а	1,0	80/80	Подвальная	5,900103	0,169489	0,0000226	0	0	0,0000001
8616	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3	ЗА№	0,0	65/65	Подземная канальная	5,371693	0,186161	0,0000226	0	0	0
8617	Котельная №3 «Моховая»	ТК-2	ТК-3	27,2	100/100	Подземная канальная	6,722358	0,148757	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
8618	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3	ул.Уссурийская д.6	9,5	65/65	Подземная канальная	5,369614	0,186233	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
8619	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3	ТК-4	92,0	80/80	Подземная канальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000021	0	0,0000123
8620	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ул.Уссурийская д.4	7,2	65/65	Подземная канальная	5,366892	0,186328	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
8621	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ул.Уссурийская д.2	14,6	65/65	Подземная канальная	5,366892	0,186328	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
8622	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-11	ТК-10/2	45,0	80/80	Подземная канальная	5,900103	0,169489	0,0000226	0,000001	0	0,000006
8623	Котельная №3 «Моховая»	ТК-10/2	ул. Арсеньева, 2	16,0	80/80	Подземная канальная	5,900103	0,169489	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
8624	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8-3	ТК-9-3	2,0	200/200	Подземная канальная	12,101243	0,082636	0,0000226	0	0,3839585	0,0000005
8625	Котельная №3 «Моховая»	ТК-13-3	ТК-14-3	68,0	200/200	Подземная канальная	11,787862	0,084833	0,0000226	0,0000015	0,032341	0,0000181
8626	Котельная №3 «Моховая»	ТК-36	ТК-7-3	50,0	300/300	Подземная канальная	17,548455	0,056985	0,0000226	0,0000011	0,3993315	0,0000198
8627	Котельная №3 «Моховая»	ТК-7-3	СК-7/1	145,0	250/250	Подземная канальная	14,392301	0,069482	0,0000226	0,0000033	0,3993315	0,000047
8628	Котельная №3 «Моховая»	ТК-14-3	24939	13,0	100/100	Подземная канальная	6,746619	0,148222	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
8629	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	т.4	110,0	300/300	Подземная канальная	17,615452	0,056768	0,0000226	0,0000025	0,3993315	0,0000436
8630	Котельная №3 «Моховая»	ЦТП-115А	ТК-1	4,4	150/80	Подземная канальная	9,154312	0,109238	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
8631	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	ТК-5	11,0	100/100	Подземная канальная	6,722358	0,148757	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
8632	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	ул. Даурская д.8	20,0	65/65	Подземная канальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
8633	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	ТК-2	45,1	100/100	Подземная канальная	6,722358	0,148757	0,0000226	0,000001	0	0,0000068

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8634	Котельная №3 «Моховая»	ТК-2	ул.Уссурийская д.10	6,8	65/65	Подземная канальная	5,370211	0,186212	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
8635	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	ТК-6	28,0	65/65	Подземная канальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000006	0	0,0000034
8636	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ул. Даурская д.6	18,0	65/65	Подземная канальная	5,357113	0,186668	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
8637	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ул. Арсеньева, 37	75,0	65/65	Надземная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000017	0	0,000009
8638	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6/2	т.Б	35,0	100/100	Подземная канальная	6,735567	0,148466	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
8639	Котельная №3 «Моховая»	т.Б	ул. Арсеньева, 41	10,0	100/100	Подземная канальная	6,735567	0,148466	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
8640	Котельная №3 «Моховая»	т.Б	ТК-6/6	110,0	100/100	Подземная канальная	6,988376	0,143095	0,0000226	0,0000025	0	0,0000173
8641	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6/6	ул. Арсеньева, 45	12,0	25/25	Подземная канальная	3,978096	0,251377	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
8642	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6/6	ТК-6/8	30,0	50/50	Подземная канальная	4,998847	0,200046	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
8643	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6/8	ул, Арсеньева, 39	50,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
8644	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8	ТК-9	85,0	150/150	Подземная канальная	8,979791	0,111361	0,0000226	0,0000019	0	0,0000172
8645	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9	МАДОУ" Детский сад № 3"	10,0	100/100	Подземная канальная	7,025413	0,14234	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
8646	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9	РАЗ.-3-4	90,0	150/150	Подземная канальная	8,979791	0,111361	0,0000226	0,000002	0	0,0000182
8647	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-4	ТК-8	55,0	125/125	Подземная канальная	8,03909	0,124392	0,0000226	0,0000012	0	0,00001
8648	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8	ТК-9-1	120,0	125/125	Подземная канальная	8,03909	0,124392	0,0000226	0,0000027	0	0,0000217
8649	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9-1	ул. Маршала Блюхера, 37	7,0	80/80	Подземная канальная	6,203141	0,161209	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
8650	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8	РАЗ.-3-13	4,0	125/125	Подземная канальная	8,03909	0,124392	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8651	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-13	ул. Маршала Блюхера, 33	1,0	100/100	Подвальная	7,008005	0,142694	0,0000226	0	0	0,0000002
8652	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-13	РАЗ.-3-14	30,0	100/100	Подземная канальная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
8653	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-14	ул. Маршала Блюхера, 33	1,0	100/100	Подвальная	7,008005	0,142694	0,0000226	0	0	0,0000002
8654	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-14	ул. Маршала Блюхера, 33	25,0	100/100	Подземная канальная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
8655	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9-3	МАОУ СОШ Школа №45"	59,0	150/150	Подземная канальная	9,12361	0,109606	0,0000226	0,0000013	0	0,0000121

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8656	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9-3	ТК-10-3	27,0	250/250	Подземная канальная	14,909498	0,067071	0,0000226	0,0000006	0,3231404	0,0000091
8657	Котельная №3 «Моховая»	ТК-10-3	ул. Карбышева, 3	14,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
8658	Котельная №3 «Моховая»	ТК-10-3	ТК-11-3	60,0	200/200	Подземная канальная	11,787862	0,084833	0,0000226	0,0000014	0,296154	0,0000159
8659	Котельная №3 «Моховая»	ТК-11-3	ТК-28-3	13,0	150/150	Подземная канальная	9,149453	0,109296	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
8660	Котельная №3 «Моховая»	ТК-28-3	ул. Якорная, 5	21,0	65/65	Подземная канальная	5,367069	0,186321	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
8661	Котельная №3 «Моховая»	ТК-28-3	ТК-29-3	20,0	125/100	Подземная канальная	7,920704	0,126251	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
8662	Котельная №3 «Моховая»	ТК-29-3	ул. Якорная, 7	12,0	65/65	Подземная канальная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
8663	Котельная №3 «Моховая»	ТК-29-3	ТК-30-3	76,0	150/150	Подземная канальная	9,11406	0,109721	0,0000226	0,0000017	0	0,0000156
8664	Котельная №3 «Моховая»	ТК-30-3	ул. Якорная, 3/1	30,0	65/65	Подземная канальная	5,358662	0,186614	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
8665	Котельная №3 «Моховая»	ТК-30-3	ул. Якорная, 7/1	18,0	65/65	Подземная канальная	5,358662	0,186614	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
8666	Котельная №3 «Моховая»	ТК-30-3	ул. Якорная, 7/2	11,0	65/65	Подземная канальная	5,358662	0,186614	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8667	Котельная №3 «Моховая»	ТК-28-3	ул. Якорная, 3	45,0	80/65	Подземная канальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,000001	0	0,000006
8668	Котельная №3 «Моховая»	ТК-11-3	ТК-12-3	22,0	200/200	Подземная канальная	11,787862	0,084833	0,0000226	0,0000005	0,234343	0,0000058
8669	Котельная №3 «Моховая»	ТК-12-3	ул. Карбышева, 3	14,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
8670	Котельная №3 «Моховая»	ТК-12-3	ТК-13-3	32,0	200/200	Подземная канальная	11,787862	0,084833	0,0000226	0,0000007	0,2088097	0,0000085
8671	Котельная №3 «Моховая»	ТК-13-3	ТК-21-2	30,0	200/200	Подземная канальная	11,787862	0,084833	0,0000226	0,0000007	0,1764687	0,000008
8672	Котельная №3 «Моховая»	ТК-21-2	ТК-22-3	10,0	200/200	Подземная канальная	11,787862	0,084833	0,0000226	0,0000002	0,1764687	0,0000027
8673	Котельная №3 «Моховая»	ТК-23-3	24937	5,0	125/125	Подземная канальная	7,927475	0,126144	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
8674	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-26	ул. Якорная, 1/1	2,0	100/100	Подвальная	6,715191	0,148916	0,0000226	0	0	0,0000003
8675	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-26	ул. Якорная, 1/1	40,0	100/100	Подземная канальная	6,715191	0,148916	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
8676	Котельная №3 «Моховая»	т.6	ТК-25-3	130,0	150/150	Надземная	9,000577	0,111104	0,0000226	0,0000029	0	0,0000264
8677	Котельная №3 «Моховая»	ТК-25-3	ТК-26-3	23,0	150/150	Надземная	9,000577	0,111104	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8678	Котельная №3 «Моховая»	ТК-26-3	ул. Флотская, 12	35,0	50/50	Подземная канальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
8679	Котельная №3 «Моховая»	ТК-25-3	ТК-31-3	125,0	150/150	Надземная	9,000577	0,111104	0,0000226	0,0000028	0	0,0000253
8680	Котельная №3 «Моховая»	ТК-22-3	ТК-23-3	15,0	100/100	Подземная канальная	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
8681	Котельная №3 «Моховая»	ТК-22-3	ТК-24-3	45,0	200/200	Подземная канальная	11,787862	0,084833	0,0000226	0,000001	0,1186555	0,0000119
8682	Котельная №3 «Моховая»	ТК-24-3	т.5	24,0	200/200	Надземная	11,787862	0,084833	0,0000226	0,0000005	0,1186555	0,0000064
8683	Котельная №3 «Моховая»	т.5	т.6	90,0	200/200	Надземная	11,787862	0,084833	0,0000226	0,000002	0,0444477	0,0000239
8684	Котельная №3 «Моховая»	ТК-26-3	ТК-27-3	30,0	80/80	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
8685	Котельная №3 «Моховая»	ТК-27-3	ул. Флотская, 10	8,0	50/50	Подземная канальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
8686	Котельная №3 «Моховая»	ТК-27-3	ул. Флотская, 10	38,0	50/50	Подземная канальная	4,576471	0,218509	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
8687	Котельная №3 «Моховая»	ТК-31-3	ТК-32-3	16,0	100/100	Подземная канальная	6,745583	0,148245	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
8688	Котельная №3 «Моховая»	ТК-32-3	ул. Флотская, 14	15,0	65/65	Подземная канальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
8689	Котельная №3 «Моховая»	ТК-32-3	ул. Флотская, 16	40,0	65/65	Подземная канальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
8690	Котельная №3 «Моховая»	КОЛ	т.А	38,0	200/200	Надземная	11,957369	0,08363	0,0000226	0,0000009	0,2185349	0,0000102
8691	Котельная №3 «Моховая»	КОЛ	т.Ж	25,0	250/250	Надземная	14,738542	0,067849	0,0000226	0,0000006	0,1981368	0,0000083
8692	Котельная №3 «Моховая»	т.Ж	ТК-1	55,0	250/250	Подземная канальная	14,738542	0,067849	0,0000226	0,0000012	0,1981368	0,0000183
8693	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	ул. Крылова, 8	15,0	50/50	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
8694	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	ТК-2	50,0	250/250	Подземная канальная	14,738542	0,067849	0,0000226	0,0000011	0,1875793	0,0000166
8695	Котельная №3 «Моховая»	ТК-2	ТК-3	25,0	250/250	Подземная канальная	14,738542	0,067849	0,0000226	0,0000006	0,1875793	0,0000083
8696	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3	24868	17,0	80/80	Надземная	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
8697	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3/1	ул. Крылова, 10	16,0	100/80	Подземная канальная	6,745583	0,148245	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
8698	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3/1	ул. Бийская, 7	13,0	80/80	Подземная канальная	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
8699	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3	ТК-4	80,0	200/200	Подземная канальная	11,925121	0,083857	0,0000226	0,0000018	0,1674885	0,0000215

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8700	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ТК-4/1	10,0	65/65	Подземная канальная	5,366195	0,186352	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
8701	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ТК-5	30,0	200/200	Подземная канальная	11,925121	0,083857	0,0000226	0,0000007	0,1546684	0,0000081
8702	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	МБОУ "СШО №20	70,0	150/150	Подземная канальная	9,11743	0,10968	0,0000226	0,0000016	0	0,0000144
8703	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	ТК-6	15,0	200/200	Подземная канальная	11,925121	0,083857	0,0000226	0,0000003	0,1277448	0,000004
8704	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ул. Бийская, 6	90,0	80/80	Подземная канальная	5,913192	0,169113	0,0000226	0,000002	0	0,000012
8705	Котельная №3 «Моховая»	ТК-10/1	ул. Бийская, 8а	5,0	80/80	Подземная канальная	5,908565	0,169246	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8706	Котельная №3 «Моховая»	ТК-10/1	ТК-10/3	45,0	80/80	Надземная	5,908565	0,169246	0,0000226	0,000001	0	0,000006
8707	Котельная №3 «Моховая»	ТК-10/3	ул. Бийская, 8	12,0	80/80	Подземная канальная	5,908565	0,169246	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
8708	Котельная №3 «Моховая»	т.А	ул. Крылова, 3	15,0	65/65	Надземная	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
8709	Котельная №3 «Моховая»	т.А	ОК-2	80,0	200/200	Надземная	11,957369	0,08363	0,0000226	0,0000018	0,2032242	0,0000215
8710	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	ТК-2	58,0	200/200	Подземная канальная	11,957369	0,08363	0,0000226	0,0000013	0,2032242	0,0000156
8711	Котельная №3 «Моховая»	ТК-2	СК-2/1	10,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
8712	Котельная №3 «Моховая»	СК-2/1	СК-2/3	18,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
8713	Котельная №3 «Моховая»	24813	Краевое государственное казенн	15,0	50/50	Подземная канальная	4,601174	0,217336	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
8714	Котельная №3 «Моховая»	ТК-2	24813	24,0	250/250	Подземная канальная	14,912744	0,067057	0,0000226	0,0000005	0,2364705	0,0000081
8715	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ТК-5	48,0	200/200	Подземная канальная	11,974733	0,083509	0,0000226	0,0000011	0,193026	0,0000129
8716	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	ТК-5-1	8,0	100/100	Подземная канальная	7,02319	0,142385	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8717	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5-1	ул. Арсеньева, 35	8,0	100/100	Подземная канальная	7,02319	0,142385	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8718	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	ТК-6	12,0	200/200	Подземная канальная	11,974733	0,083509	0,0000226	0,0000003	0,1671156	0,0000032
8719	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ТК-7	70,0	150/150	Надземная	8,979791	0,111361	0,0000226	0,0000016	0	0,0000142
8720	Котельная №3 «Моховая»	ТК-7	ТК-8	30,0	150/150	Подземная канальная	8,979791	0,111361	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8721	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ТК-6/2	40,0	150/150	Подземная канальная	8,979791	0,111361	0,0000226	0,0000009	0	0,0000081
8722	Котельная №3 «Моховая»	СК-2/3	ул. Крылова, 1	15,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
8723	Котельная №3 «Моховая»	т.1/2	ТК-1	50,0	400/400	Надземная	23,333081	0,042858	0,0000226	0,0000011	0,4498196	0,0000263
8724	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	Дайкон	34,0	20/20	Подземная канальная	3,707754	0,269705	0,0000226	0,0000008	0	0,0000028
8725	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9-1	т.Д	15,0	150/150	Надземная	9,141588	0,10939	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
8726	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-2	ул. Маршала Блюхера, 39	1,0	100/100	Подвальная	6,750763	0,148131	0,0000226	0	0	0,0000002
8727	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-2	24854	90,0	100/100	Подвальная	6,984672	0,143171	0,0000226	0,000002	0	0,0000142
8728	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	СК-1	15,0	400/400	Подземная канальная	23,333081	0,042858	0,0000226	0,0000003	0,4480156	0,0000079
8729	Котельная №3 «Моховая»	СК-1	СК-2	115,0	350/300	Подземная канальная	20,341815	0,04916	0,0000226	0,0000026	0,4480156	0,0000527
8730	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3	ЗАМ№1.2 ТК-4-3	7,0	400/400	Подземная канальная	24,01311	0,041644	0,0000226	0,0000002	0,4405674	0,0000038
8731	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ул. Маршала Блюхера, 43	10,0	100/100	Подземная канальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
8732	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ул. Маршала Блюхера, 45	10,0	100/100	Подземная канальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
8733	Котельная №3 «Моховая»	ЦТП-14 "Моховая"	КОЛ	10,0	500/500	Надземная	30,452609	0,032838	0,0000226	0,0000002	0,9047113	0,0000069
8734	Котельная №3 «Моховая»	т.5	ТК-16	5,0	100/100	Подземная канальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
8735	Котельная №3 «Моховая»	ТК-17	Ул. Флотская 4	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
8736	Котельная №3 «Моховая»	ТК-17	ТК-18	43,0	100/100	Подземная канальная	6,997264	0,142913	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
8737	Котельная №3 «Моховая»	ТК-18	Ул. Флотская 6	16,0	50/50	Подземная канальная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
8738	Котельная №3 «Моховая»	ТК-18	т.7	40,0	80/80	Надземная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
8739	Котельная №3 «Моховая»	т.7	ТК-18/1	10,0	100/100	Подземная канальная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
8740	Котельная №3 «Моховая»	ТК-18/1	РАЗВ	10,0	65/65	Подземная канальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
8741	Котельная №3 «Моховая»	РАЗВ	Ул. Флотская 8	30,0	65/65	Подвальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
8742	Котельная №3 «Моховая»	РАЗВ	Ул. Флотская 8	2,0	50/50	Подвальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8743	Котельная №3 «Моховая»	РАЗВ	Ул. Флотская 8	18,0	50/50	Подвальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
8744	Котельная №3 «Моховая»	ТК-16	ТК-17	43,0	100/100	Подземная канальная	6,997264	0,142913	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
8745	Котельная №3 «Моховая»	ТК-16	Ул. Флотская 2	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
8746	Котельная №3 «Моховая»	ТК-16	ТК-15/2	56,0	125/125	Подземная канальная	7,904454	0,126511	0,0000226	0,0000013	0	0,00001
8747	Котельная №3 «Моховая»	ТК-15/2	ул. Флотская, 3	17,0	50/50	Подземная канальная	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
8748	Котельная №3 «Моховая»	ТК-15/2	ТК-15	22,0	150/150	Подземная канальная	9,137093	0,109444	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
8749	Котельная №3 «Моховая»	СК-15/1	Ул. Флотская 1	30,0	80/50	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
8750	Котельная №3 «Моховая»	СК-15/1	ООО "Свобода""	37,0	50/50	Подземная канальная	4,577824	0,218444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
8751	Котельная №3 «Моховая»	ЗА№1.2 ТК-4-3	ТК-4	10,0	300/300	Подземная канальная	17,615452	0,056768	0,0000226	0,0000002	0,4405674	0,000004
8752	Котельная №3 «Моховая»	ЗА№	ул. Арсеньева, 23	45,0	65/65	Подземная канальная	5,361759	0,186506	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
8753	Котельная №3 «Моховая»	21097	ТК-36	120,0	300/300	Подземная канальная	17,548455	0,056985	0,0000226	0,0000027	0,3993315	0,0000474
8754	Котельная №3 «Моховая»	СК-2	т.2	30,0	350/300	Надземная	20,341815	0,04916	0,0000226	0,0000007	0,4480156	0,0000137
8755	Котельная №3 «Моховая»	т.2	т.3	33,0	350/300	Подземная канальная	20,341815	0,04916	0,0000226	0,0000007	0,4480156	0,0000151
8756	Котельная №3 «Моховая»	т.3	ТК-3	50,0	350/300	Надземная	20,341815	0,04916	0,0000226	0,0000011	0,4480156	0,0000229
8757	Котельная №3 «Моховая»	т.4	СК-6	63,0	250/250	Подземная канальная	14,870546	0,067247	0,0000226	0,0000014	0,3993315	0,0000211
8758	Котельная №3 «Моховая»	т.1/1	т.1/2	110,0	400/400	Надземная	23,333081	0,042858	0,0000226	0,0000025	0,4498196	0,0000578
8759	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	ДС №3	60,0	100/100	Подземная канальная	6,730387	0,14858	0,0000181	0,0000011	0	0,0000073
8760	Котельная №3 «Моховая»	т.1	т.1/1	115,0	600/600	Надземная	36,575102	0,027341	0,0000226	0,0000026	0,4498196	0,0000947
8761	Котельная №3 «Моховая»	24813	ТК-4	95,0	200/200	Подземная канальная	11,974733	0,083509	0,0000226	0,0000021	0,193026	0,0000256
8762	Котельная №3 «Моховая»	т.Д	РАЗ.-3-2	12,0	150/150	Подземная канальная	9,141588	0,10939	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
8763	Котельная №3 «Моховая»	24854	ул. Маршала Блюхера, 41	30,0	100/100	Надземная	6,984672	0,143171	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
8764	Котельная №3 «Моховая»	24868	ТК-3/1	28,0	80/80	Надземная	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8765	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4/1	ул. Бийская, 4	15,0	65/65	Подземная канальная	5,366195	0,186352	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
8766	Котельная №3 «Моховая»	т.К	ТК-10/1	35,0	80/80	Надземная	5,908565	0,169246	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
8767	Котельная №3 «Моховая»	т.М	РАЗ.-3-11	65,0	80/80	Подземная канальная	5,900103	0,169489	0,0000226	0,0000015	0	0,0000086
8768	Котельная №3 «Моховая»	СК-6	21097	0,0	300/300	Подземная канальная	17,548455	0,056985	0,0000226	0	0,3993315	0
8769	Котельная №3 «Моховая»	СК-7/1	ТК-8-3	360,0	250/250	Подземная канальная	14,392301	0,069482	0,0000226	0,0000081	0,3993315	0,0001167
8770	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8-3	24928	15,0	80/80	Надземная	5,917275	0,168997	0,0000146	0,0000002	0	0,0000013
8771	Котельная №3 «Моховая»	24928	ул. Карбышева, 3	60,0	80/80	Подвальная	5,917275	0,168997	0,0000146	0,0000009	0	0,0000052
8772	Котельная №3 «Моховая»	24937	РАЗ.-3-26	62,0	100/100	Подвальная	6,715191	0,148916	0,0000226	0,0000014	0	0,0000094
8773	Котельная №3 «Моховая»	24939	ул. Карбышева, 3	14,0	65/65	Подвальная	5,670571	0,176349	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
8774	Котельная №3 «Моховая»	24939	ул. Карбышева, 3	28,0	50/50	Подвальная	4,579177	0,21838	0,0000146	0,0000004	0	0,0000019
8775	Котельная №3 «Моховая»	ТК-15	СК-15/1	13,0	150/150	Подземная канальная	9,137093	0,109444	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
8776	Котельная №3 «Моховая»	КОЛ	т.1	15,0	300/	Надземная	17,755865	0,056319	0,0000113	0,0000002	0	0,000003
8777	Котельная №3 «Моховая»	КОЛ	т.1	30,0	/250	Надземная	14,738542	0,067849	0,0000113	0,0000003	0	0,000005
8778	Котельная №3 «Моховая»	ТК-2	ТК-3	27,2	80/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8779	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3	ул.Уссурийская д.6 гвс	9,5	65/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8780	Котельная №3 «Моховая»	ТК-3	ТК-4	92,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8781	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ул.Уссурийская д.4 гвс	7,2	65/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8782	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ул.Уссурийская д.2 гвс	14,6	65/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8783	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	ТК-2	45,1	80/65	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8784	Котельная №3 «Моховая»	ТК-2	ул.Уссурийская д.10 гвс	6,8	65/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8785	Котельная №3 «Моховая»	ТК-1	ТК-5	11,0	80/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8786	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	ул. Даурская д.8 гвс	20,0	65/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8787	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	ТК-6	28,0	65/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8788	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ул. Даурская д.6 гвс	18,0	65/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8789	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-7	ул. Арсеньева, 41	10,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8790	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-7	ТК-6/6	110,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8791	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6/6	ул. Арсеньева, 45	12,0	25/25	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8792	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6/6	ТК-6/8	30,0	25/25	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8793	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6/8	ул. Арсеньева, 39	50,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8794	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ул. Арсеньева, 37	75,0	50/50	Надземная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8795	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8	ТК-9	85,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8796	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9	МАДОУ" Детский сад № 3"	10,0	65/50	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8797	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9	РАЗ.-3-18	90,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8798	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-18	ТК-8	55,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8799	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8	РАЗ.-3-19	4,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8800	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-19	ул. Маршала Блюхера, 33	1,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8801	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-19	РАЗ.-3-20	30,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8802	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-20	ул. Маршала Блюхера, 33	1,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8803	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-20	ул. Маршала Блюхера, 33	25,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8804	Котельная №3 «Моховая»	ТК-8	ТК-9-1	120,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8805	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9-1	ул. Маршала Блюхера, 37	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8806	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-27	т.А	38,0	150/125	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8807	Котельная №3 «Моховая»	ОК-2	ТК-2	58,0	150/125	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8808	Котельная №3 «Моховая»	24815	Краевое государственное казенн	15,0	80/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8809	Котельная №3 «Моховая»	ТК-2	24815	24,0	200/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8810	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	ТК-5	48,0	125/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8811	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	ТК-5-1	8,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8812	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5-1	ул. Арсеньева, 35	8,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8813	Котельная №3 «Моховая»	ТК-5	ТК-6	12,0	125/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8814	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ТК-6/2	40,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8815	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6/2	РАЗ.-3-7	35,0	80/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8816	Котельная №3 «Моховая»	ТК-6	ТК-7	70,0	100/100	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8817	Котельная №3 «Моховая»	ТК-7	ТК-8	30,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8818	Котельная №3 «Моховая»	ТК-9-1	т.Д	15,0	80/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8819	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-21	ул. Маршала Блюхера, 39	1,0	80/65	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8820	Котельная №3 «Моховая»	РАЗ.-3-21	24852	90,0	65/50	Подвальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8821	Котельная №3 «Моховая»	т.А	ОК-2	80,0	150/125	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8822	Котельная №3 «Моховая»	24815	ТК-4	95,0	125/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8823	Котельная №3 «Моховая»	ТК-4	т.А/1	18,0	65/65	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8824	Котельная №3 «Моховая»	т.А/1	ДС №3	78,0	80/65	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8825	Котельная №3 «Моховая»	т.Д	РАЗ.-3-21	12,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8826	Котельная №3 «Моховая»	24852	ул. Маршала Блюхера, 41	30,0	65/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
8827	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	ТК-2	26,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000003	0	0,0000015
8828	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	33,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000004	0	0,0000019

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8829	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	33,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000004	0	0,0000019
8830	Котельная №4 «Топоркова»	ТК-1	ул. Топоркова, 8/1	140,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000016	0	0,0000079
8831	Котельная №4 «Топоркова»	ТК-2	ул. Топоркова, 8/5	4,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0	0	0,0000002
8832	Котельная №4 «Топоркова»	ТК	Топоркова, 6/5	5,0	65/65	Подземная бесканальная	5,455166	0,183312	0,0000114	0,0000001	0	0,0000003
8833	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	ТК	190,0	65/65	Подземная бесканальная	5,455166	0,183312	0,0000114	0,0000022	0	0,0000118
8834	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	33,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000004	0	0,0000019
8835	Котельная №4 «Топоркова»	т.2	ТК-1	41,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000005	0	0,0000023
8836	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	т.2	52,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000006	0	0,0000029
8837	Котельная №4 «Топоркова»	т.2	ул. Топоркова, 8/2	15,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000002	0	0,0000008
8838	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	ул. Топоркова, 8/3	16,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000002	0	0,0000009
8839	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	т.2	52,0	50/50	Подземная бесканальная	4,920739	0,203222	0,0000114	0,0000006	0	0,0000029
8840	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	ТК-2	26,0	32/32	Подземная бесканальная ГВС	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000003	0	0,0000012
8841	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	33,0	32/25	Подземная бесканальная	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000004	0	0,0000016
8842	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	33,0	32/25	Подземная бесканальная	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000004	0	0,0000016
8843	Котельная №4 «Топоркова»	ТК-1	ул. Топоркова, 8/1	5,0	32/25	Подземная бесканальная ГВС	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000001	0	0,0000002
8844	Котельная №4 «Топоркова»	ТК-2	ул. Топоркова, 8/5	4,0	32/32	Подземная бесканальная ГВС	4,170152	0,239799	0,0000114	0	0	0,0000002
8845	Котельная №4 «Топоркова»	ТК	Топоркова, 6/5	5,0	50/32	Подземная бесканальная ГВС	4,967792	0,201297	0,0000114	0,0000001	0	0,0000003
8846	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	ТК	190,0	50/32	Подземная бесканальная ГВС	4,967792	0,201297	0,0000114	0,0000022	0	0,0000108
8847	Котельная №4 «Топоркова»	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	33,0	32/25	Подземная бесканальная	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000004	0	0,0000016
8848	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	т.2	52,0	32/25	Подземная бесканальная	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000006	0	0,0000025
8849	Котельная №4 «Топоркова»	т.2	ТК-1	41,0	32/25	Подземная бесканальная	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000005	0	0,0000019
8850	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	т.2	52,0	32/25	Подземная бесканальная	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000006	0	0,0000025

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8851	Котельная №4 «Топоркова»	т.1	ул. Топоркова, 8/3	16,0	32/25	Подземная бесканальная	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000002	0	0,0000008
8852	Котельная №4 «Топоркова»	т.2	ул. Топоркова, 8/2	15,0	32/25	Подземная бесканальная	4,170152	0,239799	0,0000114	0,0000002	0	0,0000007
8853	Котельная №5 «Школа №37»	Котельная №5 «Школа №37»	ТК-1	53,0	50/50	Подземная бесканальная	4,988119	0,200476	0,0000181	0,000001	0	0,0000048
8854	Котельная №5 «Школа №37»	ТК-1	МБОУ СОШ №37	14,0	50/50	Подземная канальная	4,988119	0,200476	0,0000181	0,0000003	0	0,0000013
8855	Котельная №5 «Школа №37»	ТК-1	МБОУ СОШ №37	20,0	50/50	Подземная канальная	4,988119	0,200476	0,0000181	0,0000004	0	0,0000018
8856	Котельная №6 «Авача»	Котельная №6 «Авача»	ТК-1/1	60,0	200/200	Надземная	12,028479	0,083136	0,0000226	0,0000014	0,9998902	0,0000163
8857	Котельная №6 «Авача»	ТК-1/1	ул. Попова	14,0	50/20	Подземная канальная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
8858	Котельная №6 «Авача»	ТК-1/1	ТК-2	30,0	200/200	Надземная	12,028479	0,083136	0,0000226	0,0000007	0,9750834	0,0000081
8859	Котельная №6 «Авача»	ТК-2	ТК-2	39,0	80/80	Подземная канальная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
8860	Котельная №6 «Авача»	ТК-2	МБОУ СОШ №37	12,0	65/65	Подземная канальная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
8861	Котельная №6 «Авача»	ТК-2	СК-2/2	30,0	150/150	Подземная канальная	9,116307	0,109694	0,0000226	0,0000007	0	0,0000062
8862	Котельная №6 «Авача»	СК-2/2	РАЗ.-6-1	23,0	150/150	Подземная канальная	9,116307	0,109694	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
8863	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.-6-1	ТК-3	34,0	80/80	Надземная	5,922174	0,168857	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
8864	Котельная №6 «Авача»	ТК-3	ул. Попова, 41	10,0	80/80	Подземная канальная	5,922174	0,168857	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8865	Котельная №6 «Авача»	ТК-3	ул. Попова, 39	13,0	80/50	Подземная канальная	5,922174	0,168857	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
8866	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.-6-1	ТК-4	19,0	150/150	Надземная	9,116307	0,109694	0,0000226	0,0000004	0	0,0000039
8867	Котельная №6 «Авача»	ТК-4	ЗА№1.2 ТК5	2,1	20/20	Подземная канальная	3,710044	0,269539	0,0000226	0	0	0,0000002
8868	Котельная №6 «Авача»	ТК-4	ЗА№5.6 ТК.5	1,4	80/50	Подземная канальная	5,920426	0,168907	0,0000226	0	0	0,0000002
8869	Котельная №6 «Авача»	ТК-4/1	ул. Попова, 37	3,0	80/80	Подземная канальная	5,920813	0,168896	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
8870	Котельная №6 «Авача»	ТК-4/1	СК-4/2	10,1	80/80	Подземная канальная	5,920813	0,168896	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
8871	Котельная №6 «Авача»	ТК-4/3	РАЗ.6-2	10,0	80/80	Подземная канальная	5,920813	0,168896	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
8872	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.6-2	ул. Попова, 35	8,0	80/80	Подземная канальная	5,920813	0,168896	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8873	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.6-2	26896	61,0	50/50	Подземная канальная	4,574216	0,218617	0,0000226	0,0000014	0	0,0000063
8874	Котельная №6 «Авача»	ТК-4	ЗА№1.2 ТК5	1,9	100/65	Подземная канальная	6,750445	0,148138	0,0000226	0	0	0,0000003
8875	Котельная №6 «Авача»	ТК.5	ТК-7	15,0	80/80	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
8876	Котельная №6 «Авача»	ТК-6	ул. Попова, 33/1	18,0	65/65	Подземная канальная	5,496379	0,181938	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
8877	Котельная №6 «Авача»	ТК.5	ТК-5/1	48,0	100/100	Подземная канальная	6,734531	0,148488	0,0000226	0,0000011	0	0,0000073
8878	Котельная №6 «Авача»	ТК-5/1	РАЗ.6-3	17,0	80/80	Подземная канальная	5,933061	0,168547	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
8879	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.6-3	ул. Попова, 31б	2,0	100/100	Подвальная	6,734877	0,148481	0,0000226	0	0	0,0000003
8880	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.6-3	26870	45,0	100/100	Подвальная	6,734877	0,148481	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
8881	Котельная №6 «Авача»	ЗА№5.6 ТК.5	ТК-4/1	24,0	80/100	Подземная канальная	5,920426	0,168907	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
8882	Котельная №6 «Авача»	ЗА№1.2 ТК5	СК-5/2	32,3	150/150	Подземная канальная	9,094959	0,109951	0,0000226	0,0000007	0	0,0000066
8883	Котельная №6 «Авача»	ЗА№1.2 ТК5	ул. Попова, 37а	8,0	15/15	Подземная канальная	3,502106	0,285542	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
8884	Котельная №6 «Авача»	26870	ул. Попова, 31а	46,0	20/20	Подземная канальная	3,706893	0,269768	0,0000226	0,000001	0	0,0000038
8885	Котельная №6 «Авача»	ТК-7	ТК-6	15,0	80/80	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
8886	Котельная №6 «Авача»	СК-5/2	ТК.5	77,7	150/150	Подземная канальная	9,094959	0,109951	0,0000226	0,0000018	0	0,000016
8887	Котельная №6 «Авача»	СК-4/2	ТК-4/3	6,9	80/80	Подземная канальная	5,920813	0,168896	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
8888	Котельная №6 «Авача»	26896	ул. Попова, 33	6,0	80/80	Подземная канальная	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
8889	Котельная №6 «Авача»	ТК-4/3	26902	61,0	25/25	Подземная канальная	3,865149	0,258722	0,0000146	0,0000009	0	0,0000034
8890	Котельная №6 «Авача»	ТК-9	ул. Попова, 34	4,0	25/25	Подземная канальная	3,865149	0,258722	0,0000146	0,0000001	0	0,0000002
8891	Котельная №6 «Авача»	26902	ТК-9	34,0	25/25	Подземная канальная	3,865149	0,258722	0,0000146	0,0000005	0	0,0000019
8892	Котельная №6 «Авача»	26902	ТК-4/3а	4,8	25/25	Подземная канальная	3,865149	0,258722	0,0000146	0,0000001	0	0,0000003
8893	Котельная №6 «Авача»	ТК-4/5	ул. Попова, 24	24,0	20/20	Подземная канальная	3,708472	0,269653	0,0000146	0,0000004	0	0,0000013
8894	Котельная №6 «Авача»	ТК-4/3а	ТК-4/5	185,2	25/25	Подземная канальная	3,865149	0,258722	0,0000146	0,0000027	0	0,0000105

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8895	Котельная №6 «Авача»	ТК.1	ул. Попова	14,0	20/20	Подземная канальная ГВС	3,70919	0,269601	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
8896	Котельная №6 «Авача»	ТК.1	ТК.3	30,0	100/100	Надземная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
8897	Котельная №6 «Авача»	ТК.3	ТК.17	39,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
8898	Котельная №6 «Авача»	ТК.17	МБОУ СОШ №37	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
8899	Котельная №6 «Авача»	ТК.3	СК-2/2 гвс	30,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
8900	Котельная №6 «Авача»	СК-2/2 гвс	РАЗ.-6-4	23,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
8901	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.-6-4	ТК.19	34,0	50/50	Надземная ГВС	4,576771	0,218495	0,0000226	0,0000008	0	0,0000035
8902	Котельная №6 «Авача»	ТК.19	ул. Попова, 41	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576771	0,218495	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
8903	Котельная №6 «Авача»	ТК.19	ул. Попова, 39	13,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,934149	0,168516	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
8904	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.-6-4	ТК-4 гвс	19,0	100/100	Надземная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
8905	Котельная №6 «Авача»	ТК-4 гвс	ЗА№5.6 ТК.5	2,4	80/50	Подземная канальная ГВС	5,930502	0,16862	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
8906	Котельная №6 «Авача»	ТК-4/1 гвс	ул. Попова, 37	3,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567602	0,218933	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
8907	Котельная №6 «Авача»	ТК-4/1 гвс	СК-4/2 гвс	10,2	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567602	0,218933	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
8908	Котельная №6 «Авача»	ТК-4/3 гвс	РАЗ.-6-5	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567602	0,218933	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
8909	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.-6-5	ул. Попова, 35	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567602	0,218933	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
8910	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.-6-5	ул. Попова, 33	67,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567602	0,218933	0,0000226	0,0000015	0	0,0000069
8911	Котельная №6 «Авача»	ТК-4 гвс	СК-5/2 гвс	36,9	100/65	Подземная канальная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
8912	Котельная №6 «Авача»	ТК-5	ТК-7	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578879	0,218394	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
8913	Котельная №6 «Авача»	ТК-6	ул. Попова, 33/1	18,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,496379	0,181938	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
8914	Котельная №6 «Авача»	ТК-5	ТК-5/1 гвс	48,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,361095	0,186529	0,0000226	0,0000011	0	0,0000058
8915	Котельная №6 «Авача»	ТК-5/1 гвс	РАЗ.-6-6	17,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,933061	0,168547	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
8916	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.-6-6	ул. Попова, 31б	2,0	65/65	Подвальная	5,348926	0,186953	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8917	Котельная №6 «Авача»	ЗА№5.6 ТК.5	ТК-4/1 гвс	24,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,930502	0,16862	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
8918	Котельная №6 «Авача»	РАЗ.-6-6	ул. Попова, 31а	101,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,348926	0,186953	0,0000226	0,0000023	0	0,0000122
8919	Котельная №6 «Авача»	Котельная №6 «Авача»	ТК.1	60,0	100/100	Надземная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000014	0	0,000009
8920	Котельная №6 «Авача»	ТК-7	ТК-6	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578879	0,218394	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
8921	Котельная №6 «Авача»	СК-5/2 гвс	ТК-5	73,1	100/65	Подземная канальная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000016	0	0,000011
8922	Котельная №6 «Авача»	СК-4/2 гвс	ТК-4/3 гвс	6,8	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567602	0,218933	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
8923	#Н/Д	УТП-211Б/1	ЗА№1.2 ТК18/2	14,0	50/50	Надземная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
8924	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-12	ЦТП-17 «Колхоз им. Ленина»	675,9	200/200	Надземная	11,537505	0,086674	0,0000226	0,0000153	0,5371557	0,0001757
8925	Котельная №12 «Сероглазка»	Котельная №12 «Сероглазка» ПАР	ЗА№1.2 К	2,2	200/200	Надземная	11,535727	0,086687	0,0000226	0	0,9998187	0,0000006
8926	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-12	ЦТП-21 «Геологи»	900,0	250/250	Надземная	13,917302	0,071853	0,0000226	0,0000203	0,462663	0,0002822
8927	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№1.2 К	РАЗ.-12-12	7,9	200/200	Надземная	11,535727	0,086687	0,0000226	0,0000002	0,9998187	0,000002
8928	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-3	ТК-3/1	25,0	65/65	Подземная канальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
8929	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-82	ул. Космонавтов, 3	56,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000013	0	0,0000108
8930	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-82	РАЗ.-12-83	76,0	100/100	Надземная	6,724861	0,148702	0,0000226	0,0000017	0	0,0000115
8931	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-80	ул. Космонавтов, 5	10,0	100/100	Подземная канальная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
8932	Котельная №12 «Сероглазка»	27134	27141	25,0	65/65	Подземная канальная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
8933	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-80	27134	75,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000017	0	0,0000145
8934	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-83	ТК-4	12,0	80/80	Подземная канальная	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
8935	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-4	ул. Рыбацкая, 4	55,0	80/80	Подземная канальная	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
8936	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-83	ТК-5	63,0	80/80	Надземная	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000014	0	0,0000084
8937	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-5	ул. Рыбацкая, 1б	40,0	50/50	Подземная канальная	4,565647	0,219027	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
8938	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-5	27162	24,0	50/50	Подземная канальная	4,565647	0,219027	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8939	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-73	РАЗ.-12-72	109,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000025	0	0,0000211
8940	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-74	РАЗ.-12-73	6,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
8941	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-74	Краевое государственное бюдже	8,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
8942	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-73	ул. Фестивальная, 22	35,0	100/100	Подземная канальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
8943	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-75	РАЗ.-12-74	73,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000016	0	0,0000141
8944	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-76	РАЗ.-12-75	16,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000004	0	0,0000031
8945	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-77	РАЗ.-12-76	58,4	200/200	Надземная	11,876584	0,084199	0,0000226	0,0000013	0	0,0000156
8946	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-76	РАЗ.-12-79	170,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000038	0	0,0000329
8947	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-79	ул. Космонавтов, 29	24,0	15/15	Подземная канальная	3,501257	0,285612	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
8948	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-79	т.8/1	120,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000027	0	0,0000232
8949	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-79	РАЗ.-12-84	10,0	25/25	Подземная канальная	3,970611	0,25185	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
8950	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-84	ул. Космонавтов, 20	7,0	15/15	Подземная канальная	3,502159	0,285538	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
8951	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-84	РАЗ.-12-85	25,0	25/25	Подземная канальная	3,970611	0,25185	0,0000226	0,0000006	0	0,0000022
8952	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-85	ул. Космонавтов, 22	4,0	15/15	Подземная канальная	3,502319	0,285525	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
8953	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-85	РАЗ.-12-87	55,0	25/25	Подземная канальная	3,970611	0,25185	0,0000226	0,0000012	0	0,0000049
8954	Котельная №12 «Сероглазка»	ЦТП-17 «Колхоз им. Ленина»	КОЛ.ЦТП-17	8,0	250/250	Надземная	14,925836	0,066998	0,0000226	0,0000002	0,5371557	0,0000027
8955	Котельная №12 «Сероглазка»	КОЛ.ЦТП-17	РАЗ.-12-53	29,0	150/150	Надземная	9,140464	0,109404	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
8956	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-54	Диспетчерская	5,0	50/50	Подземная канальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
8957	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-53	РАЗ.-12-54	5,0	100/100	Подземная канальная	6,629888	0,150832	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
8958	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-54	РАЗ.-12-55	140,0	100/100	Подземная канальная	6,629888	0,150832	0,0000226	0,0000032	0	0,0000209
8959	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-55	Блок цехов	10,0	65/65	Подземная канальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8960	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-54	СМЦ (склад металла)	55,0	65/65	Подземная канальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
8961	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-54	РАЗ.-12-56	32,0	100/100	Подземная канальная	6,629888	0,150832	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
8962	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-56	ТК-15	138,0	100/100	Подземная канальная	6,629888	0,150832	0,0000226	0,0000031	0	0,0000206
8963	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-15	ТК-14	34,0	80/65	Подземная канальная	5,928434	0,168679	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
8964	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-14	Аккумуляторная	34,0	50/50	Подземная канальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000008	0	0,0000035
8965	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-15	РАЗ.-12-57	11,0	50/50	Подземная канальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
8966	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-57	проходная	1,0	20/20	Подземная канальная	3,710123	0,269533	0,0000226	0	0	0,0000001
8967	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-55	РАЗ.-12-58	36,0	100/100	Подземная канальная	6,629888	0,150832	0,0000226	0,0000008	0	0,0000054
8968	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-58	здание ОГМ	65,0	65/65	Подземная канальная	5,357334	0,18666	0,0000226	0,0000015	0	0,0000078
8969	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-14	РАЗ.-12-59	16,0	65/65	Подземная канальная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
8970	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-59	Корпусный цех	78,0	50/50	Подземная канальная	4,57166	0,218739	0,0000226	0,0000018	0	0,000008
8971	Котельная №12 «Сероглазка»	КОЛ.ЦТП-17	ЗА№1.2 ЦТП17	3,9	250/250	Надземная	14,859726	0,067296	0,0000226	0,0000001	0,4221708	0,0000013
8972	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-60	РАЗ.-12-61	20,0	65/65	Надземная	5,366627	0,186337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
8973	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-61	Склад №3	3,0	65/65	Подвальная	5,366627	0,186337	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
8974	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-61	Здание кладовщиков	120,0	32/32	Подземная канальная	4,177077	0,239402	0,0000226	0,0000027	0	0,0000113
8975	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-60	РАЗ.-12-62	20,0	250/250	Надземная	14,872602	0,067238	0,0000226	0,0000005	0,404726	0,0000067
8976	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-62	Прох. "Северная"	26,0	50/50	Надземная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
8977	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-62	РАЗ.-12-63	24,0	250/250	Надземная	14,872602	0,067238	0,0000226	0,0000005	0,4039444	0,000008
8978	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-63	РАЗ.-12-66	130,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000029	0	0,0000252
8979	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-63	РАЗ.-12-65	104,0	65/65	Надземная	5,343174	0,187155	0,0000226	0,0000023	0	0,0000125
8980	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-66	ул. Корфская, 2	5,0	50/50	Подземная канальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
8981	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-63	РАЗ.-12-77	215,3	200/200	Надземная	11,876584	0,084199	0,0000226	0,0000049	0	0,0000576

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8982	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-61	Очистные	180,0	50/50	Подземная канальная	4,556327	0,219475	0,0000226	0,0000041	0	0,0000185
8983	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-87	ул. Космонавтов, 24	5,0	15/15	Подземная канальная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
8984	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-65	3-02-12-Гостиница	6,0	32/32	Подземная канальная	4,190189	0,238653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
8985	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-65	ТУ Правления к-за	25,0	65/65	Подземная канальная	5,343174	0,187155	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
8986	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-66	ТК-17	30,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000007	0	0,0000058
8987	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-17	ул. Корфская, 4	11,0	50/50	Подземная канальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
8988	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-17	ул. Космонавтов, 57	20,0	100/100	Подземная канальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
8989	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-17	ТК-18	23,5	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000005	0	0,0000046
8990	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-18	ул. Корфская, 6	19,0	50/50	Подземная канальная	4,58053	0,218315	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
8991	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-18	ТК-1	39,0	150/150	Подземная канальная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000009	0	0,0000076
8992	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	ул. Корфская, 8	25,0	50/50	Подземная канальная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
8993	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	ТК-20	43,0	150/150	Подземная канальная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,000001	0	0,0000083
8994	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-20	ул. Космонавтов, 55	13,0	65/65	Подземная канальная	5,368839	0,18626	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
8995	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-20	ул. Космонавтов, 53	15,0	100/100	Подземная канальная	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
8996	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-20	т.23	16,0	150/150	Подземная канальная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000004	0	0,0000031
8997	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-67	т.24	28,0	80/80	Надземная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
8998	Котельная №12 «Сероглазка»	СК-1	ул. Фестивальная, 30	15,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
8999	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-67	РАЗ.-12-68	50,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000011	0	0,0000097
9000	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-68	ТК-1	7,0	100/100	Подземная канальная	6,708975	0,149054	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9001	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	ТК-2	90,0	100/100	Подземная канальная	6,708975	0,149054	0,0000226	0,000002	0	0,0000136
9002	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-2	ул. Фестивальная, 27	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9003	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-2	ТК-2/2	25,0	100/100	Подземная канальная	6,708975	0,149054	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9004	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-68	РАЗ.-12-70	6,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
9005	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-70	ул. Фестивальная, 28	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9006	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-71	РАЗ.-12-70	100,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000023	0	0,0000194
9007	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-71	ТК-21	2,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0	0	0,0000003
9008	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-21	ул. Фестивальная, 25	30,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
9009	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-72	РАЗ.-12-71	15,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000003	0	0,0000029
9010	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-72	ул. Фестивальная, 24	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
9011	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-49	Распред. узел	36,0	150/150	Надземная	9,124172	0,109599	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074
9012	Котельная №12 «Сероглазка»	Распред. узел	ул. Колхозная, 15/2	4,0	80/80	Подземная канальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9013	Котельная №12 «Сероглазка»	Распред. узел	РАЗ.-12-50	15,0	150/150	Надземная	9,124172	0,109599	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
9014	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-50	ул. Колхозная, 15/2	7,0	150/150	Подвальная	9,124172	0,109599	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
9015	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-50	РАЗ.-12-51	35,0	100/100	Подземная канальная	6,721753	0,148771	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
9016	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-51	РАЗ.-12-52	40,0	100/100	Надземная	6,721753	0,148771	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
9017	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-52	Хозяйственный корпус	10,0	100/100	Подвальная	6,721753	0,148771	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
9018	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-44	УУ №1	75,5	200/200	Надземная	11,966208	0,083569	0,0000226	0,0000017	0,0267312	0,0000204
9019	Котельная №12 «Сероглазка»	УУ №1	РАЗ.-12-45	55,0	200/200	Надземная	11,966208	0,083569	0,0000226	0,0000012	0,0267312	0,0000148
9020	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-45	РАЗ.-12-46	78,0	32/32	Подземная канальная	4,181908	0,239125	0,0000226	0,0000018	0	0,0000074
9021	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-46	Мишенная ул., 130	16,0	65/65	Надземная	5,368175	0,186283	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
9022	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-45	РАЗ.-12-47	5,0	200/200	Надземная	11,966208	0,083569	0,0000226	0,0000001	0,0191241	0,0000013
9023	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-47	Мишенная ул., 130	14,0	65/65	Надземная	5,368618	0,186268	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
9024	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-46	гараж	18,0	20/20	Надземная	3,708903	0,269622	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
9025	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-47	РАЗ.-12-48	36,0	150/150	Надземная	9,136531	0,109451	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9026	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-48	Хозяйственный корпус	3,5	65/65	Подземная канальная	5,370941	0,186187	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9027	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-48	РАЗ.-12-49	14,0	200/200	Надземная	12,09132	0,082704	0,0000226	0,0000003	0,0113667	0,0000038
9028	Котельная №12 «Сероглазка»	т.Ш	т.Э/1	37,3	250/150	Надземная	14,792642	0,067601	0,0000226	0,0000008	0,109739	0,0000124
9029	Котельная №12 «Сероглазка»	т.Э	ул. Дружбы, 11	50,0	25/25	Подземная канальная	4,071474	0,245611	0,0000226	0,0000011	0	0,0000046
9030	Котельная №12 «Сероглазка»	т.Э	т.Ю	46,0	250/150	Надземная	14,792642	0,067601	0,0000226	0,000001	0,1019319	0,0000153
9031	Котельная №12 «Сероглазка»	т.Ю	ул. Дружбы, 4	30,0	20/20	Подземная канальная	3,708042	0,269684	0,0000226	0,0000007	0	0,0000025
9032	Котельная №12 «Сероглазка»	т.Ю	ул. Дружбы, 9	61,0	25/25	Подземная канальная	4,070322	0,245681	0,0000226	0,0000014	0	0,0000056
9033	Котельная №12 «Сероглазка»	т.Ю	ТК-8	33,0	250/150	Надземная	14,792642	0,067601	0,0000226	0,0000007	0,0983943	0,000011
9034	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-8	ул. Колхозная, 18	41,0	20/20	Подземная канальная	3,707252	0,269742	0,0000226	0,0000009	0	0,0000034
9035	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-8	ТК-9	60,0	100/80	Подземная канальная	6,730387	0,14858	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
9036	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-9	ТК-10	70,0	100/100	Подземная канальная	7,00319	0,142792	0,0000226	0,0000016	0	0,0000111
9037	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-10	МБОУ СОШ № 35	14,0	50/50	Подземная канальная	4,574517	0,218602	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
9038	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-10	МБОУ СОШ № 35	26,0	100/100	Подземная канальная	6,742129	0,148321	0,0000226	0,0000006	0	0,000004
9039	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-9	ул. Запарина, 2	78,0	25/25	Подземная канальная	3,883716	0,257485	0,0000226	0,0000018	0	0,0000068
9040	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-10	МБОУ СОШ № 35	45,0	50/50	Подземная канальная	4,574517	0,218602	0,0000226	0,000001	0	0,0000046
9041	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-1	ТК-3	37,0	200/200	Подземная канальная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000008	0,8473354	0,0000096
9042	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-3	РАЗ.-12-3	23,0	200/200	Подземная канальная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000005	0,5088012	0,000006
9043	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-3	ул. Мишенная, 122	16,0	50/50	Надземная	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
9044	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-3	РАЗ.-12-4	83,0	200/200	Надземная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000019	0,4773852	0,0000216
9045	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-4	РАЗ.-12-5	20,0	100/100	Надземная	7,018005	0,142491	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
9046	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-5	ул. Мишенная, 120	50,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
9047	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-5	ул. Мишенная, 120	10,0	100/100	Подвальная	7,018005	0,142491	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9048	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-4	ул. Мишенная, 118	40,0	100/100	Надземная	6,737294	0,148428	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
9049	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-3	ТК-4	40,0	200/200	Подземная канальная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000009	0,3385342	0,0000104
9050	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-4	26282	70,0	100/100	Подземная канальная	6,726934	0,148656	0,0000226	0,0000016	0	0,0000106
9051	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-4	ТК-5	36,0	200/200	Подземная канальная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000008	0,2093554	0,0000094
9052	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-5	26288	10,0	100/100	Подземная канальная	6,699996	0,149254	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
9053	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-5	РАЗ.-12-6	60,0	100/100	Подземная канальная	6,699996	0,149254	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
9054	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-6	РАЗ.-12-7	29,0	100/100	Подземная канальная	6,699996	0,149254	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
9055	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-7	ул. Мишенная, 116/2	47,0	100/100	Подвальная	6,699996	0,149254	0,0000226	0,0000011	0	0,0000071
9056	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-7	ул. Мишенная, 116/2	2,0	100/100	Подвальная	6,699996	0,149254	0,0000226	0	0	0,0000003
9057	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-4	РАЗ.-12-9	56,0	200/150	Надземная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000013	0,2436262	0,0000146
9058	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-9	РАЗ.-12-10	100,0	150/150	Надземная	9,083723	0,110087	0,0000226	0,0000023	0	0,0000205
9059	Котельная №12 «Сероглазка»	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№1.2 К	16,5	200/200	Подвальная	12,074543	0,082819	0,0000226	0,0000004	0,9981882	0,0000045
9060	Котельная №12 «Сероглазка»	Т-1	ЗА№1.2 ТК1	0,0	200/200	Подвальная	12,088211	0,082725	0,0000226	0	0,861718	0
9061	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	ул. Дружбы, 18а	27,0	32/32	Подземная канальная	4,187774	0,23879	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
9062	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	т.А	100,0	200/200	Надземная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000023	0,8515805	0,0000261
9063	Котельная №12 «Сероглазка»	т.А	ул. Дружбы, 22	70,0	50/50	Подземная канальная	4,572863	0,218681	0,0000226	0,0000016	0	0,0000072
9064	Котельная №12 «Сероглазка»	т.А	т.М	54,0	200/200	Надземная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000012	0,8515805	0,0000141
9065	Котельная №12 «Сероглазка»	т.М	ТК-2	4,0	50/50	Подземная канальная	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9066	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-2а	ул. Дружбы, 24	9,0	15/15	Подземная канальная	3,502053	0,285547	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9067	Котельная №12 «Сероглазка»	т.М	т.О	6,0	200/200	Надземная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000001	0,8490292	0,0000016
9068	Котельная №12 «Сероглазка»	Т-1	ЗА№3.4 ТК1	2,9	150/150	Подвальная	9,139947	0,10941	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9069	Котельная №12 «Сероглазка»	Т-1	ЗА№5.6 ТК1	2,2	200/200	Подвальная	12,088211	0,082725	0,0000226	0	0,0267312	0,0000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9070	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-15	27074	25,0	100/100	Надземная	6,719336	0,148824	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
9071	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-4	ул. Старицина, 12	8,0	100/100	Подземная канальная	7,026153	0,142325	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
9072	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-15	ТК-5	20,0	100/100	Надземная	6,719336	0,148824	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
9073	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-5	ул. Геологическая, 8	8,0	32/32	Подземная канальная	4,189959	0,238666	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9074	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-5	ТК-6	37,0	100/100	Надземная	6,719336	0,148824	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
9075	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-6	ул. Геологическая, 11	8,0	20/20	Подземная канальная	3,70962	0,269569	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9076	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-6	ТК-7	78,0	65/65	Подземная канальная	5,354458	0,18676	0,0000226	0,0000018	0	0,0000094
9077	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1/1	ТК-2	49,0	150/150	Надземная	9,128183	0,109551	0,0000226	0,0000011	0	0,0000101
9078	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-2	ЗА№1.2 ТК2	1,9	150/150	Надземная	9,024172	0,110813	0,0000226	0	0	0,0000004
9079	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-8	Мастерская	14,0	80/80	Подземная канальная	5,933877	0,168524	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
9080	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-8	РАЗ.-12-14	15,0	150/150	Надземная	9,052745	0,110464	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
9081	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-14	ул. Макарова, 94	25,0	50/50	Подземная канальная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
9082	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-14	ТК-3	110,0	150/150	Надземная	9,052745	0,110464	0,0000226	0,0000025	0	0,0000224
9083	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-3	ул. Геологическая, 7	8,0	32/32	Подземная канальная	4,189959	0,238666	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9084	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-3	РАЗ.-12-15	12,0	150/150	Надземная	9,052745	0,110464	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
9085	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	ЗА№5.6 ТК1	1,0	200/200	Подземная канальная	11,834166	0,084501	0,0000226	0	0,1521208	0,0000003
9086	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	ул. Беринга, 106	5,0	80/80	Подземная канальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9087	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-9	РАЗ.-12-16	160,0	200/200	Надземная	11,941658	0,08374	0,0000226	0,0000036	0,1521208	0,000043
9088	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-16	ТК-10	16,0	200/200	Подземная канальная	11,941658	0,08374	0,0000226	0,0000004	0,1521208	0,0000043
9089	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-10	ТК-11	34,0	80/80	Подземная канальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
9090	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-11	ул. Беринга, 105	22,0	80/80	Подземная канальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
9091	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-11	ТК-12	66,0	80/80	Подземная канальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000015	0	0,0000088

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9092	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-12	ул. Беринга, 105	20,0	80/80	Подземная канальная	5,899039	0,169519	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9093	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-10	ТК-13	15,0	150/150	Подземная канальная	9,148329	0,10931	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
9094	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-13	РАЗ.-12-17	35,0	80/80	Надземная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
9095	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-17	ул. Беринга, 104а	27,0	100/100	Подземная канальная	6,741784	0,148329	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
9096	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-13	РАЗ.-12-18	22,0	100/100	Надземная	6,973931	0,143391	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
9097	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-18	ул. Ушакова, 76	48,0	15/15	Подземная канальная	3,499983	0,285716	0,0000226	0,0000011	0	0,0000038
9098	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-18	27164	15,0	100/100	Надземная	6,973931	0,143391	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
9099	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-19	ул. Ушакова, 83	10,0	20/20	Подземная канальная	3,709477	0,26958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9100	Котельная №12 «Сероглазка»	27173	ул. Ушакова, 78	36,0	20/20	Подземная канальная	3,707611	0,269715	0,0000226	0,0000008	0	0,000003
9101	Котельная №12 «Сероглазка»	27173	ул. Ушакова, 80	34,0	15/15	Подземная канальная	3,500726	0,285655	0,0000226	0,0000008	0	0,0000027
9102	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-19	27176	80,0	100/100	Надземная	6,973931	0,143391	0,0000226	0,0000018	0	0,0000126
9103	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-15	ул. Геологическая, 4	20,0	100/100	Подземная канальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
9104	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-10	городская поликлиника № 3	20,5	65/65	Надземная	5,36718	0,186318	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
9105	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-10	РАЗ.-12-11	15,0	150/150	Надземная	9,083723	0,110087	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
9106	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-11	ТК-7	15,0	150/150	Подземная канальная	9,083723	0,110087	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
9107	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-7	ул. Мишенная, 112	24,0	100/80	Подземная канальная	6,713465	0,148954	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
9108	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-7	26295	85,0	100/100	Подземная канальная	6,713465	0,148954	0,0000226	0,0000019	0	0,0000129
9109	Котельная №12 «Сероглазка»	ЦТП-21 «Геологи»	ТК-1/1	26,0	250/250	Надземная	14,891104	0,067154	0,0000226	0,0000006	0,462663	0,0000087
9110	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1/1	ЗА№1.2 ТК1	18,0	250/250	Подземная канальная	14,891104	0,067154	0,0000226	0,0000004	0,382251	0,000006
9111	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	ТК-18	26,0	200/200	Подземная канальная	11,995404	0,083365	0,0000226	0,0000006	0,2035753	0,000007
9112	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-18	ул. Беринга, 108	15,0	32/32	Подземная канальная	4,227547	0,236544	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
9113	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-18	ТК-18/1	105,0	125/125	Подземная канальная	7,816883	0,127928	0,0000226	0,0000024	0	0,0000185

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9114	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-18	ТК-19	59,0	200/200	Подземная канальная	11,995404	0,083365	0,0000226	0,0000013	0,1078984	0,0000159
9115	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-19	ул. Беринга, 113	28,0	80/80	Подземная канальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
9116	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-19	ТК-20	22,0	200/200	Подземная канальная	11,995404	0,083365	0,0000226	0,0000005	0,0816045	0,0000059
9117	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-20	ул. Беринга, 117	11,0	80/80	Подземная канальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
9118	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-20	ТК-21	21,0	200/200	Подземная канальная	11,995404	0,083365	0,0000226	0,0000005	0,0625275	0,0000057
9119	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-21	ул. Беринга, 119	36,0	100/100	Подземная канальная	6,998746	0,142883	0,0000226	0,0000008	0	0,0000057
9120	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-21	ТК-22	46,0	100/100	Подземная канальная	6,998746	0,142883	0,0000226	0,000001	0	0,0000073
9121	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-22	ул. Пржевальского, 25	7,0	20/20	Подземная канальная	3,709692	0,269564	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
9122	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-22	ТК-23	34,0	100/100	Подземная канальная	6,720717	0,148794	0,0000226	0,0000008	0	0,0000051
9123	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-23	ТК-26	30,0	100/100	Подземная канальная	6,720717	0,148794	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
9124	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-26	ул. Мишенная, 106	24,0	100/100	Подземная канальная	6,720717	0,148794	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
9125	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-28	ул. Беринга, 111	9,0	20/20	Подземная канальная	3,709549	0,269575	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9126	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-28	ул. Беринга, 107	52,0	65/65	Подземная канальная	5,36021	0,18656	0,0000226	0,0000012	0	0,0000063
9127	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-28	ТК-29	27,0	125/125	Подземная канальная	7,816883	0,127928	0,0000226	0,0000006	0	0,0000048
9128	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-29	ул. Пржевальского, 28	5,0	25/25	Подземная канальная	3,926912	0,254653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9129	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-29	ТК-30	43,0	125/125	Подземная канальная	7,816883	0,127928	0,0000226	0,000001	0	0,0000076
9130	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-30	ул. Пржевальского, 19	11,0	25/25	Подземная канальная	3,889611	0,257095	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9131	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-30	ТК-31	20,0	125/125	Подземная канальная	7,816883	0,127928	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
9132	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31	ул. Пржевальского, 21	3,0	32/32	Подземная канальная	4,205885	0,237762	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9133	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31	ТК-31/1	58,0	80/80	Подземная канальная	6,168777	0,162107	0,0000226	0,0000013	0	0,0000081
9134	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31/1	ул. Пржевальского, 17а	8,0	50/50	Подземная канальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9135	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31/1	ТК-31/2	65,0	80/80	Подземная канальная	6,168777	0,162107	0,0000226	0,0000015	0	0,000009

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9136	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-28	27156	43,0	80/80	Надземная	5,925984	0,168748	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
9137	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-28	ул. Пржевальского, 24	25,0	65/65	Надземная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
9138	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-17	РАЗ.-12-23	45,0	80/80	Надземная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,000001	0	0,000006
9139	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-23	РАЗ.-12-24	61,0	100/100	Надземная	6,679965	0,149701	0,0000226	0,0000014	0	0,0000092
9140	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-24	ул. Макарова, 69	38,0	25/25	Надземная	3,975601	0,251534	0,0000226	0,0000009	0	0,0000034
9141	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-24	РАЗ.-12-25	50,0	100/100	Надземная	6,679965	0,149701	0,0000226	0,0000011	0	0,0000075
9142	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-25	ул. Беринга, 90	95,0	100/100	Надземная	6,679965	0,149701	0,0000226	0,0000021	0	0,0000143
9143	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№1.2 К	Т-1	15,5	200/200	Подвальная	12,088211	0,082725	0,0000226	0,0000003	0,9981882	0,0000042
9144	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№1.2 ТК1	т.З	21,3	200/200	Подземная канальная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000005	0,861718	0,0000056
9145	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№5.6 ТК1	РАЗ.-12-44	29,8	200/200	Подвальная	11,951523	0,083671	0,0000226	0,0000007	0,0267312	0,000008
9146	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№3.4 ТК1	т.Ш	27,0	150/150	Подземная канальная	9,139947	0,10941	0,0000226	0,0000006	0	0,0000056
9147	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№1.2 ЦТП17	РАЗ.-12-60	17,1	250/250	Надземная	14,859726	0,067296	0,0000226	0,0000004	0,4221708	0,0000057
9148	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№1.2 ТК2	ТК-8	48,1	150/150	Надземная	9,052745	0,110464	0,0000226	0,0000011	0	0,0000098
9149	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№1.2 ТК1	ТК-1	1,0	200/200	Подземная канальная	11,995404	0,083365	0,0000226	0	0,382251	0,0000003
9150	Котельная №12 «Сероглазка»	ЗА№5.6 ТК1	ТК-9	19,0	200/200	Подземная канальная	11,941658	0,08374	0,0000226	0,0000004	0,1521208	0,0000051
9151	Котельная №12 «Сероглазка»	т.О	РАЗ.-12-1	200,0	200/200	Надземная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000045	0,8473354	0,0000521
9152	Котельная №12 «Сероглазка»	т.О	ул. Дружбы, 24	77,0	20/20	Подземная канальная	3,704669	0,26993	0,0000226	0,0000017	0	0,0000064
9153	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-7	т.4/1	91,0	50/50	Надземная	4,563392	0,219135	0,0000226	0,0000021	0	0,0000094
9154	Котельная №12 «Сероглазка»	т.Э/1	т.Э	18,7	250/150	Надземная	14,792642	0,067601	0,0000226	0,0000004	0,1058107	0,0000062
9155	Котельная №12 «Сероглазка»	т.Э/1	ул. Дружбы, 10	15,5	25/25	Подземная канальная	3,889215	0,257121	0,0000146	0,0000002	0	0,0000009
9156	Котельная №12 «Сероглазка»	т.З	ТК-1	8,7	200/200	Подземная канальная	11,553033	0,086557	0,0000226	0,0000002	0,8551632	0,0000023
9157	Котельная №12 «Сероглазка»	т.З	т.И	60,0	32/32	Подземная канальная	4,183978	0,239007	0,0000146	0,0000009	0	0,0000037

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9158	Котельная №12 «Сероглазка»	т.И	ул. Дружбы, 15	38,0	20/20	Подземная канальная	3,707467	0,269726	0,0000146	0,0000006	0	0,0000021
9159	Котельная №12 «Сероглазка»	т.И	ул. Дружбы, 15А	11,0	15/15	Подземная канальная	3,501947	0,285555	0,0000146	0,0000002	0	0,0000006
9160	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-2	ТК-2а	62,0	50/50	Подземная канальная	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000014	0	0,0000064
9161	Котельная №12 «Сероглазка»	26282	ул. Мишенная, 116	3,0	80/80	Подвальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9162	Котельная №12 «Сероглазка»	26288	ул. Мишенная, 116/1	65,0	80/80	Подвальная	5,919996	0,168919	0,0000226	0,0000015	0	0,0000087
9163	Котельная №12 «Сероглазка»	26295	ул. Мишенная, 110	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
9164	Котельная №12 «Сероглазка»	27074	ТК-4	10,0	100/100	Подземная канальная	6,719336	0,148824	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
9165	Котельная №12 «Сероглазка»	т.4/2	ул. Геологическая, 3	26,0	50/50	Надземная	4,563392	0,219135	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
9166	Котельная №12 «Сероглазка»	т.4/1	т.4/2	16,0	50/50	Подземная канальная	4,563392	0,219135	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
9167	Котельная №12 «Сероглазка»	т.23	РАЗ.-12-67	37,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
9168	Котельная №12 «Сероглазка»	т.24	СК-1	7,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9169	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-2/2	т.19/1	18,0	65/65	Надземная	5,359325	0,186591	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
9170	Котельная №12 «Сероглазка»	т.19/1	ул. Омская, 30	38,0	65/65	Подземная канальная	5,359325	0,186591	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
9171	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-18/1	ТК-28	55,0	125/125	Подземная канальная	7,816883	0,127928	0,0000226	0,0000012	0	0,0000097
9172	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-18/1	ул. Беринга, 111/1	10,0	15/15	Подземная канальная	3,502	0,285551	0,0000181	0,0000002	0	0,0000006
9173	Котельная №12 «Сероглазка»	т.8/1	т.8/2	27,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000006	0	0,0000052
9174	Котельная №12 «Сероглазка»	27134	РАЗ.-12-82	82,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000019	0	0,0000159
9175	Котельная №12 «Сероглазка»	т.8/2	РАЗ.-12-80	23,0	150/150	Надземная	8,594961	0,116347	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
9176	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-3/1	МБДОУ Детский сад № 24	10,0	65/65	Подземная канальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9177	Котельная №12 «Сероглазка»	27141	ТК-3	16,0	100/100	Подземная канальная	6,745583	0,148245	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
9178	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31/2	РАЗ.-12-28	17,0	100/100	Подземная канальная	6,745237	0,148253	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
9179	Котельная №12 «Сероглазка»	27156	ул. Мишенная, 102	8,0	50/50	Подземная канальная	5,002988	0,199881	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9180	Котельная №12 «Сероглазка»	27162	ул. Рыбацкая, 1а	54,0	50/50	Надземная	4,565647	0,219027	0,0000226	0,0000012	0	0,0000056
9181	Котельная №12 «Сероглазка»	27164	27173	7,0	100/100	Надземная	6,973931	0,143391	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9182	Котельная №12 «Сероглазка»	27164	ул. Ушакова, 81	10,0	20/20	Подземная канальная	3,709477	0,26958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9183	Котельная №12 «Сероглазка»	27173	РАЗ.-12-19	10,0	100/100	Надземная	6,973931	0,143391	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
9184	Котельная №12 «Сероглазка»	27176	ТК-15	15,0	100/100	Надземная	6,973931	0,143391	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
9185	Котельная №12 «Сероглазка»	27176	ТК-15/1	10,0	25/25	Подземная бесканальная	3,8809	0,257672	0,0000181	0,0000002	0	0,0000007
9186	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-15/1	ул. Лазо, 41	100,0	25/25	Подземная бесканальная	3,8809	0,257672	0,0000181	0,0000018	0	0,000007
9187	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-30	27072	25,0	80/80	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9188	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-4	ул. Старицина, 12	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9189	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-30	ТК-5	20,0	50/50	Надземная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9190	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-5	ул. Геологическая, 8	8,0	20/20	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9191	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1/1 гвс	ТК-2	49,0	65/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9192	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-2	ТК-8	50,0	80/80	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9193	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-8	Мастерская	11,0	15/15	Подземная канальная ГВС	6,687217	0,149539	0	0	0	0
9194	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-8	ТК-3	125,0	65/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9195	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-3	РАЗ.-12-30	12,0	65/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9196	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	РД	1,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9197	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	ул. Беринга, 106	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9198	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-9	27184	90,0	150/100	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9199	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-31	ТК-10	16,0	125/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9200	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-10	ТК-11	34,0	80/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9201	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-11	ул. Беринга, 105	22,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9202	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-11	ТК-12	66,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9203	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-12	ул. Беринга, 105	20,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9204	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-10	ТК-13	15,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9205	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-13	РАЗ.-12-32	22,0	80/65	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9206	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-32	27166	15,0	65/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9207	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-33	27178	80,0	65/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9208	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-12	ул. Геологическая, 4	20,0	65/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9209	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-13	РАЗ.-12-37	35,0	80/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9210	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-18	27126	105,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9211	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1/1 гвс	ТК-1	18,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9212	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-1	РД	1,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9213	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-18	ТК-19	59,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9214	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-19	ул. Беринга, 113	28,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9215	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-19	ТК-21	22,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9216	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-21	ул. Беринга, 117	11,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9217	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-21	ТК-21	21,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9218	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-21	ул. Беринга, 119	25,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9219	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-21	ТК-22	46,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9220	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-22	ТК-23	34,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9221	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-23	ТК-25	5,0	50/50	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9222	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-25	Мишенная ул, 104	24,5	50/50	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9223	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-28	ул. Беринга, 111	9,0	20/20	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9224	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-28	ул. Беринга, 107	52,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9225	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-28	ТК-30	70,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9226	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-30	ул. Пржевальского, 19	11,0	20/20	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9227	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-30	ТК-31 гвс	20,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9228	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31 гвс	ул. Пржевальского, 21	20,0	32/32	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9229	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31 гвс	ТК-31/1 гвс	58,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9230	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31/1 гвс	ул. Пржевальского, 17а	8,0	25/25	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9231	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31/1 гвс	ТК-31/2 гвс	65,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9232	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-43	ул. Пржевальского, 24	25,0	50/50	Надземная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9233	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-43	27158	43,0	50/50	Надземная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9234	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-37	РАЗ.-12-38	45,0	80/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9235	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-38	РАЗ.-12-39	61,0	50/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9236	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-39	ул. Макарова, 69	38,0	20/20	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9237	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-39	РАЗ.-12-40	50,0	50/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9238	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-40	ул. Беринга, 90	95,0	50/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9239	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-40	ул. Беринга, 96	22,5	20/20	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9240	Котельная №12 «Сероглазка»	РАЗ.-12-33	ул. Ушакова, 83	10,0	20/20	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9241	Котельная №12 «Сероглазка»	РД	ТК-9	19,0	150/150	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9242	Котельная №12 «Сероглазка»	РД	ТК-18	26,0	150/100	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9243	Котельная №12 «Сероглазка»	27072	ТК-4	12,0	80/80	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9244	Котельная №12 «Сероглазка»	27126	ТК-28	55,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9245	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-31/2 гвс	РАЗ.-12-43	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9246	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-3	ТК-3/1	25,0	50/50	Подземная канальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
9247	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-3/1	МБДОУ Детский сад № 24	10,0	50/50	Подземная канальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9248	Котельная №12 «Сероглазка»	27141	ТК-3	16,0	50/50	Подземная канальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
9249	Котельная №12 «Сероглазка»	27158	ул. Мишенная, 102	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9250	Котельная №12 «Сероглазка»	27166	РАЗ.-12-33	17,0	65/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9251	Котельная №12 «Сероглазка»	27166	ул. Ушакова, 81	10,0	20/20	Подземная канальная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9252	Котельная №12 «Сероглазка»	27178	ТК-12	15,0	65/50	Надземная ГВС	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9253	Котельная №12 «Сероглазка»	27184	РАЗ.-12-31	70,0	125/100	Подземная канальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9254	Котельная №12 «Сероглазка»	27178	ТК-15/1	10,0	25/25	Подземная бесканальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9255	Котельная №12 «Сероглазка»	ТК-15/1	ул. Лазо, 41	100,0	25/25	Подземная бесканальная	6,751108	0,148124	0	0	0	0
9256	Котельная №13 «Электрокотельная»	Котельная №13 «Электрокотельная»	ул. Октябрьская, 5а	25,0	65/65	Подземная канальная	5,366184	0,186352	0,0000181	0,0000005	0	0,0000024
9257	Котельная №13 «Электрокотельная»	Котельная №13 «Электрокотельная»	ул. Октябрьская, 5а	25,0	50/50	Подземная канальная	4,579628	0,218358	0,0000181	0,0000005	0	0,0000021
9258	Котельная №14 «Халактырка»	тч.А	тч.Б	152,0	100/100	Надземная	6,698614	0,149285	0,0000226	0,0000034	0	0,000023
9259	Котельная №14 «Халактырка»	тч.Б	тч.2	47,0	80/80	Надземная	5,865834	0,170479	0,0000226	0,0000011	0	0,0000062
9260	Котельная №14 «Халактырка»	тч.2	ГП воздушного транспорта Авиап	4,0	50/50	Подземная канальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9261	Котельная №14 «Халактырка»	тч.2	тч.3	32,0	80/80	Надземная	5,865834	0,170479	0,0000226	0,0000007	0	0,0000042
9262	Котельная №14 «Халактырка»	тч.3	тч.4	89,0	80/80	Надземная	5,865834	0,170479	0,0000226	0,000002	0	0,0000118
9263	Котельная №14 «Халактырка»	тч.4	тч.5	34,0	80/80	Надземная	5,865834	0,170479	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
9264	Котельная №14 «Халактырка»	тч.5	ул. Полевая, 25	5,0	50/50	Подземная канальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9265	Котельная №14 «Халактырка»	тч.5	тч.7	62,0	80/80	Надземная	5,865834	0,170479	0,0000226	0,0000014	0	0,0000082
9266	Котельная №14 «Халактырка»	тч.7	ул. Полевая, 23	3,0	50/50	Подземная канальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9267	Котельная №14 «Халактырка»	Котельная №14 «Халактырка»	тч.1	15,0	100/100	Надземная	6,993931	0,142981	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9268	Котельная №14 «Халактырка»	тч.1	ГП воздушного транспорта Авиап	4,0	80/80	Надземная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9269	Котельная №14 «Халактырка»	тч.1	тч.А	80,0	100/100	Надземная	6,993931	0,142981	0,0000226	0,0000018	0	0,0000126
9270	Котельная №14 «Халактырка»	т.А	ТК-6	60,0	80/80	Надземная	5,833511	0,171423	0,0000226	0,0000014	0	0,0000079
9271	Котельная №14 «Халактырка»	ТК-6	Школа 19-2	3,0	50/50	Подземная канальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9272	Котельная №14 «Халактырка»	ТК-6	Школа 19-2	18,0	100/80	Подземная канальная	6,744892	0,14826	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
9273	Котельная №16 «Долиновка»	Котельная №16 «Долиновка»	т.А	5,0	200/200	Надземная	11,954061	0,083654	0,0000226	0,0000001	0,9927903	0,0000013
9274	Котельная №16 «Долиновка»	т.А	т.Б	160,0	200/150	Надземная	11,954061	0,083654	0,0000226	0,0000036	0,9927903	0,0000432
9275	Котельная №16 «Долиновка»	т.Б	ул. Спортивная, 9	12,0	65/65	Подземная бесканальная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
9276	Котельная №16 «Долиновка»	т.Б	т.В	15,0	200/150	Надземная	11,954061	0,083654	0,0000226	0,0000003	0,9151556	0,000004
9277	Котельная №16 «Долиновка»	т.В	т.Г	27,0	150/150	Надземная	9,051521	0,110479	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
9278	Котельная №16 «Долиновка»	т.Г	ул. Спортивная, 7	15,0	65/65	Надземная	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
9279	Котельная №16 «Долиновка»	т.Г	т.Е	56,0	150/150	Надземная	9,051521	0,110479	0,0000226	0,0000013	0	0,0000114
9280	Котельная №16 «Долиновка»	т.Е	24909	114,0	50/50	Надземная	4,560386	0,21928	0,0000226	0,0000026	0	0,0000117
9281	Котельная №16 «Долиновка»	т.Е	ТК-1	9,0	150/150	Подземная бесканальная	9,051521	0,110479	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
9282	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-1	24911	15,0	125/125	Подземная бесканальная	7,922961	0,126215	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
9283	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-1	ТК-2	38,0	150/150	Подземная бесканальная	9,051521	0,110479	0,0000226	0,0000009	0	0,0000078
9284	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-2	24922	2,3	150/150	Подземная бесканальная	9,051521	0,110479	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9285	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-2	ТК-3	55,0	150/150	Подземная бесканальная	9,051521	0,110479	0,0000226	0,0000012	0	0,0000112
9286	Котельная №16 «Долиновка»	т.В	24907	36,0	80/80	Надземная	5,927889	0,168694	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
9287	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-3	24917	3,0	80/80	Подземная бесканальная	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9288	Котельная №16 «Долиновка»	24907	ул. Спортивная, 8	33,0	65/65	Подвальная	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
9289	Котельная №16 «Долиновка»	24909	ул. Ракетная, 5	39,0	50/50	Подземная канальная	4,560386	0,21928	0,0000226	0,0000009	0	0,000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9290	Котельная №16 «Долиновка»	24911	ул. Спортивная, 3	55,0	80/80	Подвальная	5,922718	0,168841	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
9291	Котельная №16 «Долиновка»	24917	ул. Спортивная, 10	55,0	80/80	Подвальная	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
9292	Котельная №16 «Долиновка»	24922	ул. Спортивная, 6	50,0	100/100	Подвальная	6,733841	0,148504	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
9293	Котельная №16 «Долиновка»	Котельная №16 «Долиновка»	т.А	5,0	100/80	Надземная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9294	Котельная №16 «Долиновка»	т.А	т.Б	160,0	100/80	Надземная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000036	0	0,000024
9295	Котельная №16 «Долиновка»	т.Б	т.В	15,0	100/80	Надземная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
9296	Котельная №16 «Долиновка»	т.В	т.Г	27,0	100/80	Надземная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
9297	Котельная №16 «Долиновка»	т.Г	т.Е	56,0	100/80	Надземная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000013	0	0,0000084
9298	Котельная №16 «Долиновка»	т.Е	ТК-3	9,0	100/80	Подземная бесканальная ГВС	6,657171	0,150214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
9299	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-3	24913	15,0	65/50	Подземная бесканальная ГВС	5,359989	0,186568	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
9300	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-3	ТК-4	38,0	65/50	Подземная бесканальная ГВС	5,359989	0,186568	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
9301	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-4	24920	2,0	80/50	Подземная бесканальная ГВС	5,92354	0,168818	0,0000226	0	0	0,0000003
9302	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-4	ТК-5	55,0	150/50	Подземная бесканальная ГВС	9,125857	0,109579	0,0000226	0,0000012	0	0,0000113
9303	Котельная №16 «Долиновка»	ТК-5	24915	3,0	50/50	Подземная бесканальная ГВС	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9304	Котельная №16 «Долиновка»	24913	ул. Спортивная, 3	10,6	50/50	Подвальная	4,581795	0,218255	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9305	Котельная №16 «Долиновка»	24915	ул. Спортивная, 10	55,0	50/50	Подвальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000012	0	0,0000057
9306	Котельная №16 «Долиновка»	24920	ул. Спортивная, 6	50,0	80/50	Подвальная	5,92354	0,168818	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
9307	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-2	ул. Фурманова, 7/1	10,0	100/100	Подземная канальная	6,744892	0,14826	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
9308	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-2	ул. Фурманова, 7	8,0	100/100	Подземная канальная	6,744892	0,14826	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9309	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-2	ТК-3	140,0	65/50	Надземная	5,33366	0,187489	0,0000226	0,0000032	0	0,0000168
9310	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-3	ул. Фурманова, 1	22,0	65/65	Подземная канальная	5,33366	0,187489	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
9311	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-3	ул. Фурманова, 3	10,0	65/50	Подземная канальная	5,33366	0,187489	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9312	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-3	т.Б	15,0	100/100	Подземная канальная	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
9313	Котельная №17 «Чапаевка»	т.Б	ул. Фурманова, 2	70,0	50/50	Подземная канальная	4,592806	0,217732	0,0000226	0,0000016	0	0,0000073
9314	Котельная №17 «Чапаевка»	Котельная №17 «Чапаевка»	ЗА№1.2 тк1	9,0	150/150	Подвальная	9,022414	0,110835	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
9315	Котельная №17 «Чапаевка»	КОЛ	т.А	30,0	150/150	Подземная канальная	9,027487	0,110773	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
9316	Котельная №17 «Чапаевка»	т.А	ТК-2	200,0	150/150	Надземная	9,027487	0,110773	0,0000226	0,0000045	0	0,0000407
9317	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-2	ул. Фурманова, 3/1	88,0	50/50	Подземная канальная	4,987931	0,200484	0,0000226	0,000002	0	0,0000099
9318	Котельная №17 «Чапаевка»	ЗА№1.2 тк1	КОЛ	0,0	150/150	Подземная канальная	9,027487	0,110773	0,0000226	0	0	0
9319	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-2	ул. Фурманова, 7	8,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9320	Котельная №17 «Чапаевка»	Котельная №17 «Чапаевка»	ЗА№1.2 тк1	9,1	80/50	Подвальная	5,927018	0,168719	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9321	Котельная №17 «Чапаевка»	КОЛ	т.А	30,0	80/50	Надземная ГВС	5,929495	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
9322	Котельная №17 «Чапаевка»	т.А	ТК-2	200,0	100/100	Надземная ГВС	6,955042	0,143781	0,0000226	0,0000045	0	0,0000314
9323	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-2	ул. Фурманова, 7/1	10,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
9324	Котельная №17 «Чапаевка»	ТК-2	ул. Фурманова, 3/1	88,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,590068	0,217862	0,0000226	0,000002	0	0,0000091
9325	Котельная №17 «Чапаевка»	ЗА№1.2 тк1	КОЛ	0,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,927018	0,168719	0,0000226	0	0	0
9326	Котельная №18 «Завойко»	Котельная №18 «Завойко»	тч.Г	340,0	250/250	Надземная	14,570831	0,06863	0,0000226	0,0000077	0,9998183	0,0001116
9327	Котельная №18 «Завойко»	тч.Г	2-05-20-тч.Г	12,0	32/32	Подземная канальная	0	0	0	0	0	0
9328	Котельная №18 «Завойко»	тч.Г	ЗА№1.2 тч.Г	1,4	300/300	Надземная	16,843286	0,059371	0,0000226	0	0,9998183	0,0000005
9329	Котельная №18 «Завойко»	тч.В	2-05-20-ТП.ДЭС-261	12,0	25/25	Подземная канальная	3,978096	0,251377	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
9330	Котельная №18 «Завойко»	тч.В	тч.Б	123,0	300/300	Надземная	16,845185	0,059364	0,0000226	0,0000028	0,9953425	0,0000467
9331	Котельная №18 «Завойко»	тч.Б	тч.А	496,0	300/300	Надземная	16,845185	0,059364	0,0000226	0,0000112	0,9953425	0,0001883
9332	Котельная №18 «Завойко»	ТК-5	ул. Петра Ильичева, 80	45,0	100/100	Подземная канальная	6,6847	0,149595	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
9333	Котельная №18 «Завойко»	ТК-1	У-1	90,3	250/250	Надземная	14,715376	0,067956	0,0000226	0,000002	0,9953425	0,00003

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9334	Котельная №18 «Завойко»	У-1	ТК-2	15,0	250/250	Надземная	14,715376	0,067956	0,0000226	0,0000003	0,9953425	0,000005
9335	Котельная №18 «Завойко»	ТК-2	ТК-3	32,5	300/300	Подземная канальная	17,732503	0,056394	0,0000226	0,0000007	0,9953425	0,000013
9336	Котельная №18 «Завойко»	ТК-3	ЗА№1.2 ЦТП	0,0	250/250	Подземная канальная	14,879732	0,067206	0,0000226	0	0,8831019	0
9337	Котельная №18 «Завойко»	тч.А	ЗА№5.6 тч.1	2,5	250/250	Надземная	14,712671	0,067969	0,0000226	0,0000001	0,9953425	0,0000008
9338	Котельная №18 «Завойко»	ЗА№1.2 тч.Г	тч.В	77,0	300/300	Надземная	16,843286	0,059371	0,0000226	0,0000017	0,9998183	0,0000292
9339	Котельная №18 «Завойко»	ЗА№5.6 тч.1	ТК-1	101,1	250/250	Надземная	14,712671	0,067969	0,0000226	0,0000023	0,9953425	0,0000335
9340	Котельная №18 «Завойко»	ЗА№1.2 ЦТП	ЦТП-3	54,4	250/250	Подземная канальная	14,87984	0,067205	0,0000226	0,0000012	0,8831019	0,0000182
9341	Котельная №18 «Завойко»	ТК-4	ТК-5	92,7	100/100	Надземная	6,6847	0,149595	0,0000146	0,0000014	0	0,000009
9342	Котельная №18 «Завойко»	ТК-3	ТК-4	54,6	100/100	Надземная	6,6847	0,149595	0,0000146	0,0000008	0	0,0000053
9343	Котельная №18 «Завойко»	ТК-3	ЗА№3.4 ТК-3	3,4	200/200	Надземная	12,100093	0,082644	0,0000226	0,0000001	0,466918	0,0000009
9344	Котельная №18 «Завойко»	ТК-4	ул. Петра Ильичева, 78	18,2	100/100	Подземная канальная	6,739007	0,14839	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
9345	Котельная №18 «Завойко»	ТК-4	ул. Петра Ильичева, 74	16,8	100/100	Подземная канальная	6,739007	0,14839	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
9346	Котельная №18 «Завойко»	ТК-4	ТК-5	79,7	200/200	Подземная канальная	11,944908	0,083718	0,0000226	0,0000018	0,392024	0,0000214
9347	Котельная №18 «Завойко»	ТК-5	ТК-5/1	22,5	100/100	Подземная канальная	6,739587	0,148377	0,0000226	0,0000005	0	0,0000034
9348	Котельная №18 «Завойко»	ТК-5/1	ул. Петра Ильичева, 60	10,9	100/100	Подземная канальная	6,739587	0,148377	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
9349	Котельная №18 «Завойко»	ТК-5/1	26002	9,7	80/80	Подземная канальная	5,935037	0,168491	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
9350	Котельная №18 «Завойко»	ТК-5	ТК-6	41,8	200/200	Подземная канальная	11,944908	0,083718	0,0000226	0,0000009	0,3184708	0,0000112
9351	Котельная №18 «Завойко»	ТК-2	ТК-16	62,3	200/200	Надземная	11,880098	0,084174	0,0000226	0,0000014	0,0974832	0,0000167
9352	Котельная №18 «Завойко»	ЦТП-3	ТК-3	54,4	450/450	Подземная канальная	27,25313	0,036693	0,0000226	0,0000012	0,8831019	0,0000334
9353	Котельная №18 «Завойко»	ТК-3	ЗА№1.2 ТК-3	4,4	250/250	Подземная канальная	14,933973	0,066961	0,0000226	0,0000001	0,416184	0,0000015
9354	Котельная №18 «Завойко»	ТК-2	У-7	10,0	250/250	Надземная	14,720786	0,067931	0,0000226	0,0000002	0,3187008	0,0000033
9355	Котельная №18 «Завойко»	У-7	ТП.Пив.Пав	3,0	15/15	Подземная канальная	3,502372	0,285521	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9356	Котельная №18 «Завойко»	У-7	ТК-1	90,3	250/250	Надземная	14,720786	0,067931	0,0000226	0,000002	0,317505	0,00003
9357	Котельная №18 «Завойко»	ТК-1	ул. Петра Ильичева, 59	40,0	100/100	Подземная канальная	6,737294	0,148428	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
9358	Котельная №18 «Завойко»	ТК-16	ул. Обороны 1854 года, 16	33,5	100/100	Надземная	6,739553	0,148378	0,0000226	0,0000008	0	0,0000051
9359	Котельная №18 «Завойко»	ТК-16	У-2	10,0	200/200	Надземная	11,880098	0,084174	0,0000226	0,0000002	0,0664818	0,0000027
9360	Котельная №18 «Завойко»	ТК-1	ЗА№1.2 тч.А	101,1	250/250	Надземная	14,358759	0,069644	0,0000226	0,0000023	0,2975128	0,0000327
9361	Котельная №18 «Завойко»	тч.А	ТК-20	266,8	250/250	Надземная	14,576685	0,068603	0,0000226	0,000006	0,2975128	0,0000876
9362	Котельная №18 «Завойко»	ТК-20	ТК-19	25,0	100/100	Надземная	6,679105	0,149721	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
9363	Котельная №18 «Завойко»	ТК-19	ул. Обороны 1854 года, 20	7,9	80/80	Подземная канальная	5,935526	0,168477	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9364	Котельная №18 «Завойко»	ТК-19	ул. Обороны 1854 года, 18	97,5	65/65	Надземная	5,350154	0,18691	0,0000226	0,0000022	0	0,0000117
9365	Котельная №18 «Завойко»	ТК-20	ЦТП-2	15,0	100/100	Подземная канальная	6,679105	0,149721	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
9366	Котельная №18 «Завойко»	У-2	У-3	20,0	200/200	Подземная канальная	11,880098	0,084174	0,0000226	0,0000005	0,0664818	0,0000054
9367	Котельная №18 «Завойко»	У-3	ТК-17	87,1	200/200	Надземная	11,880098	0,084174	0,0000226	0,000002	0,0664818	0,0000233
9368	Котельная №18 «Завойко»	ТК-17	У-4	8,5	80/80	Подземная канальная	5,934819	0,168497	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9369	Котельная №18 «Завойко»	У-4	ул. Петра Ильичева, 63	6,0	20/20	Подвальная	3,709764	0,269559	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9370	Котельная №18 «Завойко»	У-4	П.Ильичева,63	2,0	80/80	Подвальная	5,934819	0,168497	0,0000226	0	0	0,0000003
9371	Котельная №18 «Завойко»	ТК-17	ТК-18	90,0	200/200	Надземная	11,880098	0,084174	0,0000226	0,000002	0,0494125	0,0000241
9372	Котельная №18 «Завойко»	ТК-18	ул. Петра Ильичева, 57	1,0	80/80	Подземная канальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
9373	Котельная №18 «Завойко»	ТК-18	У-5	53,4	150/150	Надземная	9,126762	0,109568	0,0000226	0,0000012	0	0,000011
9374	Котельная №18 «Завойко»	У-5	ТК-18а	41,3	100/100	Надземная	6,736852	0,148437	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
9375	Котельная №18 «Завойко»	ТК-18а	ул. Петра Ильичева, 2	5,6	80/80	Подземная канальная	5,936155	0,168459	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9376	Котельная №18 «Завойко»	ТК-6	ТК-13	251,0	150/150	Надземная	9,015757	0,110917	0,0000226	0,0000057	0	0,000051
9377	Котельная №18 «Завойко»	ТК-6	ТК-17	15,0	200/200	Надземная	11,944908	0,083718	0,0000226	0,0000003	0,2105689	0,000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9378	Котельная №18 «Завойко»	ТК-17	ул. Петра Ильичева, 49	4,2	80/80	Подземная канальная	5,933861	0,168524	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9379	Котельная №18 «Завойко»	ТК-17	ул. Петра Ильичева, 48	9,9	80/80	Подземная канальная	5,933861	0,168524	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
9380	Котельная №18 «Завойко»	ТК-17	ТК-8	50,1	150/150	Надземная	9,078032	0,110156	0,0000226	0,0000011	0	0,0000103
9381	Котельная №18 «Завойко»	ТК-8	ТК-9	18,8	150/150	Надземная	9,078032	0,110156	0,0000226	0,0000004	0	0,0000038
9382	Котельная №18 «Завойко»	ТК-9	ул. Петра Ильичева, 50	3,5	80/80	Подземная канальная	5,936724	0,168443	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9383	Котельная №18 «Завойко»	ТК-9	ул. Петра Ильичева, 51	11,1	65/65	Подземная канальная	5,369271	0,186245	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
9384	Котельная №18 «Завойко»	ТК-9	ТК-10	71,2	150/150	Надземная	9,078032	0,110156	0,0000226	0,0000016	0	0,0000146
9385	Котельная №18 «Завойко»	ТК-10	ул. Петра Ильичева, 52	4,0	100/100	Подземная канальная	6,74598	0,148236	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9386	Котельная №18 «Завойко»	ТК-10	ул. Петра Ильичева, 53	10,8	100/100	Подземная канальная	6,74598	0,148236	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
9387	Котельная №18 «Завойко»	ТК-10	ТК-11	72,4	125/125	Подземная канальная	7,897074	0,126629	0,0000226	0,0000016	0	0,0000129
9388	Котельная №18 «Завойко»	ТК-11	ул. Петра Ильичева, 54	1,6	65/65	Подземная канальная	5,3682	0,186282	0,0000226	0	0	0,0000002
9389	Котельная №18 «Завойко»	ТК-11	У-6	14,3	65/65	Подземная канальная	5,3682	0,186282	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
9390	Котельная №18 «Завойко»	У-6	ул. Петра Ильичева, 58	5,0	32/32	Подвальная	4,188004	0,238777	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9391	Котельная №18 «Завойко»	У-6	Переход	20,0	32/32	Подвальная	4,188004	0,238777	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
9392	Котельная №18 «Завойко»	Переход	ул. Петра Ильичева, 58/1	20,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
9393	Котельная №18 «Завойко»	ЦТП-2	ТК-20/1	82,0	100/100	Надземная	6,679105	0,149721	0,0000226	0,0000019	0	0,0000123
9394	Котельная №18 «Завойко»	ТК-20/1	ул. Обороны 1854 года, 24	22,0	100/100	Надземная	6,679105	0,149721	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
9395	Котельная №18 «Завойко»	ТК-20/1	ул. Обороны 1854 года, 26	12,6	100/100	Надземная	6,679105	0,149721	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
9396	Котельная №18 «Завойко»	ТК-20/1	ул. Обороны 1854 года, 22	51,9	100/100	Надземная	6,679105	0,149721	0,0000226	0,0000012	0	0,0000078
9397	Котельная №18 «Завойко»	ТК-20	ТК-21	65,8	250/250	Надземная	14,576685	0,068603	0,0000226	0,0000015	0,1900158	0,0000216
9398	Котельная №18 «Завойко»	ТК-21	ЗА№5.6 ТК-21	1,5	200/200	Надземная	11,988425	0,083414	0,0000226	0	0,1900158	0,0000004
9399	Котельная №18 «Завойко»	У-8	ул. Петра Ильичева, 47	10,0	100/100	Подвальная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9400	Котельная №18 «Завойко»	У-8	ТК-22а	15,0	200/200	Подземная канальная	11,989641	0,083405	0,0000226	0,0000003	0,1797054	0,0000041
9401	Котельная №18 «Завойко»	ТК-22а	ТП.Бар	15,0	150/150	Подземная канальная	9,148329	0,10931	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
9402	Котельная №18 «Завойко»	ТК-21	ЗА№1.2 ТК-21	2,3	100/100	Надземная	6,655099	0,150261	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9403	Котельная №18 «Завойко»	ТК-22а	т.	31,0	200/200	Надземная	11,989641	0,083405	0,0000226	0,0000007	0,1785241	0,0000084
9404	Котельная №18 «Завойко»	ТК-22	ул. Петра Ильичева, 46	16,0	100/100	Подземная канальная	6,74559	0,148245	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
9405	Котельная №18 «Завойко»	ТК-22	ТК-23	51,5	150/150	Надземная	9,076105	0,110179	0,0000226	0,0000012	0	0,0000105
9406	Котельная №18 «Завойко»	ТК-23	ТК-24	32,0	100/100	Надземная	6,718738	0,148837	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
9407	Котельная №18 «Завойко»	ТК-24	ул. Петра Ильичева, 17	9,5	32/32	Подземная канальная	4,189783	0,238676	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9408	Котельная №18 «Завойко»	ТК-24	ТК-26	73,3	80/80	Надземная	5,907392	0,169279	0,0000226	0,0000017	0	0,0000098
9409	Котельная №18 «Завойко»	ТК-23	ТК-26	68,0	150/150	Надземная	9,076105	0,110179	0,0000226	0,0000015	0	0,0000139
9410	Котельная №18 «Завойко»	ТК-23	ТК-25	61,7	100/100	Надземная	6,718738	0,148837	0,0000226	0,0000014	0	0,0000093
9411	Котельная №18 «Завойко»	ТК-25	ул. Петра Ильичева, 20	12,4	65/65	Подземная канальная	5,368976	0,186255	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
9412	Котельная №18 «Завойко»	ТК-25	ул. Петра Ильичева, 9	41,2	32/32	Надземная	4,186143	0,238883	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
9413	Котельная №18 «Завойко»	ТК-26	ТК-27	22,3	80/80	Надземная	5,90138	0,169452	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
9414	Котельная №18 «Завойко»	ТК-27	ул. Петра Ильичева, 6	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9415	Котельная №18 «Завойко»	ТК-27	ТК-28	17,0	80/80	Надземная	5,90138	0,169452	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
9416	Котельная №18 «Завойко»	ТК-28	ТП.П.Ильичева,6	15,1	50/50	Подземная канальная	4,581122	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
9417	Котельная №18 «Завойко»	ТК-28	ТК-29	94,1	80/80	Надземная	5,90138	0,169452	0,0000226	0,0000021	0	0,0000125
9418	Котельная №18 «Завойко»	ТК-29	ул. Петра Ильичева, 7	8,7	50/50	Подземная канальная	4,582075	0,218242	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9419	Котельная №18 «Завойко»	ТК-26	ТК-30	24,1	150/150	Подземная канальная	9,076105	0,110179	0,0000226	0,0000005	0	0,0000049
9420	Котельная №18 «Завойко»	ТК-30	ТК-31	56,4	200/200	Надземная	12,05627	0,082944	0,0000226	0,0000013	0,0593262	0,0000153
9421	Котельная №18 «Завойко»	ТК-31	ул. Петра Ильичева, 30	13,1	50/50	Подземная канальная	4,581412	0,218273	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9422	Котельная №18 «Завойко»	ТК-31	ТК-32	32,9	150/150	Надземная	9,1177	0,109677	0,0000226	0,0000007	0	0,0000068
9423	Котельная №18 «Завойко»	ТК-32	ТК-34	22,6	80/80	Надземная	5,931547	0,16859	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
9424	Котельная №18 «Завойко»	ТК-34	ул. Петра Ильичева, 12	22,6	32/32	Подземная канальная	4,18828	0,238762	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
9425	Котельная №18 «Завойко»	ТК-34	ТП.в/ч 27135_казарма	11,6	50/50	Подземная канальная	4,581642	0,218262	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
9426	Котельная №18 «Завойко»	ТК-32	ТК-33	36,6	150/150	Подземная канальная	9,1177	0,109677	0,0000226	0,0000008	0	0,0000075
9427	Котельная №18 «Завойко»	ТК-33	ул. Петра Ильичева, 45	12,7	65/65	Подземная канальная	5,364604	0,186407	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
9428	Котельная №18 «Завойко»	ТК-33	ТП.в/ч 27135_адм	19,5	65/65	Подземная канальная	5,364604	0,186407	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
9429	Котельная №18 «Завойко»	ТК-30	У-9	55,0	100/100	Надземная	6,701173	0,149228	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
9430	Котельная №18 «Завойко»	У-9	ТК-35	89,6	100/100	Надземная	6,701173	0,149228	0,0000226	0,000002	0	0,0000135
9431	Котельная №18 «Завойко»	ТК-13	ТК-14	40,0	100/100	Подземная канальная	6,715996	0,148898	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
9432	Котельная №18 «Завойко»	ТК-14	ул. Петра Ильичева, 68	40,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
9433	Котельная №18 «Завойко»	ТК-14	ул. Петра Ильичева, 64	30,0	100/100	Подземная канальная	6,715996	0,148898	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
9434	Котельная №18 «Завойко»	ТК-13	ТК-15	31,7	100/100	Подземная канальная	6,715996	0,148898	0,0000226	0,0000007	0	0,0000048
9435	Котельная №18 «Завойко»	ТК-15	ул. Петра Ильичева, 62	23,4	80/80	Подземная канальная	5,91259	0,169131	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
9436	Котельная №18 «Завойко»	ТК-15	ул. Петра Ильичева, 38	68,9	80/80	Надземная	5,91259	0,169131	0,0000226	0,0000016	0	0,0000092
9437	Котельная №18 «Завойко»	ТК-35	ул. Петра Ильичева, 35	21,6	65/65	Подземная канальная	5,366941	0,186326	0,0000226	0,0000005	0	0,0000026
9438	Котельная №18 «Завойко»	ТК-35	ул. Петра Ильичева, 24а	101,0	80/80	Надземная	5,910212	0,169199	0,0000226	0,0000023	0	0,0000134
9439	Котельная №18 «Завойко»	ЗА№1.2 тч.А	тч.А	2,0	250/250	Надземная	14,576685	0,068603	0,0000226	0	0,2975128	0,0000007
9440	Котельная №18 «Завойко»	ЗА№5.6 ТК-21	У-8	37,8	200/200	Надземная	11,989641	0,083405	0,0000226	0,0000009	0,1900158	0,0000102
9441	Котельная №18 «Завойко»	ЗА№3.4 ТК-3	ТК-4	54,6	200/200	Надземная	11,944908	0,083718	0,0000226	0,0000012	0,466918	0,0000147
9442	Котельная №18 «Завойко»	ЗА№1.2 ТК-3	ТК-2	32,5	300/300	Подземная канальная	17,732503	0,056394	0,0000226	0,0000007	0,416184	0,000013
9443	Котельная №18 «Завойко»	ТК-25	ул. Петра Ильичева, 8	10,0	50/50	Подземная канальная	5,411169	0,184803	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9444	Котельная №18 «Завойко»	ТК-8	ТК-12	97,1	125/125	Надземная	7,885902	0,126809	0,0000226	0,0000022	0	0,0000173
9445	Котельная №18 «Завойко»	ТК-12	ул. Петра Ильичева, 51/1	11,5	80/80	Подземная канальная	5,934558	0,168505	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
9446	Котельная №18 «Завойко»	ТК-12	21184	16,8	65/65	Подземная канальная	5,368009	0,186289	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
9447	Котельная №18 «Завойко»	21184	ул. Петра Ильичева, 49/2	11,3	50/50	Подземная канальная	4,580131	0,218334	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
9448	Котельная №18 «Завойко»	21184	ул. Петра Ильичева, 49/1	10,3	50/50	Подземная канальная	4,580131	0,218334	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9449	Котельная №18 «Завойко»	т.	ТК-22	53,3	200/200	Надземная	11,989641	0,083405	0,0000226	0,0000012	0,1682224	0,0000144
9450	Котельная №18 «Завойко»	т.	ул. Петра Ильичева, 47	5,0	80/80	Подземная канальная	5,936321	0,168454	0,0000146	0,0000001	0	0,0000004
9451	Котельная №18 «Завойко»	ТК-26	ул. Петра Ильичева, 5	38,0	80/80	Подземная канальная	5,907392	0,169279	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
9452	Котельная №18 «Завойко»	26002	ул. Петра Ильичева, 56	15,0	65/65	Подвальная	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
9453	Котельная №25 «Нагорный»	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-1	3,0	150/150	Надземная	9,155014	0,10923	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9454	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-1	ЗА№1.2 ТК1	0,0	150/150	Подземная канальная	9,093217	0,109972	0,0000226	0	0	0
9455	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-2	ТК-3	50,0	150/150	Надземная	9,094959	0,109951	0,0000226	0,0000011	0	0,0000103
9456	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-3	ТК-8	75,0	100/100	Подземная канальная	6,725207	0,148694	0,0000226	0,0000017	0	0,0000114
9457	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-8	ОК	45,0	150/150	Надземная	9,119678	0,109653	0,0000226	0,000001	0	0,0000093
9458	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-9	2-я ул. Шевченко, 3	5,0	100/100	Подземная канальная	6,707248	0,149092	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9459	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-9	ТК-10	54,0	100/100	Подземная канальная	6,707248	0,149092	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
9460	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-10	2-я ул. Шевченко, 5	5,0	100/100	Подземная канальная	6,707248	0,149092	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9461	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-10	2-я ул. Шевченко, 5/1	40,0	20/20	Подземная канальная	3,707324	0,269736	0,0000226	0,0000009	0	0,0000033
9462	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-10	ТК-11	44,0	100/100	Подземная канальная	6,707248	0,149092	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
9463	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-11	2-я ул. Шевченко, 7	5,0	100/100	Подземная канальная	6,707248	0,149092	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9464	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-11	2-я ул. Шевченко, 9	14,0	100/100	Подземная канальная	6,707248	0,149092	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
9465	Котельная №25 «Нагорный»	ЗА№1.2 ТК1	ТК-2	60,0	150/150	Надземная	9,093217	0,109972	0,0000226	0,0000014	0	0,0000123

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9466	Котельная №25 «Нагорный»	ОК	ТК-9	21,0	150/150	Подземная канальная	9,119678	0,109653	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
9467	Котельная №25 «Нагорный»	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-1	3,0	100/80	Надземная	6,663388	0,150074	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9468	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-1	ТК-2	60,0	100/80	Надземная	6,663388	0,150074	0,0000226	0,0000014	0	0,000009
9469	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-2	ТК-3	50,0	100/80	Надземная	6,663388	0,150074	0,0000226	0,0000011	0	0,0000075
9470	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-3	ТК-8	75,0	100/80	Подземная канальная	6,663388	0,150074	0,0000226	0,0000017	0	0,0000113
9471	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-8	ОК	45,0	100/80	Надземная	6,663388	0,150074	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
9472	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-9	2-я ул. Шевченко, 3	5,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9473	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-9	ТК-10	54,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000012	0	0,0000072
9474	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-10	2-я ул. Шевченко, 5	5,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9475	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-10	ТК-11	44,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,903122	0,169402	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
9476	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-11	2-я ул. Шевченко, 7	5,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9477	Котельная №25 «Нагорный»	ТК-11	2-я ул. Шевченко, 9	14,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,903122	0,169402	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
9478	Котельная №25 «Нагорный»	ОК	ТК-9	21,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,663388	0,150074	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
9479	Котельная №26 «Тундровый»	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-1	13,0	150/150	Надземная	9,149453	0,109296	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
9480	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-1	ГУ ЖКХв/ч 41097 баня	7,0	50/50	Подземная канальная	0	0	0	0	0	0
9481	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-1	ЗА№3.4	2,6	100/100	Подземная канальная	6,67943	0,149713	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9482	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-10	ГУ ЖКХв/ч 41097 дизельная	54,0	50/50	Подземная канальная	4,575268	0,218566	0,0000226	0,0000012	0	0,0000056
9483	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-10	ТК-11	81,0	100/100	Подземная канальная	6,68031	0,149694	0,0000226	0,0000018	0	0,0000122
9484	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-11	У-1	8,0	50/50	Подземная канальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9485	Котельная №26 «Тундровый»	У-1	ГУ ЖКХв/ч 41097 КПП №1	5,0	50/50	Подвальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9486	Котельная №26 «Тундровый»	У-1	У-2	10,0	50/50	Подземная канальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9487	Котельная №26 «Тундровый»	У-2	ГУ ЖКХв/ч 41097 чайная	5,0	50/50	Подвальная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9488	Котельная №26 «Тундровый»	У-2	ГУ ЖКХв/ч 41097 бокс	8,0	25/25	Подземная канальная	3,926638	0,254671	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9489	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-11	ТК-12	72,0	100/100	Подземная канальная	6,68031	0,149694	0,0000226	0,0000016	0	0,0000109
9490	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-12	У-3	45,0	80/80	Подземная канальная	5,863112	0,170558	0,0000226	0,000001	0	0,000006
9491	Котельная №26 «Тундровый»	У-3	ГУ ЖКХв/ч 41097 технический ск	1,0	80/80	Подвальная	5,863112	0,170558	0,0000226	0	0	0,0000001
9492	Котельная №26 «Тундровый»	У-3	ГУ ЖКХГаражи,ремонтное №140	48,0	25/25	Подземная канальная	3,922986	0,254908	0,0000226	0,0000011	0	0,0000042
9493	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-12	ТК-13	8,0	80/80	Подземная канальная	5,863112	0,170558	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9494	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-13	ГУ ЖКХв/ч 41097 КТП	29,0	50/50	Подземная канальная	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000007	0	0,000003
9495	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-13	ГУ ЖКХв/ч 41097 столовая	36,0	50/50	Подземная канальная	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
9496	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-1	ЗА№5.6	2,8	200/200	Надземная	12,100622	0,08264	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9497	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-2	ТК-3	15,0	100/100	Подземная канальная	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
9498	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-3	ул.Щорса, 6	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9499	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-2	т.А	75,0	150/150	Надземная	8,920802	0,112098	0,0000226	0,0000017	0	0,0000151
9500	Котельная №26 «Тундровый»	т.А	т.Б	75,0	150/150	Надземная	8,920802	0,112098	0,0000226	0,0000017	0	0,0000151
9501	Котельная №26 «Тундровый»	т.Б	т.В	75,0	150/150	Надземная	8,920802	0,112098	0,0000226	0,0000017	0	0,0000151
9502	Котельная №26 «Тундровый»	т.В	ТК-4	75,0	150/150	Надземная	8,920802	0,112098	0,0000226	0,0000017	0	0,0000151
9503	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-4	ул.Щорса, 12а	80,0	65/65	Подземная канальная	5,353351	0,186799	0,0000226	0,0000018	0	0,0000097
9504	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-4	ул.Щорса, 25	3,0	65/65	Подземная канальная	5,353351	0,186799	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9505	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-4	ТК-5	120,0	150/150	Надземная	8,920802	0,112098	0,0000226	0,0000027	0	0,0000241
9506	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-5	ул.Щорса, 25а	7,0	65/65	Подземная канальная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9507	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-2	ТК-4	120,0	80/80	Подземная канальная	5,796158	0,172528	0,0000226	0,0000027	0	0,0000157
9508	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-13	ТК-15	196,0	80/80	Подземная канальная	5,863112	0,170558	0,0000226	0,0000044	0	0,0000259

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9509	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-15	ГУ ЖКХТехническое здание б/н	24,0	80/80	Подземная канальная	5,863112	0,170558	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
9510	Котельная №26 «Тундровый»	ТК-4	ГУ ЖКХв/ч 41097 техническое зд	400,0	80/80	Надземная	5,796158	0,172528	0,0000226	0,000009	0	0,0000523
9511	Котельная №26 «Тундровый»	ЗА№5.6	ТК-2	100,0	200/200	Надземная	12,017936	0,083209	0,0000226	0,0000023	0	0,0000271
9512	Котельная №26 «Тундровый»	ЗА№3.4	ТК-10	52,0	100/100	Подземная канальная	6,67943	0,149713	0,0000226	0,0000012	0	0,0000078
9513	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	т.В	ул. Тундровая, 42	2,0	50/50	Подземная канальная	4,583085	0,218194	0,0000226	0	0	0,0000002
9514	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	ТК-1	3,0	100/100	Подземная канальная	6,750072	0,148147	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9515	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	ТК-1	ТК-2	200,0	65/65	Подземная канальная	5,317951	0,188042	0,0000226	0,0000045	0	0,000024
9516	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	ТК-2	гараж	43,0	65/65	Подземная канальная	5,317951	0,188042	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
9517	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	т.А	т.Б	45,0	100/100	Подземная канальная	6,712774	0,14897	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
9518	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	т.Б	ул. Тундровая, 42а	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9519	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	т.Б	т.В	48,0	100/100	Подземная канальная	6,712774	0,14897	0,0000226	0,0000011	0	0,0000073
9520	Котельная №27-18 (ул.Тундровая)	гараж	т.А	18,0	100/100	Подземная канальная	6,712774	0,14897	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
9521	Котельная АДТ-0,55	Котельная АДТ-0,55	т.А	44,4	80/80	Подземная канальная	5,925603	0,168759	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
9522	Котельная АДТ-0,55	т.А	ул. Днепровская, 4	8,8	65/65	Подземная канальная	5,357533	0,186653	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9523	Котельная АДТ-0,55	т.А	ул. Днепровская, 2	55,3	65/65	Подземная канальная	5,357533	0,186653	0,0000226	0,0000012	0	0,0000067
9524	Котельная ТКУэ-120 № 1	Котельная ТКУэ-120 № 1	т.А	23,3	32/32	Подземная бесканальная	4,187912	0,238783	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
9525	Котельная ТКУэ-120 № 1	т.А	ул. Строительная,125	2,5	32/32	Надземная	4,187912	0,238783	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002
9526	Котельная ТКУэ-120 № 2	Котельная ТКУэ-120 № 2	т.А	26,0	50/50	Подземная бесканальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
9527	Котельная ТКУэ-120 № 2	т.А	ул. Строительная,133	8,7	32/32	Подземная бесканальная	4,228293	0,236502	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9528	Котельная ТКУэ-120 № 2	Котельная ТКУэ-120 № 2	т.А	26,0	25/25	Подземная бесканальная ГВС	3,975918	0,251514	0,0000226	0,0000006	0	0,0000023
9529	Котельная ТКУэ-120 № 2	т.А	ул. Строительная,133	8,7	25/25	Подземная бесканальная ГВС	3,975918	0,251514	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9530	Котельная ТКУ-1000	Котельная ТКУ-1000	КОЛЛЕКТОР	35,0	150/150	Подземная бесканальная	9,137093	0,109444	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9531	Котельная ТКУ-1000	КОЛЛЕКТОР	ТК-1	50,0	125/125	Подземная бесканальная	7,866988	0,127113	0,0000226	0,0000011	0	0,0000089
9532	Котельная ТКУ-1000	ТК-1	ул. Топоркова, 9/4	15,0	80/80	Подземная бесканальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9533	Котельная ТКУ-1000	ТК-1	ул. Топоркова, 9/6	8,0	80/80	Подземная бесканальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9534	Котельная ТКУ-1000	ТК-1	ТК-2	39,0	125/125	Подземная бесканальная	7,866988	0,127113	0,0000226	0,0000009	0	0,0000069
9535	Котельная ТКУ-1000	ТК-2	ул. Топоркова, 9/3	15,0	80/80	Подземная бесканальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9536	Котельная ТКУ-1000	ТК-2	ул. Топоркова, 9/5	8,0	80/80	Подземная бесканальная	5,931428	0,168593	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9537	Котельная ТКУ-1000	КОЛЛЕКТОР	У1	22,0	125/125	Подземная бесканальная	7,866988	0,127113	0,0000226	0,0000005	0	0,0000039
9538	Котельная ТКУ-1000	У1	ул. Топоркова, 9/7	15,0	80/80	Подземная бесканальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9539	Котельная ТКУ-1000	У1	У2	28,0	125/125	Подземная бесканальная	7,866988	0,127113	0,0000226	0,0000006	0	0,000005
9540	Котельная ТКУ-1000	У2	ул. Топоркова, 9/8	20,0	80/80	Подземная бесканальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9541	Котельная ТКУ-1000	У2	ул. Топоркова, 9/9	15,0	80/80	Подземная бесканальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9542	Котельная ТКУ-1000	т.Ж	ТК-8	20,0	50/50	Подземная канальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
9543	Котельная ТКУ-1000	ТК-8	ДОС 2 кв. №6	6,0	50/50	Подземная канальная	4,579477	0,218366	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9544	Котельная ТКУ-1000	т.Ж	т.З	44,0	80/80	Надземная	5,896045	0,169605	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
9545	Котельная ТКУ-1000	т.З	т.И	46,0	80/80	Надземная	5,896045	0,169605	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
9546	Котельная ТКУ-1000	т.И	ТК-9	24,0	50/50	Подземная канальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
9547	Котельная ТКУ-1000	ТК-9	ул. Козельская, 7	7,0	50/50	Подземная канальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9548	Котельная ТКУ-1000	ТК-2	ТК-3	40,0	125/125	Подземная канальная	7,798375	0,128232	0,0000226	0,0000009	0	0,000007
9549	Котельная ТКУ-1000	ТК-3	Штаб №39	60,0	65/65	Подземная канальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0,0000014	0	0,0000073
9550	Котельная ТКУ-1000	ТК-3	т.Г	47,0	125/125	Надземная	7,798375	0,128232	0,0000226	0,0000011	0	0,0000083
9551	Котельная ТКУ-1000	т.Г	ТК-4	27,0	50/50	Подземная канальная	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
9552	Котельная ТКУ-1000	ТК-4	Казарма №22	6,0	50/50	Подземная канальная	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9553	Котельная ТКУ-1000	т.Г	т.Д	55,0	125/125	Надземная	7,798375	0,128232	0,0000226	0,0000012	0	0,0000097
9554	Котельная ТКУ-1000	т.Д	ТК-5	26,0	125/125	Подземная канальная	7,798375	0,128232	0,0000226	0,0000006	0	0,0000046
9555	Котельная ТКУ-1000	ТК-5	Техническое здание №38	92,0	50/50	Подземная канальная	4,569556	0,21884	0,0000226	0,0000021	0	0,0000095
9556	Котельная ТКУ-1000	ТК-5	ТК Столовая №21	10,0	32/32	Подземная канальная	4,189154	0,238712	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9557	Котельная ТКУ-1000	ТК Столовая №21	Столовая №21	5,0	32/32	Подземная канальная	4,189154	0,238712	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9558	Котельная ТКУ-1000	т.Д	т.Е	115,0	100/100	Надземная	6,711392	0,149	0,0000226	0,0000026	0	0,0000174
9559	Котельная ТКУ-1000	т.Е	ТК-7	23,0	50/50	Подземная канальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
9560	Котельная ТКУ-1000	ТК-7	ДОС 16 кв№19	11,0	50/50	Подземная канальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9561	Котельная ТКУ-1000	т.Е	т.Ж	63,0	80/80	Надземная	5,896045	0,169605	0,0000226	0,0000014	0	0,0000084
9562	Котельная ТКУ-1000	Котельная №33-25 (пос. Радыгин)	У1	10,0	125/125	Подземная канальная	7,798375	0,128232	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
9563	Котельная ТКУ-1000	У1	ТК-1	5,0	125/125	Подземная канальная	7,798375	0,128232	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
9564	Котельная ТКУ-1000	ТК-1	т. Б	151,0	100/100	Подземная канальная	6,69896	0,149277	0,0000226	0,0000034	0	0,0000228
9565	Котельная ТКУ-1000	т. Б	ДОС 48 кв. №29	38,0	65/65	Подземная канальная	5,363308	0,186452	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
9566	Котельная ТКУ-1000	ТК-1	ТК-2	108,0	125/125	Подземная канальная	7,798375	0,128232	0,0000226	0,0000024	0	0,000019
9567	Котельная ТКУ-1000	Котельная ТКУ-1000	КОЛЛЕКТОР	15,0	125/125	Подземная бесканальная ГВС	7,877822	0,126939	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
9568	Котельная ТКУ-1000	КОЛЛЕКТОР	ТК-1	50,0	125/125	Подземная бесканальная ГВС	7,877822	0,126939	0,0000226	0,0000011	0	0,0000089
9569	Котельная ТКУ-1000	ТК-1	ул. Топоркова, 9/4	15,0	80/80	Подземная бесканальная ГВС	5,914553	0,169074	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9570	Котельная ТКУ-1000	ТК-1	ул. Топоркова, 9/6	8,0	80/80	Подземная бесканальная ГВС	5,914553	0,169074	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9571	Котельная ТКУ-1000	ТК-1	ТК-2	39,0	80/80	Подземная бесканальная ГВС	5,914553	0,169074	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
9572	Котельная ТКУ-1000	ТК-2	ул. Топоркова, 9/3	15,0	80/80	Подземная бесканальная ГВС	5,914553	0,169074	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9573	Котельная ТКУ-1000	ТК-2	ул. Топоркова, 9/5	8,0	80/80	Подземная бесканальная ГВС	5,914553	0,169074	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9574	Котельная ТКУ-1000	КОЛЛЕКТОР	У1	22,0	125/125	Подземная бесканальная ГВС	7,877822	0,126939	0,0000226	0,0000005	0	0,0000039

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9575	Котельная ТКУ-1000	У1	ул. Топоркова, 9/7	15,0	80/80	Подземная бесканальная ГВС	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9576	Котельная ТКУ-1000	У1	У2	28,0	125/125	Подземная бесканальная ГВС	7,877822	0,126939	0,0000226	0,0000006	0	0,000005
9577	Котельная ТКУ-1000	У2	ул. Топоркова, 9/8	20,0	80/80	Подземная бесканальная ГВС	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9578	Котельная ТКУ-1000	У2	ул. Топоркова, 9/9	15,0	80/80	Подземная бесканальная ГВС	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9579	Котельная №34 «Электрокотельная»	Котельная №34 «Электрокотельная»	Тк-1	20,0	100/100	Подземная бесканальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
9580	Котельная №34 «Электрокотельная»	Тк-1	ул. Беринга, 6	15,0	50/50	Подземная бесканальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
9581	Котельная №34 «Электрокотельная»	Тк-1	ЗА№1.2 т.1	0,0	65/65	Подземная бесканальная	5,362843	0,186468	0,0000226	0	0	0
9582	Котельная №34 «Электрокотельная»	Тк-2	ул. Беринга, 6	10,0	65/65	Подземная бесканальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9583	Котельная №34 «Электрокотельная»	Котельная №34 «Электрокотельная»	У1	60,0	50/50	Надземная	4,567301	0,218948	0,0000114	0,0000007	0	0,0000031
9584	Котельная №34 «Электрокотельная»	У1	ул. Осипенко, 22, кв.1	12,0	20/20	Надземная	3,709333	0,26959	0,0000114	0,0000001	0	0,0000005
9585	Котельная №34 «Электрокотельная»	У1	Тк-3	40,0	50/50	Надземная	4,567301	0,218948	0,0000114	0,0000005	0	0,0000021
9586	Котельная №34 «Электрокотельная»	ЗА№1.2 т.1	Тк-2	30,0	65/65	Подземная бесканальная	5,362843	0,186468	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
9587	Котельная №34 «Электрокотельная»	Тк-3	ул. Беринга, 4а	7,0	50/50	Надземная	4,567301	0,218948	0,0000114	0,0000001	0	0,0000004
9588	Котельная №34 «Электрокотельная»	Котельная №34 «Электрокотельная»	Тк-1	20,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9589	Котельная №34 «Электрокотельная»	Тк-1	ул. Беринга, 6	15,0	25/15	Подземная бесканальная ГВС	3,977808	0,251395	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
9590	Котельная №34 «Электрокотельная»	Тк-1	ЗА№1.2 т.1	0,0	50/20	Подземная бесканальная ГВС	4,577358	0,218467	0,0000226	0	0	0
9591	Котельная №34 «Электрокотельная»	Тк-2	ул. Беринга, 6	10,0	50/20	Подземная бесканальная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9592	Котельная №34 «Электрокотельная»	ЗА№1.2 т.1	Тк-2	30,0	50/20	Подземная бесканальная ГВС	4,577358	0,218467	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
9593	Котельная №37 «Психдиспансер»	Котельная №37 «Психдиспансер»	У1	0,0	150/150	Надземная	9,094902	0,109952	0,0000226	0	0	0
9594	Котельная №37 «Психдиспансер»	У1	т.А	42,0	150/150	Надземная	9,094902	0,109952	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
9595	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.А	СК-1	5,0	80/80	Надземная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9596	Котельная №37 «Психдиспансер»	СК-1	25460	10,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9597	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.А	т.Б	45,0	150/150	Надземная	9,094902	0,109952	0,0000226	0,000001	0	0,0000092
9598	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.Б	т.В	50,0	80/80	Надземная	5,918635	0,168958	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
9599	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.В	25479	10,0	80/80	Подземная канальная	5,918635	0,168958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
9600	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.Б	ТК-3	23,0	150/150	Надземная	9,094902	0,109952	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
9601	Котельная №37 «Психдиспансер»	ТК-3	У4	24,0	50/50	Надземная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
9602	Котельная №37 «Психдиспансер»	У4	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	4,0	50/50	Надземная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9603	Котельная №37 «Психдиспансер»	У4	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	15,0	50/50	Надземная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
9604	Котельная №37 «Психдиспансер»	ТК-3	У5	43,0	80/80	Надземная	5,924623	0,168787	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
9605	Котельная №37 «Психдиспансер»	У5	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	5,0	80/80	Надземная	5,924623	0,168787	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9606	Котельная №37 «Психдиспансер»	25460	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	21,0	65/65	Подвальная	5,367069	0,186321	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
9607	Котельная №37 «Психдиспансер»	25479	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	10,0	80/80	Подвальная	5,918635	0,168958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
9608	Котельная №37 «Психдиспансер»	Котельная №37 «Психдиспансер»	У1	0,0	80/50	Надземная ГВС	5,926229	0,168741	0,0000226	0	0	0
9609	Котельная №37 «Психдиспансер»	У1	т.А	42,0	80/50	Надземная ГВС	5,926229	0,168741	0,0000226	0,0000009	0	0,0000056
9610	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.А	СК-1	5,0	32/32	Надземная ГВС	4,186738	0,238849	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9611	Котельная №37 «Психдиспансер»	СК-1	25458	10,0	32/32	Подземная канальная	4,186738	0,238849	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9612	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.А	т.Б	45,0	65/50	Надземная ГВС	5,361759	0,186506	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
9613	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.Б	ТК-3	23,0	50/50	Надземная ГВС	4,56234	0,219186	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
9614	Котельная №37 «Психдиспансер»	ТК-3	У2	24,0	50/50	Надземная ГВС	4,56234	0,219186	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
9615	Котельная №37 «Психдиспансер»	У2	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	4,0	15/15	Надземная ГВС	3,502319	0,285525	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9616	Котельная №37 «Психдиспансер»	У2	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	15,0	20/20	Надземная ГВС	3,709118	0,269606	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
9617	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.Б	т.В	50,0	50/32	Надземная ГВС	4,56234	0,219186	0,0000226	0,0000011	0	0,0000051
9618	Котельная №37 «Психдиспансер»	т.В	25477	10,0	32/32	Подземная канальная	4,187774	0,23879	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9619	Котельная №37 «Психдиспансер»	ТК-3	У5	43,0	50/50	Надземная ГВС	4,56234	0,219186	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
9620	Котельная №37 «Психдиспансер»	У5	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	5,0	32/32	Надземная ГВС	4,190304	0,238646	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9621	Котельная №37 «Психдиспансер»	25458	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	21,0	32/32	Подвальная	4,186738	0,238849	0,0000226	0,0000005	0	0,000002
9622	Котельная №37 «Психдиспансер»	25477	ГБУЗ "Камчатский краевой пд"	17,0	32/32	Подвальная	4,187774	0,23879	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
9623	Котельная №40 «КМП»	Котельная №40 «КМП»	ТК-1	7,0	200/200	Подземная канальная	12,09457	0,082682	0,0000226	0,0000002	0,9974991	0,0000019
9624	Котельная №40 «КМП»	ТК-1	ЗА№3.4 ТК-1	1,1	200/150	Подземная канальная	12,044958	0,083022	0,0000226	0	0,7078743	0,0000003
9625	Котельная №40 «КМП»	У1	ул. Тушканова, 9	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
9626	Котельная №40 «КМП»	У1	У2	36,0	200/200	Подвальная	12,053285	0,082965	0,0000226	0,0000008	0,6547439	0,0000098
9627	Котельная №40 «КМП»	У2	У3	12,0	125/125	Подземная канальная	7,918899	0,12628	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
9628	Котельная №40 «КМП»	У2	т.17	42,0	150/150	Подвальная	9,096082	0,109937	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
9629	Котельная №40 «КМП»	т.34	Тушканова, 9/1 стр	43,0	50/50	Подземная канальная	4,576922	0,218487	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
9630	Котельная №40 «КМП»	т.34	СК-1	23,0	150/150	Подземная канальная	9,096082	0,109937	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
9631	Котельная №40 «КМП»	У10	ул. Тушканова, 11	5,0	80/80	Подвальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9632	Котельная №40 «КМП»	У10	т.21	35,0	150/150	Подвальная	9,096082	0,109937	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
9633	Котельная №40 «КМП»	ТК-1	ЗА№1.2 ТК-1	2,0	200/200	Подземная канальная	12,09457	0,082682	0,0000226	0	0,2896248	0,0000006
9634	Котельная №40 «КМП»	ТК-2	У13	18,0	80/80	Подземная канальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
9635	Котельная №40 «КМП»	У13	ул. Тушканова, 7/2	2,0	80/80	Подвальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0	0	0,0000003
9636	Котельная №40 «КМП»	У13	т.*	12,0	100/100	Подвальная	6,715191	0,148916	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
9637	Котельная №40 «КМП»	ТК-2	ТК-3	74,0	150/150	Подземная канальная	9,090464	0,110005	0,0000226	0,0000017	0	0,0000152
9638	Котельная №40 «КМП»	ТК-3	У13	108,0	100/100	Подземная канальная	6,701722	0,149215	0,0000226	0,0000024	0	0,0000163
9639	Котельная №40 «КМП»	У13	ул. Давыдова, 17	5,0	100/100	Подвальная	6,701722	0,149215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9640	Котельная №40 «КМП»	У13	т.Г	58,0	80/80	Подвальная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000013	0	0,0000077

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9641	Котельная №40 «КМП»	У11	ул. Тушканова, 13	3,0	80/80	Подвальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9642	Котельная №40 «КМП»	ТК-4	ул. Тушканова, 13	62,0	65/65	Подземная канальная	5,357998	0,186637	0,0000226	0,0000014	0	0,0000075
9643	Котельная №40 «КМП»	У11	У12	49,5	125/125	Подземная канальная	7,907388	0,126464	0,0000226	0,0000011	0	0,0000088
9644	Котельная №40 «КМП»	УУ	ул. Тушканова, 15	1,0	80/80	Подвальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0	0	0,0000001
9645	Котельная №40 «КМП»	У12	УУ	5,0	80/80	Подвальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9646	Котельная №40 «КМП»	У12	т.30	20,0	80/80	Подземная канальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9647	Котельная №40 «КМП»	У3	ул. Тушканова, 7	40,0	50/50	Подземная канальная	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
9648	Котельная №40 «КМП»	У3	т.4	12,0	125/125	Подземная канальная	7,918899	0,12628	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
9649	Котельная №40 «КМП»	У4	ул. Тушканова, 7	1,5	80/80	Подвальная	5,937279	0,168427	0,0000226	0	0	0,0000002
9650	Котельная №40 «КМП»	У4	У5	70,0	100/100	Подвальная	6,677029	0,149767	0,0000226	0,0000016	0	0,0000105
9651	Котельная №40 «КМП»	У5	У6	5,0	100/100	Подвальная	6,677029	0,149767	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9652	Котельная №40 «КМП»	У6	ул. Тушканова, 7	1,5	80/80	Подвальная	5,937279	0,168427	0,0000226	0	0	0,0000002
9653	Котельная №40 «КМП»	У6	т.9	20,0	100/100	Подвальная	6,677029	0,149767	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
9654	Котельная №40 «КМП»	У7	ул. Тушканова, 5	9,0	80/80	Подвальная	5,924759	0,168783	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9655	Котельная №40 «КМП»	У7	ул. Тушканова, 5	26,0	32/32	Подземная канальная	4,187889	0,238784	0,0000226	0,0000006	0	0,0000025
9656	Котельная №40 «КМП»	У5	У8	37,5	100/100	Подземная канальная	6,677029	0,149767	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
9657	Котельная №40 «КМП»	У8	ул. Тушканова, 3	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
9658	Котельная №40 «КМП»	У8	т.15	66,0	100/100	Подвальная	6,677029	0,149767	0,0000226	0,0000015	0	0,0000099
9659	Котельная №40 «КМП»	ЗА№1.2 ТК-1	ТК-2	44,0	150/150	Подземная канальная	9,090464	0,110005	0,0000226	0,000001	0	0,000009
9660	Котельная №40 «КМП»	ЗА№3.4 ТК-1	26621	16,0	200/200	Подземная канальная	12,044958	0,083022	0,0000226	0,0000004	0,7078743	0,0000043
9661	Котельная №40 «КМП»	т.32	ул. Тушканова, 17	1,5	80/80	Подвальная	5,937279	0,168427	0,0000226	0	0	0,0000002
9662	Котельная №40 «КМП»	т.30	т.32	40,0	100/100	Подземная канальная	6,710356	0,149023	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9663	Котельная №40 «КМП»	т.32	т.33	38,0	100/100	Подвальная	6,710356	0,149023	0,0000146	0,0000006	0	0,0000037
9664	Котельная №40 «КМП»	т.34	ул. Тушканова, 17	4,0	80/80	Подвальная	5,936599	0,168447	0,0000146	0,0000001	0	0,0000003
9665	Котельная №40 «КМП»	т.33	т.34	40,0	100/100	Подвальная	6,710356	0,149023	0,0000146	0,0000006	0	0,0000039
9666	Котельная №40 «КМП»	т.33	ул. Тушканова, 17	4,0	80/80	Подвальная	5,936599	0,168447	0,0000146	0,0000001	0	0,0000003
9667	Котельная №40 «КМП»	УУ	т.36	64,0	15/15	Подземная канальная	3,498868	0,285807	0,0000226	0,0000014	0	0,0000051
9668	Котельная №40 «КМП»	т.36	ул. Тушканова, 15а	5,0	15/15	Надземная	3,498868	0,285807	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9669	Котельная №40 «КМП»	ТК-4	У11	1,5	150/150	Подземная канальная	9,155913	0,109219	0,0000226	0	0	0,0000003
9670	Котельная №40 «КМП»	т.22	ТК-4	23,0	125/125	Подземная канальная	7,89678	0,126634	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
9671	Котельная №40 «КМП»	т.22	ул. Тушканова, 11	6,0	80/80	Подвальная	5,936055	0,168462	0,0000146	0,0000001	0	0,0000005
9672	Котельная №40 «КМП»	т.21	т.22	50,0	125/125	Подвальная	7,89678	0,126634	0,0000226	0,0000011	0	0,0000089
9673	Котельная №40 «КМП»	СК-1	У10	2,0	150/150	Подземная канальная	9,096082	0,109937	0,0000226	0	0	0,0000004
9674	Котельная №40 «КМП»	т.17	т.34	6,0	150/150	Подвальная	9,096082	0,109937	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
9675	Котельная №40 «КМП»	т.17	ул. Тушканова, 9	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000146	0	0	0,0000002
9676	Котельная №40 «КМП»	т.4	У4	16,0	100/100	Подземная канальная	6,677029	0,149767	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
9677	Котельная №40 «КМП»	т.9	У7	38,5	80/80	Подземная канальная	5,924759	0,168783	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
9678	Котельная №40 «КМП»	т.15	ул. Тушканова, 3	1,5	80/80	Подвальная	5,937279	0,168427	0,0000226	0	0	0,0000002
9679	Котельная №40 «КМП»	26621	У1	8,0	200/150	Подвальная	12,053285	0,082965	0,0000226	0,0000002	0,7078743	0,0000022
9680	Котельная №40 «КМП»	ТК-3	Детский сад Чебурашка	30,0	100/100	Подземная канальная	6,701722	0,149215	0,0000146	0,0000004	0	0,0000029
9681	Котельная №40 «КМП»	т.	26634	38,0	100/100	Подвальная	6,715191	0,148916	0,0000226	0,0000009	0	0,0000058
9682	Котельная №40 «КМП»	т.*	т.	54,0	100/100	Надземная	6,715191	0,148916	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
9683	Котельная №40 «КМП»	26634	ул. Тушканова, 5/1	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
9684	Котельная №40 «КМП»	т.Г	т.ж	59,0	65/65	Подземная канальная	5,358662	0,186614	0,0000226	0,0000013	0	0,0000071

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9685	Котельная №40 «КМП»	т.Г	ул. Давыдова, 17	2,0	80/80	Подвальная	5,921357	0,16888	0,0000146	0	0	0,0000002
9686	Котельная №40 «КМП»	т.ж	ул. Войцешека, 9а	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
9687	Котельная №42 «Заозерная»	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-1	366,0	200/200	Надземная	11,800265	0,084744	0,0000226	0,0000083	0	0,0000974
9688	Котельная №42 «Заозерная»	т.М	ул. Новая, 12	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9689	Котельная №42 «Заозерная»	т.М	т.Н	27,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
9690	Котельная №42 «Заозерная»	т.П	ул. Новая, 14	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9691	Котельная №42 «Заозерная»	т.П	т.Р	25,0	50/50	Надземная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
9692	Котельная №42 «Заозерная»	т.С	ул. Новая, 16	6,0	15/15	Надземная	3,499187	0,285781	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9693	Котельная №42 «Заозерная»	т.С	т.Т	40,0	15/15	Надземная	3,499187	0,285781	0,0000226	0,0000009	0	0,0000032
9694	Котельная №42 «Заозерная»	т.е	т.ж	40,0	65/65	Надземная	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
9695	Котельная №42 «Заозерная»	т.ж	25108	10,0	50/50	Подземная канальная	4,580484	0,218318	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9696	Котельная №42 «Заозерная»	т.ж	т.з	40,0	65/65	Надземная	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
9697	Котельная №42 «Заозерная»	т.з	25100	11,0	50/50	Подземная канальная	4,569556	0,21884	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9698	Котельная №42 «Заозерная»	т.з	т.и	40,0	50/50	Надземная	4,569556	0,21884	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
9699	Котельная №42 «Заозерная»	т.и	25135	10,0	50/50	Подземная канальная	4,569556	0,21884	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9700	Котельная №42 «Заозерная»	т.и	т.7/3	31,0	50/50	Надземная	4,569556	0,21884	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
9701	Котельная №42 «Заозерная»	т.Е	ул. Гаражная, 16	10,0	15/15	Надземная	3,502	0,285551	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9702	Котельная №42 «Заозерная»	т.Е	т.Ж	30,5	80/80	Надземная	5,882578	0,169993	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
9703	Котельная №42 «Заозерная»	т.Ж	ул. Гаражная, 18	10,0	15/15	Надземная	3,502	0,285551	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9704	Котельная №42 «Заозерная»	т.Ж	т.З	36,0	80/80	Надземная	5,882578	0,169993	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
9705	Котельная №42 «Заозерная»	т.З	25076	2,7	50/50	Надземная	4,582431	0,218225	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9706	Котельная №42 «Заозерная»	25048	т.12	10,0	65/65	Надземная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9707	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-34	т.А	5,0	65/65	Надземная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9708	Котельная №42 «Заозерная»	т.А	ул. Тепличная, 13	5,0	20/20	Надземная	3,709836	0,269554	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9709	Котельная №42 «Заозерная»	т.А	т.Б	35,0	65/65	Надземная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
9710	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	ул. Тепличная, 11	6,0	15/15	Надземная	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9711	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	т.В	33,0	65/65	Надземная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
9712	Котельная №42 «Заозерная»	т.Е	ул. Тепличная, 9	6,0	15/15	Надземная	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9713	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-34	т.13	30,0	65/65	Надземная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
9714	Котельная №42 «Заозерная»	т.13	т.А	36,0	80/80	Надземная	5,927889	0,168694	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
9715	Котельная №42 «Заозерная»	т.А	тА*	8,0	25/25	Надземная	3,97848	0,251352	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9716	Котельная №42 «Заозерная»	т.А	т.Б	40,0	65/65	Надземная	5,36198	0,186498	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
9717	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	т.Б*	8,0	25/25	Надземная	3,889875	0,257078	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9718	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б*	ул. Тепличная, 14	4,0	15/15	Надземная	3,502159	0,285538	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9719	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б*	ул. Тепличная, 14	3,0	15/15	Надземная	3,502159	0,285538	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002
9720	Котельная №42 «Заозерная»	т.13	т.14	25,0	50/50	Надземная	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
9721	Котельная №42 «Заозерная»	т.14	ул. Тепличная, 10	2,0	20/20	Надземная	3,710051	0,269538	0,0000226	0	0	0,0000002
9722	Котельная №42 «Заозерная»	т.14	т.а	24,0	50/50	Надземная	4,57602	0,218531	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
9723	Котельная №42 «Заозерная»	т.а	ул. Тепличная, 10	2,0	20/20	Надземная	3,708329	0,269663	0,0000226	0	0	0,0000002
9724	Котельная №42 «Заозерная»	т.а	25142	17,0	20/20	Надземная	3,708329	0,269663	0,0000226	0,0000004	0	0,0000014
9725	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-1	Хозяйственный корпус	37,5	50/50	Надземная	4,577733	0,218449	0,0000226	0,0000008	0	0,0000039
9726	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-1	ЗА№5.6	0,1	50/50	Надземная	4,564204	0,219096	0,0000226	0	0	0
9727	Котельная №42 «Заозерная»	т.3	ул. Новая, 3	6,0	25/25	Надземная	3,978672	0,25134	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9728	Котельная №42 «Заозерная»	т.3	т.Б	5,0	50/50	Надземная	4,569856	0,218825	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9729	Котельная №42 «Заозерная»	т.1	ул. Новая, 5	5,0	32/32	Надземная	4,228731	0,236478	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9730	Котельная №42 «Заозерная»	т.1	т.2	30,0	50/50	Надземная	4,569856	0,218825	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
9731	Котельная №42 «Заозерная»	т.Д	ул. Новая, 7	4,0	15/15	Надземная	3,502319	0,285525	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9732	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-1	ЗА№3.4	0,1	150/150	Надземная	9,035363	0,110676	0,0000226	0	0	0
9733	Котельная №42 «Заозерная»	т.3	ТК-3	54,0	100/100	Надземная	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
9734	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-3	ул. Новая, 6	10,0	50/50	Надземная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9735	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-3	т.3/2	10,0	100/100	Надземная	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
9736	Котельная №42 «Заозерная»	т.3/2	т.Е	39,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
9737	Котельная №42 «Заозерная»	т.Е	ул. Новая, 8	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9738	Котельная №42 «Заозерная»	т.Е	т.Ж	10,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
9739	Котельная №42 «Заозерная»	т.Ж	ул. Новая, 8	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9740	Котельная №42 «Заозерная»	т.Ж	т.З	20,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9741	Котельная №42 «Заозерная»	т.З	ул. Новая, 10	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9742	Котельная №42 «Заозерная»	т.З	т.К	10,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
9743	Котельная №42 «Заозерная»	т.К	ул. Новая, 10	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9744	Котельная №42 «Заозерная»	т.К	т.Л	30,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
9745	Котельная №42 «Заозерная»	25127	ул. Новая, 6	44,0	15/15	Надземная	3,500195	0,285698	0,0000226	0,000001	0	0,0000035
9746	Котельная №42 «Заозерная»	т.3	т.4	8,0	150/150	Надземная	9,035419	0,110676	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
9747	Котельная №42 «Заозерная»	т.4	ТК-7	20,0	100/100	Надземная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
9748	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-7	УУ	4,0	20/20	Надземная	3,709907	0,269549	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9749	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-7	ул. Новая, 4	28,0	50/50	Надземная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
9750	Котельная №42 «Заозерная»	т.4	У11	30,0	150/150	Надземная	9,035419	0,110676	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9751	Котельная №42 «Заозерная»	У11	ТК-8	20,0	100/100	Надземная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
9752	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-8	25133	9,0	80/80	Надземная	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9753	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-8	т,Ц	40,0	80/80	Надземная	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
9754	Котельная №42 «Заозерная»	т,Ц	ул. Новая, 4	25,0	15/15	Надземная	3,501204	0,285616	0,0000226	0,0000006	0	0,000002
9755	Котельная №42 «Заозерная»	т,Ц	т.И	35,0	80/80	Надземная	5,902305	0,169425	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
9756	Котельная №42 «Заозерная»	т.И	ул. Новая, 4	40,0	15/15	Надземная	3,500408	0,285681	0,0000226	0,0000009	0	0,0000032
9757	Котельная №42 «Заозерная»	т.И	т.Ш	4,6	65/65	Надземная	5,357872	0,186641	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9758	Котельная №42 «Заозерная»	т.Ш	ул. Новая, 2а	23,0	20/20	Надземная	3,708544	0,269648	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
9759	Котельная №42 «Заозерная»	т.Ш	25129	12,0	65/65	Надземная	5,357872	0,186641	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
9760	Котельная №42 «Заозерная»	У11	ТК-10	17,0	150/150	Надземная	9,035419	0,110676	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
9761	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-10	ул. Новая, 1	30,0	80/80	Надземная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
9762	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-10	т.7	75,0	150/150	Надземная	9,035419	0,110676	0,0000226	0,0000017	0	0,0000153
9763	Котельная №42 «Заозерная»	т.7	т.а	28,0	50/50	Надземная	4,579177	0,21838	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
9764	Котельная №42 «Заозерная»	т.а	ул. Гаражная, 7	9,0	15/15	Надземная	3,501522	0,28559	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9765	Котельная №42 «Заозерная»	т.7	т.б	39,0	80/80	Надземная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
9766	Котельная №42 «Заозерная»	т.б	т.б*	9,0	50/50	Надземная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9767	Котельная №42 «Заозерная»	т.б	т.в	24,0	65/65	Надземная	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
9768	Котельная №42 «Заозерная»	т.в	т.в*	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9769	Котельная №42 «Заозерная»	т.в	т.е	38,0	65/65	Надземная	5,340298	0,187255	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
9770	Котельная №42 «Заозерная»	т.е	25104	9,0	50/50	Подземная канальная	4,581505	0,218269	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9771	Котельная №42 «Заозерная»	т.7	т.8	36,0	150/150	Надземная	9,035419	0,110676	0,0000226	0,0000008	0	0,0000073
9772	Котельная №42 «Заозерная»	т.9	т.а.	5,0	100/100	Надземная	6,71486	0,148923	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9773	Котельная №42 «Заозерная»	т.а.	ул. Гаражная, 10	15,0	15/15	Надземная	3,501735	0,285573	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
9774	Котельная №42 «Заозерная»	т.а.	М-н	7,0	65/65	Надземная	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9775	Котельная №42 «Заозерная»	М-н	ул. Гаражная, 10	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9776	Котельная №42 «Заозерная»	М-н	т.б.	13,0	65/65	Надземная	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
9777	Котельная №42 «Заозерная»	т.б.	ул. Гаражная, 10	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9778	Котельная №42 «Заозерная»	т.б.	Т.В	34,0	65/65	Надземная	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
9779	Котельная №42 «Заозерная»	Т.В	ул. Гаражная, 8	6,0	15/15	Надземная	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9780	Котельная №42 «Заозерная»	Т.В	Т.И	9,0	65/65	Надземная	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9781	Котельная №42 «Заозерная»	Т.И	ул. Гаражная, 8	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9782	Котельная №42 «Заозерная»	Т.И	Т.К	38,0	65/65	Надземная	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
9783	Котельная №42 «Заозерная»	Т.К	ул. Гаражная, 6	6,0	15/15	Надземная	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9784	Котельная №42 «Заозерная»	Т.К	Т.Л.	14,0	65/65	Надземная	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
9785	Котельная №42 «Заозерная»	Т.Л.	ул. Гаражная, 6	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9786	Котельная №42 «Заозерная»	Т.Л.	Т.9/1	22,0	65/65	Надземная	5,341404	0,187217	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9787	Котельная №42 «Заозерная»	Т.9/1	ул. Гаражная, 4	5,0	15/15	Надземная	3,502266	0,285529	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9788	Котельная №42 «Заозерная»	Т.9/1	Т.Н	14,0	50/50	Надземная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
9789	Котельная №42 «Заозерная»	Т.Н	ул. Гаражная, 4	6,0	15/15	Надземная	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9790	Котельная №42 «Заозерная»	Т.Н	Т.О	27,0	50/50	Надземная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000006	0	0,0000028
9791	Котельная №42 «Заозерная»	Т.О	ул. Гаражная, 2	6,0	15/15	Надземная	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9792	Котельная №42 «Заозерная»	т.8	т.А	19,0	80/80	Надземная	5,882578	0,169993	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
9793	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	25065	5,9	15/15	Надземная	3,501253	0,285612	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9794	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	т.В	63,0	80/80	Надземная	5,882578	0,169993	0,0000226	0,0000014	0	0,0000084

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9795	Котельная №42 «Заозерная»	т.В	25074	5,8	15/15	Надземная	3,501776	0,285569	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9796	Котельная №42 «Заозерная»	т.В	т.Е	50,0	80/80	Надземная	5,882578	0,169993	0,0000226	0,0000011	0	0,0000066
9797	Котельная №42 «Заозерная»	т.8	т.9	4,0	100/100	Надземная	6,71486	0,148923	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9798	Котельная №42 «Заозерная»	25048	ул. Тепличная, 13	15,0	15/15	Надземная	3,501735	0,285573	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
9799	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-2	25050	34,0	50/50	Надземная	4,574123	0,218621	0,0000226	0,0000008	0	0,0000035
9800	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	т.В	4,0	65/65	Надземная	5,36198	0,186498	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9801	Котельная №42 «Заозерная»	т.В	т.В*	9,0	25/25	Надземная	3,889787	0,257083	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9802	Котельная №42 «Заозерная»	ЗА№3.4	25127	46,0	150/150	Надземная	9,035363	0,110676	0,0000226	0,000001	0	0,0000094
9803	Котельная №42 «Заозерная»	ЗА№5.6	т.З	20,0	50/50	Надземная	4,564204	0,219096	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
9804	Котельная №42 «Заозерная»	т.Т	т.Ф	5,0	15/15	Надземная	3,499187	0,285781	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9805	Котельная №42 «Заозерная»	т.Ф	ул. Новая, 18	6,0	15/15	Надземная	3,499187	0,285781	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9806	Котельная №42 «Заозерная»	т.Т	ул. Новая, 18	6,0	15/15	Надземная	3,499187	0,285781	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9807	Котельная №42 «Заозерная»	т.Р	т.С	5,0	50/50	Надземная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9808	Котельная №42 «Заозерная»	т.Р	ул. Новая, 16	6,0	20/20	Надземная	3,709764	0,269559	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9809	Котельная №42 «Заозерная»	т.З/З	т.П	5,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9810	Котельная №42 «Заозерная»	т.Н	т.О	5,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9811	Котельная №42 «Заозерная»	т.О	т.З/З	5,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9812	Котельная №42 «Заозерная»	т.Н	ул. Новая, 14	12,0	15/15	Надземная	3,501894	0,28556	0,0000226	0,0000003	0	0,0000009
9813	Котельная №42 «Заозерная»	т.О	ул. Новая, 14	6,0	15/15	Надземная	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9814	Котельная №42 «Заозерная»	т.Л	т.М	5,0	80/80	Надземная	5,895229	0,169629	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9815	Котельная №42 «Заозерная»	т.Л	ул. Новая, 12	7,0	15/15	Надземная	3,502159	0,285538	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
9816	Котельная №42 «Заозерная»	т.В*	ул. Тепличная, 16	3,0	15/15	Надземная	3,502372	0,285521	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9817	Котельная №42 «Заозерная»	т.В*	ул. Тепличная, 16	5,0	32/32	Надземная	4,190304	0,238646	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9818	Котельная №42 «Заозерная»	тА*	ул. Тепличная, 12	3,0	15/15	Надземная	3,501947	0,285555	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002
9819	Котельная №42 «Заозерная»	тА*	ул. Тепличная, 12	8,0	15/15	Надземная	3,501947	0,285555	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
9820	Котельная №42 «Заозерная»	т.В	т.Е	10,0	65/65	Надземная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9821	Котельная №42 «Заозерная»	т.В	ул. Тепличная, 9	15,0	15/15	Надземная	3,501735	0,285573	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
9822	Котельная №42 «Заозерная»	25050	ул. Тепличная, 15	13,3	50/50	Надземная	4,574123	0,218621	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
9823	Котельная №42 «Заозерная»	25050	ул. Тепличная, 15	13,3	50/50	Надземная	4,574123	0,218621	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
9824	Котельная №42 «Заозерная»	25048	ТК-2	1,0	50/50	Надземная	4,574123	0,218621	0,0000226	0	0	0,0000001
9825	Котельная №42 «Заозерная»	т.12	ТК-34	3,0	65/65	Надземная	5,343838	0,187131	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9826	Котельная №42 «Заозерная»	т.12	Ск-1	10,0	25/65	Подземная канальная	3,874388	0,258105	0,0000146	0,0000001	0	0,0000006
9827	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-1	ул. Тепличная, 7	23,0	25/65	Подземная канальная	3,874388	0,258105	0,0000146	0,0000003	0	0,0000013
9828	Котельная №42 «Заозерная»	Ск-1	ТК-1	151,0	25/65	Подземная канальная	3,874388	0,258105	0,0000146	0,0000022	0	0,0000086
9829	Котельная №42 «Заозерная»	т.9	25048	96,0	100/100	Надземная	6,71486	0,148923	0,0000226	0,0000022	0	0,0000145
9830	Котельная №42 «Заозерная»	25065	ул. Гаражная, 12	9,1	15/15	Надземная	3,501253	0,285612	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9831	Котельная №42 «Заозерная»	25065	ул. Гаражная, 12	9,1	15/15	Надземная	3,501253	0,285612	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9832	Котельная №42 «Заозерная»	т.А	т.Б	4,0	80/80	Надземная	5,882578	0,169993	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9833	Котельная №42 «Заозерная»	т.А	ул. Гаражная, 12	9,1	15/15	Надземная	3,50205	0,285547	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9834	Котельная №42 «Заозерная»	25074	ул. Гаражная, 14	4,2	15/15	Надземная	3,501776	0,285569	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9835	Котельная №42 «Заозерная»	25076	ул. Гаражная, 20	1,9	50/50	Надземная	4,582431	0,218225	0,0000226	0	0	0,0000002
9836	Котельная №42 «Заозерная»	25076	ул. Гаражная, 20	1,9	50/50	Надземная	4,582431	0,218225	0,0000226	0	0	0,0000002
9837	Котельная №42 «Заозерная»	25074	ул. Гаражная, 14	4,2	15/15	Надземная	3,501776	0,285569	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9838	Котельная №42 «Заозерная»	т.а	ул. Гаражная, 7	10,0	15/15	Надземная	3,501522	0,28559	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9839	Котельная №42 «Заозерная»	т.б*	ул. Гаражная, 9	10,0	20/20	Надземная	3,707109	0,269752	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9840	Котельная №42 «Заозерная»	т.б*	ул. Гаражная, 9	23,0	20/20	Надземная	3,707109	0,269752	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
9841	Котельная №42 «Заозерная»	т.б*	ул. Гаражная, 9	10,0	20/20	Надземная	3,707109	0,269752	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9842	Котельная №42 «Заозерная»	т.в*	ул. Гаражная, 11	9,0	15/15	Подземная канальная	3,502053	0,285547	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9843	Котельная №42 «Заозерная»	т.в*	ул. Гаражная, 11	10,0	20/20	Подземная бесканальная	3,709477	0,26958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9844	Котельная №42 «Заозерная»	т.7/3	ул. Гаражная, 21	3,0	15/15	Подземная канальная	3,502053	0,285547	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002
9845	Котельная №42 «Заозерная»	т.7/3	ул. Гаражная, 21	6,0	15/15	Подземная канальная	3,502053	0,285547	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9846	Котельная №42 «Заозерная»	25100	ул. Гаражная, 17	3,0	15/15	Подземная канальная	3,502159	0,285538	0,0000226	0,0000001	0	0,0000002
9847	Котельная №42 «Заозерная»	25100	ул. Гаражная, 17	4,0	15/15	Подземная канальная	3,502159	0,285538	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9848	Котельная №42 «Заозерная»	25104	ул. Гаражная, 13	9,0	15/15	Подземная канальная	3,502053	0,285547	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9849	Котельная №42 «Заозерная»	25104	ул. Гаражная, 13	3,5	50/50	Подземная канальная	4,581505	0,218269	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9850	Котельная №42 «Заозерная»	25108	ул. Гаражная, 15	4,7	50/50	Подземная канальная	4,580484	0,218318	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9851	Котельная №42 «Заозерная»	25108	ул. Гаражная, 15	4,7	50/50	Подземная канальная	4,580484	0,218318	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9852	Котельная №42 «Заозерная»	т.2	т.Д	5,0	50/50	Надземная	4,569856	0,218825	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9853	Котельная №42 «Заозерная»	т.2	ул. Новая, 7	6,0	15/15	Надземная	3,502212	0,285534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9854	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	т.1	30,0	50/50	Надземная	4,569856	0,218825	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
9855	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	ул. Новая, 3	5,0	25/25	Надземная	3,978768	0,251334	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9856	Котельная №42 «Заозерная»	25127	т.3	4,0	150/150	Надземная	9,035419	0,110676	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9857	Котельная №42 «Заозерная»	25129	ул. Новая, 2/1	46,0	65/65	Подвальная	5,357872	0,186641	0,0000226	0,000001	0	0,0000056
9858	Котельная №42 «Заозерная»	25133	ул. Новая, 2	46,0	80/80	Подвальная	5,902305	0,169425	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
9859	Котельная №42 «Заозерная»	25135	ул. Гаражная, 19	4,0	15/15	Подземная канальная	3,502319	0,285525	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9860	Котельная №42 «Заозерная»	25142	ул. Тепличная, 8	7,0	20/20	Надземная	3,708329	0,269663	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9861	Котельная №42 «Заозерная»	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-45	366,0	100/80	Надземная ГВС	6,624708	0,15095	0,0000226	0,0000083	0	0,0000547
9862	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-45	т.3	20,0	20/20	Надземная ГВС	3,706247	0,269815	0,0000226	0,0000005	0	0,0000017
9863	Котельная №42 «Заозерная»	т.3	ул. Новая, 3	6,0	10/10	Надземная ГВС	3,275042	0,30534	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9864	Котельная №42 «Заозерная»	т.3	т.Б	5,0	20/20	Надземная ГВС	3,706247	0,269815	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9865	Котельная №42 «Заозерная»	т.1	ул. Новая, 5	10,0	15/15	Надземная ГВС	3,502	0,285551	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9866	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-45	ТК-46	46,0	125/100	Надземная ГВС	7,908968	0,126439	0,0000226	0,000001	0	0,0000082
9867	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-46	ТК-47	8,0	65/65	Надземная ГВС	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9868	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-47	ТК-48	8,0	20/20	Надземная ГВС	3,707611	0,269715	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9869	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-48	УУ	4,0	10/10	Надземная	3,275108	0,305333	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
9870	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-48	ул. Новая, 4	28,0	20/20	Надземная ГВС	3,707611	0,269715	0,0000226	0,0000006	0	0,0000023
9871	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-47	У23	30,0	125/100	Надземная ГВС	7,91619	0,126323	0,0000226	0,0000007	0	0,0000054
9872	Котельная №42 «Заозерная»	У23	ТК-49	20,0	65/65	Надземная ГВС	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
9873	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-49	ул. Новая, 2	9,0	50/50	Надземная ГВС	4,568954	0,218868	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9874	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-49	т,Ц	40,0	50/50	Надземная ГВС	4,568954	0,218868	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
9875	Котельная №42 «Заозерная»	т,Ц	ул. Новая, 4	25,0	15/15	Надземная ГВС	3,501204	0,285616	0,0000226	0,0000006	0	0,000002
9876	Котельная №42 «Заозерная»	т,Ц	т.И	35,0	50/50	Надземная ГВС	4,568954	0,218868	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
9877	Котельная №42 «Заозерная»	У23	ТК-51	17,0	100/100	Надземная ГВС	7,02282	0,142393	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
9878	Котельная №42 «Заозерная»	ТК-51	ул. Новая, 1	30,0	50/50	Надземная ГВС	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
9879	Котельная №42 «Заозерная»	т.И	ул. Новая, 4	40,0	15/15	Надземная ГВС	3,500408	0,285681	0,0000226	0,0000009	0	0,0000032
9880	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	т.1	30,0	20/20	Надземная ГВС	3,706247	0,269815	0,0000226	0,0000007	0	0,0000025
9881	Котельная №42 «Заозерная»	т.Б	ул. Новая, 3	5,0	10/10	Надземная ГВС	3,275075	0,305337	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9882	Котельная №42 «Заозерная»	т.И	ул. Новая, 2/1	12,0	50/50	Надземная ГВС	4,568954	0,218868	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9883	Котельная №43 «Чубарова»	т.3/1	У26	95,0	125/125	Надземная	7,830425	0,127707	0,0000226	0,0000021	0	0,0000168
9884	Котельная №43 «Чубарова»	У26	У27	133,0	65/50	Надземная	5,333218	0,187504	0,0000226	0,000003	0	0,000016
9885	Котельная №43 «Чубарова»	У26	т.4	50,0	125/125	Надземная	7,830425	0,127707	0,0000226	0,0000011	0	0,0000088
9886	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-7	ул. Академика Заварицкого, 4	15,0	80/80	Подземная бесканальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9887	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-7	ТК-8	130,0	100/80	Подземная бесканальная	6,706212	0,149115	0,0000226	0,0000029	0	0,0000197
9888	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-8	ул. Академика Заварицкого, 8	20,0	65/65	Подземная бесканальная	5,495914	0,181953	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
9889	Котельная №43 «Чубарова»	Котельная №43 «Чубарова»	Хозяйственный корпус	9,0	50/50	Надземная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
9890	Котельная №43 «Чубарова»	ТК.КОЛ.1	ТК-41	45,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,000001	0,1583465	0,0000142
9891	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-41	пр. Победы, 6/3	15,0	80/80	Подземная бесканальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
9892	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-41	т.14	55,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000012	0,1750767	0,0000174
9893	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-40	пр. Победы, 6/2	16,0	80/80	Надземная	5,918091	0,168973	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
9894	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-40	т.В/2	70,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000016	0,1421575	0,0000221
9895	Котельная №43 «Чубарова»	т.В/2	ТК-24	17,0	250/250	Подземная бесканальная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000004	0,0534588	0,0000054
9896	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-24	ТК-4	30,0	100/100	Подземная бесканальная	6,66028	0,150144	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
9897	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-24	ТК-25	5,0	80/80	Подземная бесканальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9898	Котельная №43 «Чубарова»	ТК.КОЛ.1	т.1	90,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,000002	0	0,0000284
9899	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-42	ЗА№1.2	1,4	200/200	Подземная бесканальная	11,655646	0,085795	0,0000226	0	0,2429122	0,0000004
9900	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-10	пр. Победы, 8/1	1,0	50/50	Подземная бесканальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
9901	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-10	ТК-9	30,0	200/200	Подземная бесканальная	12,07809	0,082795	0,0000226	0,0000007	0,218891	0,0000082
9902	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-9	пр. Победы, 8/2	1,0	50/50	Подземная бесканальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
9903	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-9	ТК-12	35,0	250/250	Подземная бесканальная	14,846742	0,067355	0,0000226	0,0000008	0,2081696	0,0000117
9904	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-12	пр. Победы, 8/3	11,0	80/80	Подземная бесканальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9905	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-12	ТК-2	50,0	250/250	Подземная бесканальная	14,846742	0,067355	0,0000226	0,0000011	0,1915048	0,0000167
9906	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-2	ТК-5	40,0	150/150	Подземная бесканальная	9,134284	0,109478	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
9907	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-2	ТК-3	80,0	200/200	Подземная бесканальная	12,036747	0,083079	0,0000226	0,0000018	0,0972767	0,0000217
9908	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-3	пр. Победы, 10/1	13,0	125/80	Подземная бесканальная	7,830425	0,127707	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
9909	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-3	т.3/1	20,0	125/125	Подземная бесканальная	7,830425	0,127707	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
9910	Котельная №43 «Чубарова»	У27	Ремонтные боксы	10,0	20/20	Подземная бесканальная	3,709477	0,26958	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
9911	Котельная №43 «Чубарова»	У27	т.	40,0	65/50	Надземная	5,333218	0,187504	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
9912	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-40	МАОУ СОШ № 36	56,0	80/80	Подземная бесканальная	5,918091	0,168973	0,0000226	0,0000013	0	0,0000075
9913	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-25	ул. Чубарова, 5/2	5,0	80/80	Подземная бесканальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9914	Котельная №43 «Чубарова»	т.В/2	т.В/1	32,0	250/250	Подземная канальная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000007	0	0,0000101
9915	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-26	ул. Чубарова, 5/2	5,0	100/80	Подземная бесканальная	6,748346	0,148184	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9916	Котельная №43 «Чубарова»	т.13	т.В	60,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000014	0	0,000019
9917	Котельная №43 «Чубарова»	т.В	ул. Чубарова, 5/3	7,0	32/32	Подземная бесканальная	4,190074	0,238659	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
9918	Котельная №43 «Чубарова»	т.В	ТК-28	45,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,000001	0	0,0000142
9919	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-28	ул. Чубарова, 5/1	8,0	80/80	Подземная бесканальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9920	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-28	т.11/1	80,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000018	0	0,0000253
9921	Котельная №43 «Чубарова»	т.11/1	ТК-29	24,0	150/150	Подземная бесканальная	9,143273	0,10937	0,0000226	0,0000005	0	0,0000049
9922	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-29	ул. Чубарова, 3	2,0	100/100	Подземная бесканальная	6,750418	0,148139	0,0000226	0	0	0,0000003
9923	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-29	ул. Чубарова, 3/1	20,0	80/80	Подземная бесканальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9924	Котельная №43 «Чубарова»	т.11/1	У5	70,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000016	0	0,0000221
9925	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-13/1	ТК-13/2	80,0	100/100	Подземная канальная	6,976894	0,14333	0,0000226	0,0000018	0	0,0000126
9926	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-13/2	ул. Чубарова, 1	2,0	65/65	Подземная бесканальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9927	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-13/2	ТК-30	28,0	100/100	Подземная канальная	6,976894	0,14333	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
9928	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-30	У19	1,0	100/100	Подземная бесканальная	6,976894	0,14333	0,0000226	0	0	0,0000002
9929	Котельная №43 «Чубарова»	У19	ул. Чубарова, 1/1	33,0	80/80	Подвальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
9930	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-11	пр. Победы, 4/1	30,0	50/50	Подземная бесканальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
9931	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-42	ЗА№3.4	1,8	200/200	Надземная	11,824459	0,08457	0,0000226	0	0	0,0000005
9932	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-4	У29	102,0	100/100	Надземная	6,66028	0,150144	0,0000226	0,0000023	0	0,0000153
9933	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-45	Вулканная, 19а	6,0	50/50	Подземная бесканальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
9934	Котельная №43 «Чубарова»	У29	т.13/1	67,0	100/80	Надземная	6,66028	0,150144	0,0000226	0,0000015	0	0,0000101
9935	Котельная №43 «Чубарова»	т.13/1	25687	75,0	65/65	Надземная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000017	0	0,0000091
9936	Котельная №43 «Чубарова»	У5	ТК-10	8,0	100/80	Подземная бесканальная	6,748346	0,148184	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9937	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-10	ул. Чубарова, 5	2,0	80/80	Подземная бесканальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
9938	Котельная №43 «Чубарова»	У5	ТК-32/1	70,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000016	0	0,0000221
9939	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-32	ул. Чубарова, 16/1	52,5	50/50	Подземная бесканальная	4,575494	0,218556	0,0000226	0,0000012	0	0,0000054
9940	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-32/1	ТК-32	20,0	250/250	Подземная бесканальная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000005	0	0,0000063
9941	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-32	ТК-33	65,0	250/250	Подземная бесканальная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000015	0	0,0000205
9942	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-33	ул. Чубарова, 14	3,0	80/80	Подземная бесканальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
9943	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-33	ТК-34	62,0	250/250	Подземная бесканальная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000014	0	0,0000196
9944	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-34	ТК-22	25,0	150/150	Подземная бесканальная	9,053948	0,110449	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
9945	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-22	ул. Чубарова, 12	56,0	80/80	Подземная бесканальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000013	0	0,0000075
9946	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-34	ТК-35	40,0	150/150	Надземная	9,053948	0,110449	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
9947	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-35	ул. Кавказкая, 34/1	18,0	80/80	Подземная бесканальная	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
9948	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-35	У7	38,0	65/50	Подземная бесканальная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9949	Котельная №43 «Чубарова»	У7	ул. Кавказкая, 30/1	5,0	50/50	Подвальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9950	Котельная №43 «Чубарова»	У7	ул. Кавказкая, 30/1	22,0	65/50	Подземная бесканальная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9951	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-35	ул. Кавказкая, 34/1	15,0	65/65	Подземная бесканальная	5,355121	0,186737	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
9952	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-35	ТК-36	45,0	200/200	Надземная	12,065687	0,08288	0,0000226	0,000001	0,1138872	0,0000122
9953	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-22	ТК-20	30,0	150/150	Надземная	9,053948	0,110449	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
9954	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-20	У11	55,0	100/100	Подземная бесканальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
9955	Котельная №43 «Чубарова»	У11	ул. Чубарова, 10	2,0	100/100	Подвальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0	0	0,0000003
9956	Котельная №43 «Чубарова»	У11	ул. Чубарова, 10	66,0	32/32	Подземная бесканальная	4,183288	0,239046	0,0000226	0,0000015	0	0,0000062
9957	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-20	ТК-20/1	26,5	100/100	Подземная канальная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000006	0	0,000004
9958	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-21	МАДОУ Детсад № 28	40,0	80/80	Подземная канальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
9959	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-19	ТК-20	40,0	150/150	Подземная бесканальная	9,053948	0,110449	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
9960	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-19	ул. Чубарова, 8	58,0	100/100	Подземная бесканальная	6,731078	0,148565	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
9961	Котельная №43 «Чубарова»	У19	ул. Чубарова, 1/1	33,0	80/80	Подвальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
9962	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-13	ТК-44	56,0	150/150	Подземная бесканальная	9,009004	0,111	0,0000226	0,0000013	0	0,0000114
9963	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-13	У16	8,0	100/100	Подземная бесканальная	6,748346	0,148184	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9964	Котельная №43 «Чубарова»	У16	пр. Победы, 4	38,0	65/50	Подвальная	5,359989	0,186568	0,0000226	0,0000009	0	0,0000046
9965	Котельная №43 «Чубарова»	У16	пр. Победы, 4	15,0	65/50	Подвальная	5,359989	0,186568	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
9966	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-13	ТК-13/1	32,0	100/100	Подземная бесканальная	6,976894	0,14333	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
9967	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-13/1	ул. Чубарова, 1	2,0	80/65	Подземная бесканальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
9968	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-35	т.5	61,7	200/200	Надземная	11,827981	0,084545	0,0000226	0,0000014	0	0,0000164
9969	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-35	У20	5,0	100/100	Подземная бесканальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
9970	Котельная №43 «Чубарова»	У20	пр. Победы, 4	18,0	50/50	Подвальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9971	Котельная №43 «Чубарова»	У20	У21	64,0	80/80	Подвальная	5,902577	0,169418	0,0000226	0,0000014	0	0,0000085
9972	Котельная №43 «Чубарова»	У21	пр. Победы, 4	5,0	80/80	Подвальная	5,902577	0,169418	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9973	Котельная №43 «Чубарова»	У21	У22	35,0	80/80	Подземная бесканальная	5,902577	0,169418	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
9974	Котельная №43 «Чубарова»	У22	пр. Победы, 4	5,0	80/80	Подвальная	5,902577	0,169418	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9975	Котельная №43 «Чубарова»	У22	пр. Победы, 4	20,0	80/80	Подземная бесканальная	5,902577	0,169418	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
9976	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-11/1	ТК-35	162,0	200/200	Подземная бесканальная	11,827981	0,084545	0,0000226	0,0000037	0	0,0000432
9977	Котельная №43 «Чубарова»	25827	ТК-19	48,0	150/150	Подземная бесканальная	9,053948	0,110449	0,0000226	0,0000011	0	0,0000098
9978	Котельная №43 «Чубарова»	У12	ул. Чубарова, 6	3,0	125/125	Подвальная	7,890912	0,126728	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9979	Котельная №43 «Чубарова»	т. Б/2	т.8	22,0	150/150	Подземная канальная	9,009004	0,111	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
9980	Котельная №43 «Чубарова»	т. Б/2	У14	50,0	150/150	Надземная	9,009004	0,111	0,0000226	0,0000011	0	0,0000102
9981	Котельная №43 «Чубарова»	У14	ул. Чубарова, 4	3,0	125/125	Подземная бесканальная	7,928378	0,126129	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9982	Котельная №43 «Чубарова»	У14	т.7	10,0	150/150	Надземная	9,009004	0,111	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
9983	Котельная №43 «Чубарова»	т.7	т.Б	8,0	65/65	Надземная	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
9984	Котельная №43 «Чубарова»	т.Б	пр. Победы, 2/3	10,0	65/65	Подземная бесканальная	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9985	Котельная №43 «Чубарова»	т.7	ТК-15	40,0	150/150	Надземная	9,009004	0,111	0,0000226	0,0000009	0	0,0000081
9986	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-15	ТК-17	20,0	65/65	Подземная бесканальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
9987	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-17	пр. Победы, 2	10,0	65/65	Подземная бесканальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
9988	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-15	ТК-14	15,0	100/100	Подземная бесканальная	6,741784	0,148329	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
9989	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-14	ул. Чубарова, 4/1	12,0	100/100	Подземная бесканальная	6,741784	0,148329	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
9990	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-44	т. Б/2	25,0	150/150	Подземная бесканальная	9,009004	0,111	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
9991	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-36	У8	20,0	100/100	Подземная бесканальная	7,005042	0,142754	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
9992	Котельная №43 «Чубарова»	У8	ул. Кавказкая, 34	5,0	50/50	Подвальная	4,582634	0,218215	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9993	Котельная №43 «Чубарова»	У8	т.-15	32,0	80/80	Подземная бесканальная	5,908837	0,169238	0,0000226	0,0000007	0	0,0000043
9994	Котельная №43 «Чубарова»	т.-15	т.16	8,0	80/80	Подземная бесканальная	5,908837	0,169238	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
9995	Котельная №43 «Чубарова»	т.16	ул. Кавказкая, 38	66,0	80/80	Надземная	5,908837	0,169238	0,0000226	0,0000015	0	0,0000088
9996	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-36	ТК-37	45,0	100/100	Подземная бесканальная	7,005042	0,142754	0,0000226	0,000001	0	0,0000071
9997	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-37	У9	5,0	80/80	Подземная бесканальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
9998	Котельная №43 «Чубарова»	У9	ул. Кавказкая, 30	5,0	50/50	Подвальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
9999	Котельная №43 «Чубарова»	У9	ул. Кавказкая, 30	36,0	50/50	Подземная бесканальная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
10000	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-37	ТК-38	33,0	80/80	Подземная бесканальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
10001	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-38	У10	18,0	80/80	Подземная бесканальная	5,922446	0,168849	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
10002	Котельная №43 «Чубарова»	У10	ул. Кавказкая, 32	5,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10003	Котельная №43 «Чубарова»	У10	ул. Кавказкая, 32	10,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10004	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-36	ТК-36/1	90,0	125/125	Подземная бесканальная	7,869696	0,12707	0,0000226	0,000002	0	0,000016
10005	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-36/1	Кавказская , 30/2	12,0	20/20	Подземная бесканальная	3,709333	0,26959	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
10006	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-36/1	ТК-39	43,0	125/125	Подземная бесканальная	7,869696	0,12707	0,0000226	0,000001	0	0,0000076
10007	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-39	ул. Кавказкая, 20	15,0	65/65	Подземная канальная	5,350254	0,186907	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
10008	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-39	ул. Кавказкая, 20	8,0	50/50	Подземная бесканальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
10009	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-39	т.17	40,0	65/65	Подземная бесканальная	5,350254	0,186907	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
10010	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-39/1	ул. Кавказкая, 26	5,0	65/65	Подземная бесканальная	5,350254	0,186907	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10011	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-5	ТК-5/1	8,0	80/80	Подземная бесканальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
10012	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-5/1	пр. Победы, 8	2,0	80/80	Подземная бесканальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0	0	0,0000003
10013	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-5	ТК-6	80,0	100/100	Подземная бесканальная	6,698269	0,149292	0,0000226	0,0000018	0	0,0000121
10014	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-6	т.А*	5,0	100/100	Подземная бесканальная	6,698269	0,149292	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10015	Котельная №43 «Чубарова»	т.А*	пр. Победы, 10	3,0	100/100	Подвальная	6,698269	0,149292	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10016	Котельная №43 «Чубарова»	т.А*	пр. Победы, 12	65,0	100/100	Подземная бесканальная	6,698269	0,149292	0,0000226	0,0000015	0	0,0000098
10017	Котельная №43 «Чубарова»	т.1	т.3	50,0	200/200	Надземная	12,036747	0,083079	0,0000226	0,0000011	0,2296039	0,0000136
10018	Котельная №43 «Чубарова»	ЗА№3.4	ТК-10/1	58,8	200/200	Подземная канальная	11,827981	0,084545	0,0000226	0,0000013	0	0,0000157
10019	Котельная №43 «Чубарова»	ЗА№5.6	ТК-42	2,5	200/200	Надземная	12,033225	0,083103	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10020	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-24	ТК-23/1	12,0	100/100	Подземная бесканальная	6,66028	0,150144	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
10021	Котельная №43 «Чубарова»	т.4	ТК-7	42,0	125/125	Подземная бесканальная	7,830425	0,127707	0,0000226	0,0000009	0	0,0000074
10022	Котельная №43 «Чубарова»	т.	Административное	1,0	65/50	Надземная	5,333218	0,187504	0,0000226	0	0	0,0000001
10023	Котельная №43 «Чубарова»	т.	Произв. корп	55,0	32/32	Подземная канальная	4,184553	0,238974	0,0000146	0,0000008	0	0,0000034
10024	Котельная №43 «Чубарова»	т.3	ТК-10	15,0	250/250	Подземная бесканальная	14,922482	0,067013	0,0000226	0,0000003	0,2296039	0,000005
10025	Котельная №43 «Чубарова»	т.1	ЗА№5.6	30,0	200/200	Подземная канальная	12,036747	0,083079	0,0000226	0,0000007	0	0,0000081
10026	Котельная №43 «Чубарова»	т.14	ТК-40	15,0	250/250	Подземная канальная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000003	0,1750767	0,0000047
10027	Котельная №43 «Чубарова»	т.В/1	т.13	55,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000226	0,0000012	0	0,0000174
10028	Котельная №43 «Чубарова»	т.13	ТК-26	3,0	100/80	Надземная	6,748346	0,148184	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10029	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-23/1	ТК-23	50,0	100/100	Подземная бесканальная	6,66028	0,150144	0,0000226	0,0000011	0	0,0000075
10030	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-23	т.	2,0	100/100	Подземная бесканальная	6,66028	0,150144	0,0000226	0	0	0,0000003
10031	Котельная №43 «Чубарова»	т.	ул. Чубарова, 5/3	3,0	80/80	Подвальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10032	Котельная №43 «Чубарова»	т.	ул. Чубарова, 5/3	55,0	65/65	Подвальная	5,359547	0,186583	0,0000146	0,0000008	0	0,0000043
10033	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-23/1	ул. Чубарова, 5/3	3,0	80/80	Подземная канальная	5,936871	0,168439	0,0000146	0	0	0,0000003
10034	Котельная №43 «Чубарова»	25687	ТК-45	35,0	50/50	Надземная	4,577222	0,218473	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
10035	Котельная №43 «Чубарова»	т.17	т.18	22,0	65/65	Надземная	5,350254	0,186907	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10036	Котельная №43 «Чубарова»	т.18	ТК-39/1	15,0	65/65	Подземная бесканальная	5,350254	0,186907	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10037	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-20/1	ТК-21	49,5	100/100	Надземная	6,705176	0,149139	0,0000226	0,0000011	0	0,0000075
10038	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-20/1	Павильон	3,5	15/15	Подземная канальная	3,502345	0,285523	0,0000146	0,0000001	0	0,0000002
10039	Котельная №43 «Чубарова»	т.10	У12	43,0	125/125	Подземная канальная	7,890912	0,126728	0,0000226	0,000001	0	0,0000076
10040	Котельная №43 «Чубарова»	У12	25827	40,0	125/125	Подвальная	7,890912	0,126728	0,0000226	0,0000009	0	0,0000071
10041	Котельная №43 «Чубарова»	т.9	т.10	10,0	150/150	Надземная	9,009004	0,111	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
10042	Котельная №43 «Чубарова»	т.8	т.9	50,0	150/150	Надземная	9,009004	0,111	0,0000226	0,0000011	0	0,0000102
10043	Котельная №43 «Чубарова»	т.5	ТК-13	30,0	200/200	Подземная канальная	11,827981	0,084545	0,0000226	0,0000007	0	0,000008
10044	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-10/1	ТК-11/1	20,0	200/200	Подземная канальная	11,827981	0,084545	0,0000226	0,0000005	0	0,0000053
10045	Котельная №43 «Чубарова»	ТК-11/1	ТК-11	5,0	50/50	Подземная канальная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10046	Котельная №43 «Чубарова»	Котельная №43 «Чубарова»	ТК.КОЛ.1	1,0	250/250	Надземная	14,016846	0,071343	0,0000146	0	0,9988802	0,0000002
10047	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-20	РАЗ.-44-22	80,0	200/200	Подземная канальная	12,036747	0,083079	0,0000226	0,0000018	0,0335798	0,0000217
10048	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-22	пр. 50 лет Октября, 15/3	5,0	80/80	Подвальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10049	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-22	26991	62,0	150/150	Подземная канальная	9,121925	0,109626	0,0000226	0,0000014	0	0,0000127
10050	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-18	ТК-11	157,0	300/300	Надземная	17,298519	0,057808	0,0000226	0,0000035	0,2220938	0,0000612
10051	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-11	ТК-12	70,0	200/200	Подземная канальная	11,849876	0,084389	0,0000226	0,0000016	0,2019708	0,0000187
10052	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-12	МАДОУ "Детсад № 58 комбинирова	30,0	80/80	Подземная канальная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
10053	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-12	Краевое государственное общеоб	50,0	80/80	Подземная канальная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
10054	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-11	т.Б	135,0	150/150	Надземная	9,070801	0,110244	0,0000226	0,000003	0	0,0000276
10055	Котельная №44 «Ватутина»	т.Б	ТК-15/1	15,0	150/150	Подземная канальная	9,070801	0,110244	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
10056	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-15/1	пр. 50 лет Октября, 15а	3,0	150/150	Подземная канальная	9,070801	0,110244	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10057	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-12	ТК-13	30,0	200/200	Подземная канальная	11,849876	0,084389	0,0000226	0,0000007	0,18638	0,000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10058	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-13	т.Ж	80,0	125/125	Надземная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000018	0	0,0000142
10059	Котельная №44 «Ватутина»	т.Ж/1	ТК-15	37,0	100/100	Подземная канальная	6,73833	0,148405	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
10060	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-15	пр. 50 лет Октября, 13а	4,0	65/65	Подземная канальная	5,360874	0,186537	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10061	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-15	пр. 50 лет Октября, 13	45,0	65/65	Подземная канальная	5,360874	0,186537	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
10062	Котельная №44 «Ватутина»	т.Ж/1	ТК-42	30,0	65/65	Подземная канальная	5,357777	0,186645	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
10063	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-42	пр. 50 лет Октября, 9/1	3,0	65/65	Подземная канальная	5,357777	0,186645	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10064	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-42	пр. 50 лет Октября, 9	30,0	65/65	Подземная канальная	5,357777	0,186645	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
10065	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-13	СК-16	10,0	200/200	Подземная канальная	11,849876	0,084389	0,0000226	0,0000002	0,1382656	0,0000027
10066	Котельная №44 «Ватутина»	СК-16	РАЗ.-44-25	20,0	200/200	Надземная	11,849876	0,084389	0,0000226	0,0000005	0,1382656	0,0000053
10067	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-25	пр. 50 лет Октября, 9/2	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
10068	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-25	ТК-17	55,0	200/200	Надземная	11,849876	0,084389	0,0000226	0,0000012	0,1252245	0,0000147
10069	Котельная №44 «Ватутина»	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-1	1,0	500/500	Подвальная	30,47245	0,032817	0,0000226	0	0,9998432	0,0000007
10070	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-1	без адресов44	10,0	100/100	Подвальная	6,747655	0,1482	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
10071	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-1	КОЛ	1,0	500/500	Подземная канальная	30,47245	0,032817	0,0000226	0	0,986116	0,0000007
10072	Котельная №44 «Ватутина»	КОЛ	ОК-1К	65,0	300/300	Надземная	17,371735	0,057565	0,0000226	0,0000015	0	0,0000254
10073	Котельная №44 «Ватутина»	ОК-1К	ТК-9	235,0	300/300	Надземная	17,371735	0,057565	0,0000226	0,0000053	0	0,000092
10074	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-9	ул. Ватутина, 10	13,0	15/15	Подземная канальная	3,501841	0,285564	0,0000226	0,0000003	0	0,000001
10075	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-9	ЗА№1.2 ТК-9	2,3	250/250	Подземная канальная	14,682007	0,068111	0,0000226	0,0000001	0,4095788	0,0000007
10076	Котельная №44 «Ватутина»	КОЛ	ОК-1К	65,0	300/300	Надземная	17,371735	0,057565	0,0000226	0,0000015	0	0,0000254
10077	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-1	ЗА№1.2 ТК-1	1,0	200/200	Подземная канальная	11,845742	0,084419	0,0000226	0	0,2011232	0,0000003
10078	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-14	ТК-2	85,0	200/200	Надземная	11,867241	0,084266	0,0000226	0,0000019	0,2011232	0,0000227
10079	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-2	26923	6,0	80/80	Подземная канальная	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10080	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-9	ЗА№5.6 ТК-9	2,3	300/300	Подземная канальная	16,89433	0,059191	0,0000226	0,0000001	0,3739384	0,0000009
10081	Котельная №44 «Ватутина»	СК-1*	ТК-10	33,0	300/300	Подземная канальная	17,298519	0,057808	0,0000226	0,0000007	0,3739384	0,0000129
10082	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-10	ТК-10/1	5,0	80/80	Подземная канальная	5,912375	0,169137	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10083	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-10/1	ул. Автомобилистов, 19	20,0	80/80	Подземная канальная	5,912375	0,169137	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10084	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-10/1	ул. Автомобильная, 21	68,0	80/80	Подземная канальная	5,912375	0,169137	0,0000226	0,0000015	0	0,0000091
10085	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-10	РАЗ.-44-16	27,0	300/300	Надземная	17,298519	0,057808	0,0000226	0,0000006	0,3543068	0,0000105
10086	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-21	ТК-4	40,0	200/200	Подземная канальная	12,069822	0,082851	0,0000226	0,0000009	0,0293057	0,0000109
10087	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-4	пр. 50 лет Октября, 15/7	10,0	100/100	Подземная канальная	6,722789	0,148748	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
10088	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-4	ТК-3	45,0	100/100	Подземная канальная	6,722789	0,148748	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
10089	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-3	ТК-5	27,0	100/100	Подземная канальная	6,722789	0,148748	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
10090	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-5	ул. Автомобилиста, 15	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10091	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-5	ТК-6	23,0	65/65	Подземная канальная	5,358883	0,186606	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
10092	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-6	ул. Автомобилиста, 17	35,0	65/65	Подземная канальная	5,358883	0,186606	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
10093	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-16	пр. 50 лет Октября, 15/8	6,0	80/80	Подземная канальная	5,936055	0,168462	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10094	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-16	РАЗ.-44-17	50,0	300/300	Надземная	17,298519	0,057808	0,0000226	0,0000011	0,3433506	0,0000195
10095	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-17	РАЗ.-44-18	23,0	300/300	Надземная	17,298519	0,057808	0,0000226	0,0000005	0,2329889	0,000009
10096	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-18	пр. 50 лет Октября, 15/5	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10097	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-17	СК-7	15,0	200/200	Подземная канальная	12,090493	0,08271	0,0000226	0,0000003	0,1103617	0,0000041
10098	Котельная №44 «Ватутина»	СК-7	ТК-8	47,0	150/150	Подземная канальная	9,130352	0,109525	0,0000226	0,0000011	0	0,0000097
10099	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-8	пр. 50 лет Октября, 9/8	40,0	80/80	Подземная канальная	5,905571	0,169332	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
10100	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-8	т.К	60,0	80/80	Подземная канальная	5,905571	0,169332	0,0000226	0,0000014	0	0,000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10101	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-19	пр. 50 лет Октября, 9/7	8,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
10102	Котельная №44 «Ватутина»	т.К	26986	20,0	100/100	Подземная канальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
10103	Котельная №44 «Ватутина»	СК-7	РАЗ.-44-20	65,0	125/125	Подземная канальная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000015	0	0,0000115
10104	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-17	ТК-18	42,0	150/150	Подземная канальная	9,121925	0,109626	0,0000226	0,0000009	0	0,0000086
10105	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-18	пр. 50 лет Октября, 9/3	35,0	65/65	Подземная канальная	5,363972	0,186429	0,0000226	0,0000008	0	0,0000042
10106	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-41	т. Д/1	27,0	100/100	Подземная канальная	6,7183	0,148847	0,0000226	0,0000006	0	0,0000041
10107	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-26	пр. 50 лет Октября, 7/3	42,0	65/65	Подземная канальная	5,357998	0,186637	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
10108	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-18	ТК-41	20,0	150/150	Подземная канальная	9,121925	0,109626	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
10109	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-28	пр. 50 лет Октября, 9/4	10,0	65/65	Подвальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
10110	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-28	т. Д/3	15,0	125/125	Подвальная	7,922961	0,126215	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
10111	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-23	ул. Автомобилимтов, 23	50,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
10112	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-23	ТК-24	22,0	300/300	Подземная канальная	17,505796	0,057124	0,0000226	0,0000005	0,3944906	0,0000087
10113	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-24	ТК-27	30,0	300/300	Подземная канальная	17,505796	0,057124	0,0000226	0,0000007	0,3944906	0,0000118
10114	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-27	ул. Автомобилимтов, 27	50,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
10115	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-27	ТК-28	85,0	250/250	Подземная канальная	14,458303	0,069164	0,0000226	0,0000019	0,3819095	0,0000277
10116	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-4	ул. Автомобилимтов, 31	15,0	100/100	Подвальная	6,713119	0,148962	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
10117	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-4	ул. Автомобилимтов, 33	85,0	100/100	Подземная канальная	6,713119	0,148962	0,0000226	0,0000019	0	0,0000129
10118	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-28/1	т.О/1	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10119	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-26	ул. Автомобилимтов, 27/1	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10120	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-39	ТК-40	10,0	125/125	Подземная канальная	7,900391	0,126576	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
10121	Котельная №44 «Ватутина»	ПНС-25	т.Б	20,0	150/150	Надземная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
10122	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-5	ТК-31	60,0	150/150	Надземная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000014	0	0,0000123
10123	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-31	СК-3	30,0	80/80	Подземная канальная	5,906932	0,169293	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
10124	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-31	27065	20,0	150/150	Подземная канальная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
10125	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-6	ул. Автомобилимтов, 14	1,0	125/125	Подвальная	7,893169	0,126692	0,0000226	0	0	0,0000002
10126	Котельная №44 «Ватутина»	ПНС-25	ЗА№1.2 ТК	0,0	200/200	Подземная канальная	11,678633	0,085626	0,0000226	0	0,230876	0
10127	Котельная №44 «Ватутина»	ПНС	РАЗ.-44-8	41,0	200/200	Надземная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000009	0,230876	0,0000108
10128	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-8	ТК-33	92,0	200/200	Подземная канальная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000021	0,230876	0,0000242
10129	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-33	т.Г	18,0	200/200	Подземная канальная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000004	0,0817338	0,0000047
10130	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-9	ТК-33/1	20,0	200/200	Надземная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000005	0,0136311	0,0000053
10131	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-9	РАЗ.-44-10	15,0	150/150	Подземная канальная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
10132	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-10	ул. Автомобилимтов, 45	25,0	65/65	Подвальная	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
10133	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-10	ТК-39	120,0	150/150	Подземная канальная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000027	0	0,0000245
10134	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-33	ТК-36	48,0	200/200	Подземная канальная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000011	0,0953503	0,0000126
10135	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-36	РАЗ.-44-12	25,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
10136	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-12	т.Г/4	22,0	65/65	Подземная канальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10137	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-12	ул. Автомобилимтов, 49	10,0	65/65	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
10138	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-33	ТК-34	38,0	200/200	Подземная канальная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000009	0,0537919	0,00001
10139	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-34	т. Г/5	20,0	100/100	Подземная канальная	6,999487	0,142868	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10140	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-34	ул. Автомобилимтов, 49/1	15,0	100/100	Подземная канальная	6,999487	0,142868	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
10141	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-34	ТК-35	31,0	200/200	Подземная канальная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000007	0,0266906	0,0000082
10142	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-35	ул. Автомобилимтов, 45/2	23,0	100/100	Подземная канальная	6,731423	0,148557	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
10143	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-35	ул. Автомобилимтов, 49/2	34,0	100/100	Подземная канальная	6,731423	0,148557	0,0000226	0,0000008	0	0,0000052
10144	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-36	СК-4	50,0	200/200	Подземная канальная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000011	0,0669239	0,0000132
10145	Котельная №44 «Ватутина»	СК-4	ТК-37	4,0	200/200	Подземная канальная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000001	0,0669239	0,0000011
10146	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-37	СК-6	5,0	80/80	Подземная канальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10147	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-37	ТК-37/1	90,0	65/65	Подземная канальная	5,348705	0,186961	0,0000226	0,000002	0	0,0000108
10148	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-37/1	ул. Автомобилимтов, 55	14,0	65/65	Подземная канальная	5,348705	0,186961	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
10149	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-37	ТК-38	105,0	200/200	Подземная канальная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000024	0,0416353	0,0000276
10150	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-38	ул. Автомобилимтов, 53	20,0	80/80	Подземная канальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10151	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-38	РАЗ.-44-13	45,0	100/100	Подземная канальная	6,735567	0,148466	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
10152	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-13	ул. Автомобилимтов, 57	20,0	80/80	Подвальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10153	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-13	т.А/1	36,0	50/50	Подземная канальная	4,997718	0,200091	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
10154	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-28	РАЗ.-44-3	10,0	200/200	Подземная канальная	12,036747	0,083079	0,0000226	0,0000002	0,060615	0,0000027
10155	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-3	ул. Автомобилимтов, 29	20,0	100/100	Подвальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
10156	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-3	ТК-28/1	70,0	200/200	Подземная канальная	12,036747	0,083079	0,0000226	0,0000016	0,0415948	0,000019
10157	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-28/1	РАЗ.-44-4	10,0	100/100	Подземная канальная	6,713119	0,148962	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10158	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-28	СК-29	53,0	250/250	Подземная канальная	14,458303	0,069164	0,0000226	0,0000012	0,3212945	0,0000173
10159	Котельная №44 «Ватутина»	СК-29	СК-5	11,0	250/250	Подземная канальная	14,458303	0,069164	0,0000226	0,0000002	0,3212945	0,0000036
10160	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-30	СК-8	24,0	250/250	Подземная канальная	14,458303	0,069164	0,0000226	0,0000005	0,3212945	0,0000078
10161	Котельная №44 «Ватутина»	СК-3	ТК-32	75,0	80/80	Подземная канальная	5,906932	0,169293	0,0000226	0,0000017	0	0,00001
10162	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-32	27063	9,0	65/65	Надземная	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
10163	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-32	27059	8,0	80/80	Подземная канальная	5,906932	0,169293	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
10164	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-40	ул. Автомобилимтов, 39	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
10165	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-40	РАЗ.-44-11	55,0	125/125	Подземная канальная	7,900391	0,126576	0,0000226	0,0000012	0	0,0000098
10166	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-11	ул. Автомобилимтов, 37	5,0	100/100	Подвальная	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10167	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-11	т. В/3	54,0	150/150	Подземная канальная	9,126419	0,109572	0,0000226	0,0000012	0	0,0000111
10168	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-6	РАЗ.-44-7	100,0	100/100	Подземная канальная	6,992079	0,143019	0,0000226	0,0000023	0	0,0000158
10169	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-7	ул. Автомобилимтов, 14/1	5,0	125/125	Подвальная	7,927475	0,126144	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
10170	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-7	27067	20,0	80/80	Подземная канальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10171	Котельная №44 «Ватутина»	СК-2	пр. 50 лет Октября, 7	110,0	100/100	Подземная канальная	6,713119	0,148962	0,0000226	0,0000025	0	0,0000166
10172	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-17	ТК-19	55,0	200/200	Подземная канальная	11,849876	0,084389	0,0000226	0,0000012	0,0612828	0,0000147
10173	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-19	пр. 50 лет Октября, 7/1	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
10174	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-19	СК-20	40,0	200/200	Подземная канальная	11,849876	0,084389	0,0000226	0,0000009	0,0482657	0,0000107
10175	Котельная №44 «Ватутина»	СК-20	ТК-21	19,0	200/200	Подземная канальная	11,849876	0,084389	0,0000226	0,0000004	0,0482657	0,0000051
10176	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-21	СК-2	7,0	200/200	Подземная канальная	11,849876	0,084389	0,0000226	0,0000002	0,0298294	0,0000019
10177	Котельная №44 «Ватутина»	СК-2	пр. 50 лет Октября, 5/1	20,0	80/80	Подземная канальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10178	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-21	т.Е/1	25,0	100/100	Подземная канальная	6,742475	0,148313	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
10179	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-22	пр. 50 лет Октября, 5/2	46,0	80/80	Подземная канальная	5,925168	0,168772	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
10180	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-22	СК-22а	5,0	100/100	Подземная канальная	6,723825	0,148725	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10181	Котельная №44 «Ватутина»	СК-22а	пр. 50 лет Октября, 1а	60,0	100/100	Подземная канальная	6,723825	0,148725	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
10182	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-26	пр. 50 лет Октября, 7/2	20,0	65/65	Подземная канальная	5,357998	0,186637	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
10183	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-34	26927	23,0	65/65	Подземная канальная	5,366627	0,186337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
10184	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-34	ТК-35	20,0	150/150	Подземная канальная	9,094959	0,109951	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
10185	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-35	26931	20,0	100/100	Подземная канальная	6,726243	0,148671	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
10186	Котельная №44 «Ватутина»	СК-2	РАЗ.-101-74	7,0	100/100	Подземная канальная	6,726243	0,148671	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
10187	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-101-74	ул. Автомобилимтов, 5	34,0	65/65	Подвальная	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
10188	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-101-74	ул. Автомобилимтов, 3	34,0	50/50	Подземная канальная	4,578275	0,218423	0,0000226	0,0000008	0	0,0000035
10189	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-27	ТК-28	30,0	100/100	Подземная канальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
10190	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-28	ул. Горького, 10	13,0	100/100	Подземная канальная	7,024301	0,142363	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
10191	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-28	ул. Горького, 12	20,0	80/80	Подземная канальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10192	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-29	ТК-27	68,0	250/250	Подземная канальная	14,80238	0,067557	0,0000226	0,0000015	0,0261373	0,0000227
10193	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-29	ТК-30	30,0	100/100	Подземная канальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
10194	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-30	СК-3	7,2	80/80	Подземная канальная	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10195	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-30	ул. Горького, 16	15,0	80/80	Подземная канальная	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
10196	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-31	ТК-29	12,0	200/200	Подземная канальная	11,867241	0,084266	0,0000226	0,0000003	0,1036031	0,0000032
10197	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-33	МАДОУ Детсад № 42	43,0	80/80	Подземная канальная	5,925984	0,168748	0,0000226	0,000001	0	0,0000057
10198	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-33	ТК-33	86,0	200/200	Подземная канальная	11,867241	0,084266	0,0000226	0,0000019	0,1313663	0,000023
10199	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-33	ТК-34	90,0	150/150	Подземная канальная	9,094959	0,109951	0,0000226	0,000002	0	0,0000184

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10200	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-2	ТК-33	24,0	200/200	Подземная канальная	11,867241	0,084266	0,0000226	0,0000005	0,180778	0,0000064
10201	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-29	ТК-36	58,0	250/250	Подземная канальная	14,80238	0,067557	0,0000226	0,0000013	0,0493469	0,0000193
10202	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-36	ЗА№	3,0	100/100	Подземная канальная	6,662376	0,150097	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10203	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-37	ТК-38	85,0	100/100	Подземная канальная	6,664082	0,150058	0,0000226	0,0000019	0	0,0000128
10204	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-38	МАОУ СОШ № 43	8,0	80/80	Подземная канальная	5,915097	0,169059	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
10205	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-38	Краевое государственное бюджет	75,0	80/80	Подземная канальная	5,915097	0,169059	0,0000226	0,0000017	0	0,00001
10206	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-37	МБОУ СОШ № 7	105,0	100/100	Подземная канальная	6,664082	0,150058	0,0000226	0,0000024	0	0,0000158
10207	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-36	ЗА№	1,9	100/100	Подземная канальная	6,724191	0,148717	0,0000226	0	0	0,0000003
10208	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-39	ТК-40	28,0	80/80	Подземная канальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
10209	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-40	Детский сад №48 "Ромашка"	30,0	100/100	Подземная канальная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
10210	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-20	РАЗ.-44-21	30,0	125/125	Подземная канальная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000007	0	0,0000053
10211	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-21	пр. 50 лет Октября, 15/6	5,0	80/80	Подвальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10212	Котельная №44 «Ватутина»	РАЗ.-44-20	пр. 50 лет Октября, 15/4	5,0	80/80	Подвальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10213	Котельная №44 «Ватутина»	ЗА№1.2 ТК-1	РАЗ.-44-14	60,0	200/200	Подземная канальная	11,867241	0,084266	0,0000226	0,0000014	0,2011232	0,000016
10214	Котельная №44 «Ватутина»	ЗА№1.2 ТК-9	ТК-2/1	15,0	300/300	Подземная канальная	17,505796	0,057124	0,0000226	0,0000003	0,4095788	0,0000059
10215	Котельная №44 «Ватутина»	ЗА№5.6 ТК-9	СК-1*	67,0	300/300	Подземная канальная	16,89433	0,059191	0,0000226	0,0000015	0,3739384	0,0000255
10216	Котельная №44 «Ватутина»	ЗА№1.2 ТК	ПНС	1,0	200/200	Подземная канальная	11,678716	0,085626	0,0000226	0	0,230876	0,0000003
10217	Котельная №44 «Ватутина»	ЗА№	ТК-37	62,0	100/100	Подземная канальная	6,662376	0,150097	0,0000226	0,0000014	0	0,0000093
10218	Котельная №44 «Ватутина»	ЗА№	ТК-39	73,0	100/100	Подземная канальная	6,724191	0,148717	0,0000226	0,0000016	0	0,0000111
10219	Котельная №44 «Ватутина»	26991	пр. 50 лет Октября, 15/1	75,0	80/80	Подземная канальная	5,915609	0,169044	0,0000226	0,0000017	0	0,00001
10220	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-33	ул. Автомобилистов, 11	39,0	65/65	Подземная канальная	5,363087	0,18646	0,0000226	0,0000009	0	0,0000047

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10221	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-31	ул. Горького, 18	13,0	100/100	Подземная канальная	6,746619	0,148222	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
10222	Котельная №44 «Ватутина»	26923	ул. Автомобилиста, 13	50,0	65/65	Подвальная	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
10223	Котельная №44 «Ватутина»	26927	ул. Автомобилимтов, 7	25,0	80/80	Подвальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
10224	Котельная №44 «Ватутина»	26929	СК-2	20,0	100/100	Подземная канальная	6,726243	0,148671	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
10225	Котельная №44 «Ватутина»	26931	26929	25,0	100/100	Надземная	6,726243	0,148671	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
10226	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-33	ТК-31	18,0	200/200	Подземная канальная	11,867241	0,084266	0,0000226	0,0000004	0,117527	0,0000048
10227	Котельная №44 «Ватутина»	СК-3	ул. Горького, 14	10,8	80/80	Подземная канальная	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
10228	Котельная №44 «Ватутина»	СК-1К	ТК-1К	70,0	50/50	Подземная канальная	4,985672	0,200575	0,0000181	0,0000013	0	0,0000063
10229	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-1К	ТК-2К	82,0	50/50	Подземная канальная	4,590981	0,217818	0,0000181	0,0000015	0	0,0000068
10230	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-2К	улица Котовского 6	8,0	25/50	Подземная канальная	3,889875	0,257078	0,0000181	0,0000001	0	0,0000006
10231	Котельная №44 «Ватутина»	ОК-1К	СК-1К	30,0	50/50	Подземная канальная	4,985672	0,200575	0,0000146	0,0000004	0	0,0000022
10232	Котельная №44 «Ватутина»	ОК-1К	ТК-1	25,0	200/200	Подземная канальная	12,081398	0,082772	0,0000226	0,0000006	0,2011232	0,0000068
10233	Котельная №44 «Ватутина»	ОК-1К	ТК-9	235,0	250/250	Надземная	14,682007	0,068111	0,0000146	0,0000034	0	0,0000504
10234	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-2/1	ТК-23	135,0	300/300	Подземная канальная	17,505796	0,057124	0,0000226	0,000003	0,4088882	0,0000532
10235	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-2/1	ул. Ватутина, 10	10,0	15/15	Подземная канальная	3,502	0,285551	0,0000114	0,0000001	0	0,0000004
10236	Котельная №44 «Ватутина»	т.К	т.К/1	18,0	80/80	Подземная канальная	5,905571	0,169332	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
10237	Котельная №44 «Ватутина»	26986	пр. 50 лет Октября, 9/6	4,0	80/80	Подвальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10238	Котельная №44 «Ватутина»	т.К/1	РАЗ.-44-19	7,0	50/80	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
10239	Котельная №44 «Ватутина»	26991	пр. 50 лет Октября, 15/2	6,1	80/80	Подвальная	5,915609	0,169044	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10240	Котельная №44 «Ватутина»	т.Ж	т.Ж/1	15,0	125/125	Подземная канальная	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
10241	Котельная №44 «Ватутина»	т. Д/3	СК-18/3	5,0	80/80	Подземная канальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10242	Котельная №44 «Ватутина»	СК-18/3	СК-18/2	25,0	80/80	Подземная канальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10243	Котельная №44 «Ватутина»	СК-18/2	пр. 50 лет Октября, 9/5	45,0	80/80	Подземная канальная	5,917275	0,168997	0,0000226	0,000001	0	0,000006
10244	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-41	РАЗ.-44-28	13,0	100/100	Подземная канальная	6,7183	0,148847	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
10245	Котельная №44 «Ватутина»	т. Д/1	РАЗ.-44-26	55,0	100/100	Надземная	6,7183	0,148847	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
10246	Котельная №44 «Ватутина»	т.Е/1	27015	26,0	200/200	Подземная канальная	12,081398	0,082772	0,0000226	0,0000006	0,0176445	0,0000071
10247	Котельная №44 «Ватутина»	т.Е/1	пр. 50 лет Октября, 5/2А	3,0	15/15	Подземная канальная	3,502372	0,285521	0,0000114	0	0	0,0000001
10248	Котельная №44 «Ватутина»	27015	ТК-22	14,0	100/100	Подземная канальная	6,723825	0,148725	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
10249	Котельная №44 «Ватутина»	т.О/1	ТК-26	80,0	100/100	Подземная канальная	6,72348	0,148733	0,0000226	0,0000018	0	0,0000121
10250	Котельная №44 «Ватутина»	т.О	ТК-30	40,0	250/250	Подземная канальная	14,458303	0,069164	0,0000226	0,0000009	0,3212945	0,000013
10251	Котельная №44 «Ватутина»	СК-5	т.О	95,0	250/250	Подземная канальная	14,458303	0,069164	0,0000226	0,0000021	0,3212945	0,0000309
10252	Котельная №44 «Ватутина»	СК-8	ПНС-25	136,0	250/250	Подземная канальная	14,458303	0,069164	0,0000226	0,0000031	0,3212945	0,0000443
10253	Котельная №44 «Ватутина»	т.Г	РАЗ.-44-9	65,0	200/200	Надземная	11,678716	0,085626	0,0000226	0,0000015	0,0817338	0,0000171
10254	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-33/1	ул. Автомобилимтов, 43	35,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
10255	Котельная №44 «Ватутина»	т. В/3	ул. Автомобилимтов, 35	16,0	100/100	Подземная канальная	6,745583	0,148245	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
10256	Котельная №44 «Ватутина»	ТК-39	т.В	15,0	50/50	Подземная канальная	4,571811	0,218732	0,0000114	0,0000002	0	0,0000008
10257	Котельная №44 «Ватутина»	т.В	т.В/1	13,8	50/50	Надземная	4,571811	0,218732	0,0000114	0,0000002	0	0,0000007
10258	Котельная №44 «Ватутина»	т.В/1	ул. Северная, 2а	46,2	50/50	Надземная	4,571811	0,218732	0,0000114	0,0000005	0	0,0000024
10259	Котельная №44 «Ватутина»	т.В/1	ул. Северная, 2	2,0	50/50	Надземная	4,571811	0,218732	0,0000114	0	0	0,0000001
10260	Котельная №44 «Ватутина»	т. Г/5	т. Г/5/1	45,0	100/100	Надземная	6,999487	0,142868	0,0000226	0,000001	0	0,0000071
10261	Котельная №44 «Ватутина»	т. Г/5/1	ул. Автомобилимтов, 45/1	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10262	Котельная №44 «Ватутина»	27049	ул. Автомобилимтов, 47	15,0	65/65	Подвальная	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10263	Котельная №44 «Ватутина»	т.Г/4	27049	38,0	50/50	Подземная канальная	4,577673	0,218452	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
10264	Котельная №44 «Ватутина»	СК-6	ул. Автомобилимтов, 51	40,0	100/100	Подземная канальная	6,737294	0,148428	0,0000226	0,0000009	0	0,0000061
10265	Котельная №44 «Ватутина»	т.А/1	ул. Автомобилистов, 59	16,0	100/80	Подземная канальная	6,745583	0,148245	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
10266	Котельная №44 «Ватутина»	т.Б	РАЗ.-44-5	35,0	150/150	Подземная канальная	9,080914	0,110121	0,0000226	0,0000008	0	0,0000072
10267	Котельная №44 «Ватутина»	27059	ул. Автомобилимтов, 12	80,0	65/65	Подземная канальная	5,354015	0,186776	0,0000226	0,0000018	0	0,0000096
10268	Котельная №44 «Ватутина»	27061	ул. Автомобилимтов, 10	25,0	25/25	Подвальная	3,976849	0,251455	0,0000226	0,0000006	0	0,0000022
10269	Котельная №44 «Ватутина»	27063	27061	7,0	50/50	Надземная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
10270	Котельная №44 «Ватутина»	27065	РАЗ.-44-6	80,0	125/125	Подземная канальная	7,893169	0,126692	0,0000226	0,0000018	0	0,0000142
10271	Котельная №44 «Ватутина»	27067	27069	28,0	100/100	Подземная канальная	7,018746	0,142476	0,0000226	0,0000006	0	0,0000044
10272	Котельная №44 «Ватутина»	27069	ул. Автомобилимтов, 16	45,0	80/80	Подвальная	5,92544	0,168764	0,0000226	0,000001	0	0,000006
10273	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-20	т.22	12,5	80/80	Подземная бесканальная	5,933463	0,168536	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
10274	Котельная №45 «Владивостокская»	т.23	ул. Владивостокская, 47/3	40,0	80/80	Подземная бесканальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
10275	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-20	26347	3,0	50/50	Подземная бесканальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
10276	Котельная №45 «Владивостокская»	Котельная №45 «Владивостокская»	т.Б	17,0	200/200	Подземная бесканальная	12,08884	0,082721	0,0000226	0,0000004	0,9949986	0,0000046
10277	Котельная №45 «Владивостокская»	т.Б	ТК-1	25,0	250/250	Подземная бесканальная	14,911662	0,067062	0,0000226	0,0000006	0,9949986	0,0000084
10278	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-14	ТК-15	20,0	100/100	Подземная бесканальная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
10279	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-15	ул. Владивостокская, 45/1	6,0	65/65	Подземная бесканальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10280	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-15	ТК-16	24,0	100/100	Подземная бесканальная	7,020227	0,142446	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10281	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-16	ул. Владивостокская, 45	4,0	80/80	Подземная бесканальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10282	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-1	т.А	8,0	100/100	Надземная	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
10283	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-10	У2	6,0	80/100	Подземная бесканальная	6,203438	0,161201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10284	Котельная №45 «Владивостокская»	У2	У2*	42,1	100/100	Подвальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0,0000009	0	0,0000064
10285	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-1	ТК-2	37,0	200/200	Подземная бесканальная	11,901969	0,08402	0,0000226	0,0000008	0,7846734	0,0000099
10286	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-2	ул. Владивостокская, 43	10,0	50/50	Подземная бесканальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10287	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-2	ТК-3	3,0	80/80	Подземная бесканальная	5,924895	0,168779	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10288	Котельная №45 «Владивостокская»	тч.А	ул. Владивостокская, 41	10,0	50/50	Подземная бесканальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10289	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-2	ТК-4	71,0	200/200	Подземная бесканальная	11,901969	0,08402	0,0000226	0,0000016	0,6726679	0,0000191
10290	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-4	ТК-5	10,0	100/100	Подземная бесканальная	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
10291	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-5	т.Б	9,0	100/100	Подземная бесканальная	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
10292	Котельная №45 «Владивостокская»	т.Б	тч.8	17,0	100/100	Надземная	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
10293	Котельная №45 «Владивостокская»	тч.8	ул. Владивостокская, 41/3	36,0	80/80	Подземная бесканальная	5,927889	0,168694	0,0000226	0,0000008	0	0,0000048
10294	Котельная №45 «Владивостокская»	тч.8	ТК-9	55,0	100/100	Надземная	6,719681	0,148817	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
10295	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-9	ул. Владивостокская, 41/4	8,0	65/65	Подземная бесканальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10296	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-4	ТК-11	40,0	200/200	Надземная	11,901969	0,08402	0,0000226	0,0000009	0,5407035	0,0000107
10297	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-11	ТК-12	60,0	100/80	Надземная	6,720026	0,148809	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
10298	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-12	МБДОУ Детский сад № 53	30,0	100/100	Подземная бесканальная	6,720026	0,148809	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
10299	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-11	ТК-13	50,0	200/200	Надземная	11,901969	0,08402	0,0000226	0,0000011	0,504624	0,0000134

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10300	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-13	ул. Владивостокская, 45/2	10,0	50/50	Подземная бесканальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10301	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-13	ТК-14	45,0	200/200	Надземная	11,901969	0,08402	0,0000226	0,000001	0,4472252	0,0000121
10302	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-14	ТК-17	15,0	100/100	Подземная бесканальная	7,023561	0,142378	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
10303	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-17	ул. Владивостокская, 47/1	26,0	80/80	Подземная бесканальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
10304	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-17	т.17/1	30,0	100/100	Надземная	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
10305	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-18	ТК-19	7,5	100/100	Подземная бесканальная	6,748518	0,148181	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
10306	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-19	ТК-21	42,0	200/200	Подземная бесканальная	12,068168	0,082863	0,0000226	0,0000009	0,1230874	0,0000114
10307	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-18	ТК-20	3,0	80/80	Подземная бесканальная	5,933463	0,168536	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10308	Котельная №45 «Владивостокская»	У2*	ул. Зеркальная, 49	32,9	100/100	Подвальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
10309	Котельная №45 «Владивостокская»	У2	ул. Зеркальная, 49	1,0	100/100	Подвальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0	0	0,0000002
10310	Котельная №45 «Владивостокская»	У2*	ул. Зеркальная, 49	2,0	100/100	Подвальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0	0	0,0000003
10311	Котельная №45 «Владивостокская»	т.А	т.Б	20,0	100/100	Подземная бесканальная	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
10312	Котельная №45 «Владивостокская»	т.Б	т.В	6,0	100/100	Надземная	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
10313	Котельная №45 «Владивостокская»	т.В	ТК-10	30,0	100/100	Подземная бесканальная	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
10314	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-3	тч.А	44,0	80/80	Подземная бесканальная	5,924895	0,168779	0,0000226	0,000001	0	0,0000059
10315	Котельная №45 «Владивостокская»	т.17/1	ТК-18	6,0	100/100	Подземная канальная	7,026894	0,14231	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
10316	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-21	ГБУЗ городская детская инфекц	10,0	125/125	Подземная бесканальная	7,925218	0,126179	0,0000226	0,0000002	0	0,0000018
10317	Котельная №45 «Владивостокская»	т.22	т.23	10,0	65/65	Подземная бесканальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
10318	Котельная №45 «Владивостокская»	26347	ул. Владивостокская, 47/2	37,0	80/80	Подвальная	5,927617	0,168702	0,0000226	0,0000008	0	0,0000049
10319	Котельная №45 «Владивостокская»	Котельная №45 «Владивостокская»	УУ	40,0	50/50	Надземная	4,574817	0,218588	0,0000146	0,0000006	0	0,0000027

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10320	Котельная №45 «Владивостокская»	УУ	ул. Владивостокская, 22 Магазин	17,0	50/50	Подземная канальная	4,574817	0,218588	0,0000146	0,0000002	0	0,0000011
10321	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-1	ТК-22	400,0	150/150	Подземная канальная	8,932038	0,111957	0,0000146	0,0000058	0	0,0000522
10322	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-22	ул. Владивостоская, 18 Храм	55,0	65/65	Подземная канальная	5,487764	0,182224	0,0000146	0,0000008	0	0,0000044
10323	Котельная №45 «Владивостокская»	ТК-22	Келейный корпус	35,0	50/50	Подземная канальная	4,634243	0,215785	0,0000146	0,0000005	0	0,0000024
10324	Котельная №46 «Школа №18»	Котельная №46 «Школа №18»	РАЗ.-46-1	28,0	300/300	Подземная бесканальная	17,738481	0,056375	0,0000226	0,0000006	0,9997763	0,0000112
10325	Котельная №46 «Школа №18»	РАЗ.-46-1	РАЗ.-46-2	40,0	150/200	Подвальная	10,862843	0,092057	0,0000226	0,0000009	0,4549232	0,0000098
10326	Котельная №46 «Школа №18»	РАЗ.-46-2	Тк-1/1	34,0	150/150	Надземная	9,137655	0,109437	0,0000226	0,0000008	0	0,000007
10327	Котельная №46 «Школа №18»	Тк-1/1	ТК-1/2	54,0	100/100	Подземная канальная	6,692743	0,149416	0,0000226	0,0000012	0	0,0000082
10328	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-1/2	ТК-1/3	18,0	100/100	Надземная	6,692743	0,149416	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
10329	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-1/3	т.1/4	34,0	100/100	Надземная	6,692743	0,149416	0,0000226	0,0000008	0	0,0000051
10330	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-6	ул. Дзержинского, 20	2,0	32/32	Подземная бесканальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
10331	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-6	ТУ 1-7	33,0	150/150	Надземная	9,121363	0,109633	0,0000226	0,0000007	0	0,0000068
10332	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-7	ул. Дзержинского, 18	2,0	25/25	Подземная бесканальная	3,979056	0,251316	0,0000226	0	0	0,0000002
10333	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-7	т.Ж	18,0	150/150	Надземная	9,121363	0,109633	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
10334	Котельная №46 «Школа №18»	т.Ж	ул. Чернышевского, 18	50,0	50/50	Подземная бесканальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
10335	Котельная №46 «Школа №18»	т.Ж	ТУ 1 -9	12,0	125/125	Надземная	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
10336	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1 -9	ул. Дзержинского, 16	2,0	20/20	Подземная бесканальная	3,710051	0,269538	0,0000226	0	0	0,0000002
10337	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1 -9	ТУ -1 10	30,0	125/125	Надземная	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000007	0	0,0000053
10338	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ -1 10	ул. Дзержинского, 14	2,0	20/20	Подземная бесканальная	3,710051	0,269538	0,0000226	0	0	0,0000002
10339	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ -1 10	ТУ 1-11	32,0	125/125	Надземная	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000007	0	0,0000057
10340	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-11	ТУ 1-12	17,0	125/125	Надземная	7,888655	0,126764	0,0000226	0,0000004	0	0,000003

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10341	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1 -13	ул. Дзержинского, 10	2,0	20/20	Подземная бесканальная	3,710051	0,269538	0,0000226	0	0	0,0000002
10342	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1 -13	ТУ 1-14	22,0	100/100	Надземная	6,723825	0,148725	0,0000226	0,0000005	0	0,0000033
10343	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-14	ТУ 1-15	12,0	50/50	Надземная	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
10344	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-14	т.Д	42,0	100/100	Надземная	6,723825	0,148725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000064
10345	Котельная №46 «Школа №18»	т.Д	ТК-15	40,0	200/100	Подземная бесканальная	12,069822	0,082851	0,0000226	0,0000009	0,0969104	0,0000109
10346	Котельная №46 «Школа №18»	РАЗ.-46-1	РАЗ.-46-4	40,0	200/200	Подвальная	12,053285	0,082965	0,0000226	0,0000009	0,5448531	0,0000109
10347	Котельная №46 «Школа №18»	РАЗ.-46-4	ТК-2/1	20,0	200/200	Подземная бесканальная	12,053285	0,082965	0,0000226	0,0000005	0,5448531	0,0000054
10348	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2/1	СК-2-2/1	24,0	15/15	Подземная бесканальная	3,501257	0,285612	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
10349	Котельная №46 «Школа №18»	СК-2-2/1	ул. Транспортная, 28	18,0	50/50	Подземная бесканальная	4,58068	0,218308	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
10350	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2/1	ТК-2	20,0	150/150	Подземная бесканальная	9,108442	0,109788	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
10351	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2	РАЗ.-46-5	8,0	20/20	Подземная бесканальная	3,705817	0,269846	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
10352	Котельная №46 «Школа №18»	РАЗ.-46-5	ул. Новотранспортная, 4	2,0	15/15	Подземная бесканальная	3,502425	0,285516	0,0000226	0	0	0,0000002
10353	Котельная №46 «Школа №18»	РАЗ.-46-5	РАЗ.-46-6	8,0	20/20	Подземная бесканальная	3,705817	0,269846	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
10354	Котельная №46 «Школа №18»	РАЗ.-46-6	ул. Новотранспортная, 4	2,0	15/15	Подземная бесканальная	3,502425	0,285516	0,0000226	0	0	0,0000002
10355	Котельная №46 «Школа №18»	РАЗ.-46-6	ул. Транспортная, 22	45,0	20/20	Надземная	3,705817	0,269846	0,0000226	0,000001	0	0,0000038
10356	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2	ТК-2/3	40,0	150/150	Подземная бесканальная	9,108442	0,109788	0,0000226	0,0000009	0	0,0000082
10357	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2/3	ул. Новотранспортная, 6	8,0	25/25	Подземная бесканальная	3,97848	0,251352	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
10358	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2/3	25150	24,0	100/100	Подземная бесканальная	7,020227	0,142446	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038
10359	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 2-4/1	ул. Автомобилистов, 18	4,0	80/80	Подвальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10360	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2/3	ТК-2/5	26,0	150/150	Подземная бесканальная	9,108442	0,109788	0,0000226	0,0000006	0	0,0000053

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10361	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2/5	25148	12,0	80/80	Подземная бесканальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10362	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2/5	25146	110,0	65/65	Подземная бесканальная	5,474958	0,18265	0,0000226	0,0000025	0	0,0000136
10363	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 2-7	25144	12,0	50/50	Подвальная	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
10364	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-2./6	ул. Новотранспортная, 16	2,0	32/32	Подземная бесканальная	4,190649	0,238627	0,0000226	0	0	0,0000002
10365	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 2-4/1	25152	40,0	125/125	Подвальная	7,902648	0,12654	0,0000226	0,0000009	0	0,0000071
10366	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 2-6	ул. Автомобилистов, 22	22,0	50/50	Подвальная	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
10367	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 2-6	ТУ 2-7	16,0	50/50	Подвальная	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000004	0	0,0000016
10368	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 2-7	ул. Автомобилистов, 22	5,0	50/50	Подвальная	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10369	Котельная №46 «Школа №18»	Тк-1/1	25156	8,0	100/100	Подземная бесканальная	7,01282	0,142596	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10370	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-15	ТК-16	24,0	100/100	Подземная бесканальная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000005	0	0,0000037
10371	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-16	ул. Дзержинского, 6	8,0	50/50	Подземная бесканальная	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
10372	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-16	ТК-17	25,0	125/125	Подземная бесканальная	7,918447	0,126287	0,0000226	0,0000006	0	0,0000045
10373	Котельная №46 «Школа №18»	ТК-17	ТК-18	40,0	80/80	Подземная бесканальная	5,926801	0,168725	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
10374	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-7	ул. Дзержинского, 15	16,0	20/20	Подземная бесканальная	3,709046	0,269611	0,0000226	0,0000004	0	0,0000013
10375	Котельная №46 «Школа №18»	25144	ТК-2./6	38,0	50/50	Подземная бесканальная	4,569405	0,218847	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039
10376	Котельная №46 «Школа №18»	25146	ТУ 2-6	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
10377	Котельная №46 «Школа №18»	25148	ул. Автомобилистов, 24	22,0	50/50	Подвальная	4,580079	0,218337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
10378	Котельная №46 «Школа №18»	25150	ТУ 2-4/1	20,0	125/125	Подвальная	7,902648	0,12654	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
10379	Котельная №46 «Школа №18»	25152	25154	26,0	80/80	Подземная бесканальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10380	Котельная №46 «Школа №18»	25154	ул. Автомобилистов, 20	52,0	80/80	Подвальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000012	0	0,0000069
10381	Котельная №46 «Школа №18»	25156	25158	14,0	100/100	Подвальная	7,01282	0,142596	0,0000226	0,0000003	0	0,0000022
10382	Котельная №46 «Школа №18»	25158	25160	18,0	100/100	Подземная бесканальная	7,01282	0,142596	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
10383	Котельная №46 «Школа №18»	25160	Лицей 21(бывшая шк 30)	4,0	100/100	Подвальная	7,01282	0,142596	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10384	Котельная №46 «Школа №18»	т.1/4	т.Ж/2	63,0	100/100	Надземная	6,692743	0,149416	0,0000226	0,0000014	0	0,0000095
10385	Котельная №46 «Школа №18»	т.Ж/2	ТУ 1-5	4,0	150/150	Надземная	9,121363	0,109633	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10386	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-5	ТУ 1-6	8,0	150/150	Надземная	9,121363	0,109633	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
10387	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-15	ул. Дзержинского, 8	2,0	25/20	Подземная бесканальная	3,890403	0,257043	0,0000226	0	0	0,0000002
10388	Котельная №46 «Школа №18»	ТУ 1-12	ТУ 1 -13	15,0	100/80	Надземная	6,723825	0,148725	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
10389	Котельная №46 «Школа №18»			115,0	32/32	Подземная канальная	4,192849	0,238501	0,0000114	0,0000013	0	0,0000055
10390	Котельная №46 «Школа №18»			21,0	25/25	Подземная канальная	3,879492	0,257766	0,0000114	0,0000002	0	0,0000009
10391	Котельная №46 «Школа №18»			6,0	25/25	Подземная канальная	3,879492	0,257766	0,0000114	0,0000001	0	0,0000003
10392	Котельная №46 «Школа №18»			90,0	25/25	Подземная канальная	3,879492	0,257766	0,0000114	0,000001	0	0,000004
10393	Котельная №46 «Школа №18»			5,0	25/25	Подземная канальная	3,879492	0,257766	0,0000114	0,0000001	0	0,0000002
10394	Котельная №46 «Школа №18»			4,0	25/25	Подземная канальная	3,879492	0,257766	0,0000114	0	0	0,0000002
10395	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	ТК-1	6,0	100/100	Подземная канальная	6,726934	0,148656	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
10396	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	ТК-1	Казарма	12,0	50/50	Надземная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
10397	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	ТК-1	ТК-2	61,0	100/100	Подземная канальная	6,726934	0,148656	0,0000226	0,0000014	0	0,0000093
10398	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	ТК-2	ул.Тундровая, 12б	3,0	50/50	Подземная канальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
10399	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	ТК-2	ТК-3	3,0	100/100	Подземная канальная	6,726934	0,148656	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10400	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	ТК-3	т.А	73,0	80/80	Подземная канальная	5,917819	0,168981	0,0000226	0,0000016	0	0,0000097

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10401	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.А	ул.Тундровая, 12	4,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10402	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.А	т.Б	45,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,000001	0	0,0000046
10403	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.Б	ул.Тундровая, 27	4,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10404	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	ТК-1	т.В	15,0	50/50	Подземная канальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
10405	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.В	ул. Тундровая, 3	20,0	50/50	Подземная канальная	4,565798	0,21902	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10406	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.В	т.Г	10,0	50/50	Подземная канальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10407	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.Е	ул. Тундровая, 8	170,0	25/25	Подземная канальная	3,911847	0,255634	0,0000226	0,0000038	0	0,000015
10408	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.Е	т.Ж	20,0	50/50	Подземная канальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10409	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.Д	т.Е	10,0	50/50	Подземная канальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10410	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.Г	т.Д	30,0	50/50	Подземная канальная	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
10411	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.Г	ул. Тундровая, 2	45,0	25/25	Подземная канальная	3,92326	0,25489	0,0000226	0,000001	0	0,000004
10412	Котельная №48-106 (пос. Тундровый)	т.Ж	ул. Тундровая, 7	3,0	25/25	Подземная канальная	3,927094	0,254641	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
10413	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-25	25396	23,0	100/100	Подземная канальная	6,734877	0,148481	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
10414	Котельная №50 «101 квартал»	т.2/1	РАЗ.-101-5	17,0	150/150	Надземная	9,057318	0,110408	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
10415	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-24	ТК-25	24,0	100/100	Подземная канальная	6,734877	0,148481	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
10416	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-25	сош №8	6,0	50/50	Подземная канальная	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10417	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-5	ТК-24	5,0	150/150	Подземная канальная	9,057318	0,110408	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
10418	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-24	ул. Давыдова, 13	18,0	80/65	Подземная канальная	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
10419	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-5	РАЗ.-101-6	68,0	150/150	Подземная канальная	9,057318	0,110408	0,0000226	0,0000015	0	0,0000139
10420	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-6	ул. Давыдова, 13	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
10421	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-6	РАЗ.-101-7	22,0	150/150	Надземная	9,057318	0,110408	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
10422	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-7	ТК-20	3,0	100/100	Подземная канальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10423	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-20	ТК-21	32,0	100/100	Подземная канальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049
10424	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-21	ТК-22	22,0	65/65	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10425	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-22	ул. Давыдова, 21	7,0	65/65	Подземная канальная	5,365299	0,186383	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
10426	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-21	СК-4	46,0	80/80	Подземная канальная	5,914281	0,169082	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
10427	Котельная №50 «101 квартал»	СК-4	ул. Давыдова, 11	40,0	80/80	Подземная канальная	5,914281	0,169082	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
10428	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-7	РАЗ.-101-8	45,0	150/150	Надземная	9,057318	0,110408	0,0000226	0,000001	0	0,0000092
10429	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-8	ул. Давыдова, 23	10,0	100/100	Подземная канальная	7,025413	0,14234	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
10430	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-8	25394	10,1	200/200	Надземная	12,094553	0,082682	0,0000226	0,0000002	0	0,0000028
10431	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-9	ул. Давыдова, 23	8,0	65/65	Подземная канальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10432	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-9	Государственное бюджетное учре	10,0	100/100	Подземная канальная	6,727624	0,148641	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
10433	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-9	ТК-10	53,0	100/100	Подземная канальная	6,727624	0,148641	0,0000226	0,0000012	0	0,000008
10434	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-10	Государственное бюджетное учре	5,0	100/100	Подземная канальная	6,727624	0,148641	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10435	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-3	РАЗ.-101-1	20,0	200/200	Подземная канальная	11,875509	0,084207	0,0000226	0,0000005	0	0,0000054
10436	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-3	ул. Давыдова, 5	35,0	80/80	Надземная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047
10437	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-1	ТК-4	76,0	200/200	Надземная	11,875509	0,084207	0,0000226	0,0000017	0	0,0000203
10438	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-4	ул. Давыдова, 5	12,0	80/80	Подземная канальная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10439	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-4	ул. Давыдова, 3	27,0	80/80	Надземная	5,927073	0,168717	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
10440	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-4	РАЗ.-101-2	27,0	200/200	Надземная	11,875509	0,084207	0,0000226	0,0000006	0	0,0000072
10441	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-2	ТК-5	12,0	200/200	Подземная канальная	11,875509	0,084207	0,0000226	0,0000003	0	0,0000032
10442	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-5	ТК-6	60,0	200/150	Подземная канальная	11,875509	0,084207	0,0000226	0,0000014	0	0,0000161
10443	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-5	ЗА№тк5	0,0	150/150	Подземная канальная	9,057262	0,110409	0,0000226	0	0	0
10444	Котельная №50 «101 квартал»	Котельная №50 «101 квартал»	КОЛ	5,0	150/150	Подвальная	9,153947	0,109242	0,0000226	0,0000001	0	0,000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10445	Котельная №50 «101 квартал»	КОЛ	ЗА№1.2	0,0	200/200	Подвальная	12,102309	0,082629	0,0000226	0	0	0,0000002
10446	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-1	ЗА№3.4	1,3	200/200	Подземная канальная	11,868679	0,084255	0,0000226	0	0	0,0000003
10447	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-2	ТК-3	70,0	200/200	Подземная канальная	11,875509	0,084207	0,0000226	0,0000016	0	0,0000187
10448	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-6	ТК-13	34,0	100/100	Подземная канальная	6,723825	0,148725	0,0000226	0,0000008	0	0,0000052
10449	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-13	ул. Давыдова, 7	8,0	65/65	Подземная канальная	5,369945	0,186222	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10450	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-13	ТК-14	45,0	100/100	Подземная канальная	6,723825	0,148725	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
10451	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-14	ТК-15	20,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10452	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-15	ул. Давыдова, 7	5,0	65/65	Подземная канальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10453	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-14	ул. Войцешека, 23	30,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
10454	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-6	ТК-7	155,0	150/150	Подземная канальная	9,069678	0,110258	0,0000226	0,0000035	0	0,0000317
10455	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-7	ТК-8	22,0	125/125	Подземная канальная	7,83539	0,127626	0,0000226	0,0000005	0	0,0000039
10456	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-8	МАДОУ Детсад № 57	20,0	100/80	Подземная канальная	6,706212	0,149115	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
10457	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-8	РАЗ.-101-3	38,0	100/100	Подземная канальная	6,706212	0,149115	0,0000226	0,0000009	0	0,0000057
10458	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-3	ул. Войцешека, 9	12,0	80/80	Подвальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10459	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-3	т.2/2	72,0	100/100	Подземная канальная	6,706212	0,149115	0,0000226	0,0000016	0	0,0000109
10460	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-7	ТК-9	187,0	125/100	Подземная канальная	7,83539	0,127626	0,0000226	0,0000042	0	0,000033
10461	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-2	ТК-16	33,0	100/100	Подземная канальная	6,739712	0,148374	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
10462	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-16	КГКУ "центр соц обслуживания"	21,0	50/50	Подземная канальная	4,580229	0,21833	0,0000226	0,0000005	0	0,0000022
10463	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-16	СК-1	23,0	100/100	Подземная канальная	7,020598	0,142438	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
10464	Котельная №50 «101 квартал»	СК-1	ТК-17	15,0	65/65	Подземная канальная	5,368397	0,186275	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
10465	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-17	ул. Войцешека, 19	23,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
10466	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-17	ул. Войцешека, 17	30,0	50/50	Подземная канальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10467	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-1	ЗА№1.2	2,0	300/300	Подземная канальная	17,38813	0,05751	0,0000226	0	0	0,0000008
10468	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-58	РАЗ.-101-59	140,0	300/300	Надземная	17,390791	0,057502	0,0000226	0,0000032	0	0,0000549
10469	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-59	РАЗ.-101-60	15,0	300/300	Надземная	17,390791	0,057502	0,0000226	0,0000003	0	0,0000059
10470	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-60	ТК-18	2,0	125/125	Подземная канальная	7,914385	0,126352	0,0000226	0	0	0,0000004
10471	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-18	ТК-19	16,0	125/100	Подземная канальная	7,914385	0,126352	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
10472	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-19	ул. Войцешека, 15	33,0	80/80	Подземная канальная	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
10473	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-19	СК-2	16,0	125/100	Подземная канальная	7,914385	0,126352	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
10474	Котельная №50 «101 квартал»	СК-2	РАЗ.-101-61	18,0	80/80	Подземная канальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
10475	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-61	ул. Войцешека, 13	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
10476	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-61	ул. Войцешека, 7	60,0	80/80	Подземная канальная	5,916458	0,16902	0,0000226	0,0000014	0	0,000008
10477	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-60	СК-3/1	15,0	300/300	Надземная	17,390791	0,057502	0,0000226	0,0000003	0	0,0000059
10478	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-62	СК-2	26,5	300/300	Подземная канальная	17,390791	0,057502	0,0000226	0,0000006	0	0,0000104
10479	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-62	ул. Амурская, 1	10,0	80/80	Подвальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10480	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-21/1	ТК-24	67,0	250/250	Подземная канальная	14,799134	0,067572	0,0000226	0,0000015	0	0,0000224
10481	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-59	ТК-60	21,0	100/100	Подземная канальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0,0000005	0	0,0000032
10482	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-60	пр. 50 лет Октября, 19/2	3,0	50/50	Подземная канальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
10483	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-60	ТК-61	28,0	100/100	Подземная канальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0,0000006	0	0,0000042
10484	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-61	пр. 50 лет Октября, 23/2	4,5	50/50	Подземная канальная	4,582709	0,218212	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10485	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-61	ТК-62	14,0	100/100	Подземная канальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
10486	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-62	пр. 50 лет Октября, 23/3	19,5	50/50	Подземная канальная	4,577448	0,218462	0,0000226	0,0000004	0	0,000002
10487	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-62	СК-5	20,0	50/50	Подземная канальная	4,577448	0,218462	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10488	Котельная №50 «101 квартал»	СК-5	ТК-63	50,0	80/80	Подземная канальная	5,920541	0,168903	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10489	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-63	пр. 50 лет Октября, 17/3	13,0	80/80	Подземная канальная	5,920541	0,168903	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
10490	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-57	ТК-58	55,0	150/150	Подземная канальная	9,034846	0,110683	0,0000226	0,0000012	0	0,0000112
10491	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-58	пр. 50 лет Октября, 21	9,0	80/80	Подземная канальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
10492	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-58	пр. 50 лет Октября, 17	40,0	80/80	Подземная канальная	5,924351	0,168795	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
10493	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-50	26833	40,0	125/100	Подземная канальная	7,86428	0,127157	0,0000226	0,0000009	0	0,0000071
10494	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-53	ТК-55	40,0	150/150	Подземная канальная	9,034846	0,110683	0,0000226	0,0000009	0	0,0000081
10495	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-55	пр. 50 лет Октября, 25/2	15,0	50/50	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
10496	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-55	пр. 50 лет Октября, 25а	15,0	100/100	Подземная канальная	6,745928	0,148238	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
10497	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-55	8654	25,0	150/150	Подземная канальная	9,034846	0,110683	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
10498	Котельная №50 «101 квартал»	8654	ТК-56	27,0	150/150	Подземная канальная	9,034846	0,110683	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
10499	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-57	ТК-59	15,0	100/100	Подземная канальная	6,724171	0,148717	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
10500	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-24	ул. Амурская, 5	9,0	80/80	Подземная канальная	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
10501	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-65	ул. Горького, 2	2,0	65/65	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0	0	0,0000002
10502	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-65	т. Р/2	30,0	65/65	Подвальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
10503	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-66	ул. Горького, 2	2,0	80/80	Подвальная	5,937143	0,168431	0,0000226	0	0	0,0000003
10504	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-66	РАЗ.-101-67	5,0	50/50	Подвальная	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10505	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-67	ул. Горького, 6	33,0	15/15	Подземная канальная	3,500779	0,285651	0,0000226	0,0000007	0	0,0000026
10506	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-67	26792	16,0	50/50	Подвальная	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
10507	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-26	ТК-42	87,0	200/200	Подземная канальная	12,027429	0,083143	0,0000226	0,000002	0	0,0000236
10508	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-42	ЗА№5.6	2,7	200/200	Подземная канальная	11,881074	0,084167	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10509	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-44	26804	11,0	80/80	Подземная канальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
10510	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-44	ул. Горького, 15	15,0	15/15	Подземная канальная	3,501735	0,285573	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10511	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-44	ТК-45	39,0	65/65	Подземная канальная	5,49149	0,1821	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
10512	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-45	ул. Горького, 15/2	21,0	80/80	Подземная канальная	5,931972	0,168578	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
10513	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-45	СК-5	18,6	32/32	Подземная канальная	4,203557	0,237894	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
10514	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-44	ТК-46	60,0	200/200	Подземная канальная	11,956542	0,083636	0,0000226	0,0000014	0	0,0000162
10515	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-46	ул. Горького, 15/1	30,0	65/65	Подземная канальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
10516	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-46		25,0	200/200	Подземная канальная	11,947446	0,0837	0,0000226	0,0000006	0	0,0000067
10517	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-46	ТК-47	53,0	150/150	Подземная канальная	9,126981	0,109565	0,0000226	0,0000012	0	0,0000109
10518	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-47	26819	27,0	65/50	Подземная канальная	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
10519	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-47	ТК-48	30,0	125/125	Подземная канальная	7,86428	0,127157	0,0000226	0,0000007	0	0,0000053
10520	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-48	пр. 50 лет Октября, 35	27,0	65/65	Подземная канальная	5,365742	0,186368	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
10521	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-48	ТК-49	42,0	125/125	Подземная канальная	7,86428	0,127157	0,0000226	0,0000009	0	0,0000074
10522	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-49	пр. 50 лет Октября, 35	26,0	80/80	Подземная канальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
10523	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-50	пр. 50 лет Октября, 33	18,0	80/80	Подземная канальная	5,932788	0,168555	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
10524	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-50	ул. Горького, 19	4,0	65/65	Подземная канальная	5,37083	0,186191	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10525	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-68	ул. Горького, 17	1,0	65/65	Подвальная	5,371494	0,186168	0,0000226	0	0	0,0000001
10526	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-68	26850	10,0	200/200	Подвальная	12,093801	0,082687	0,0000226	0,0000002	0	0,0000027
10527	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-52	РАЗ.-101-69	24,0	100/100	Подземная канальная	7,011339	0,142626	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038
10528	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-69	пр. 50 лет Октября, 29	3,0	65/65	Подземная канальная	5,371052	0,186183	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10529	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-69	РАЗ.-101-70	24,0	100/100	Надземная	7,011339	0,142626	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038
10530	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-70	пр. 50 лет Октября, 27	21,0	65/65	Подземная канальная	5,367069	0,186321	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
10531	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-52	ТК-53	55,0	125/125	Подземная канальная	7,904905	0,126504	0,0000226	0,0000012	0	0,0000098
10532	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-53	пр. 50 лет Октября, 25/1	4,0	80/80	Подземная канальная	5,936599	0,168447	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10533	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-53	ТК-53	27,0	150/150	Подземная канальная	9,034846	0,110683	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
10534	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-53	пр. 50 лет Октября, 25	5,0	65/65	Подземная канальная	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10535	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-42	ЗА№3.4	1,5	200/200	Подземная канальная	11,986085	0,08343	0,0000226	0	0	0,0000004
10536	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-43а	ул. Горького, 13	6,0	65/65	Подземная канальная	5,370388	0,186206	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10537	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-43а	26797	15,0	80/80	Подземная канальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
10538	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-43а	19834	42,0	65/65	Подземная канальная	5,490791	0,182123	0,0000226	0,0000009	0	0,0000052
10539	Котельная №50 «101 квартал»	19834	26799	22,0	150/150	Подвальная	9,144397	0,109357	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
10540	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-59	ул. Автомобилистов, 1/3	58,0	50/50	Подземная канальная	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000013	0	0,000006
10541	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-21/1	т.	3,0	125/125	Подземная канальная	7,925218	0,126179	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10542	Котельная №50 «101 квартал»	СК-2/1	ул. Амурская, 3	20,0	80/80	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10543	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-22	Производственный корпус	28,0	80/80	Подземная канальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
10544	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-22	ТК-23	36,0	100/100	Подземная канальная	7,015783	0,142536	0,0000226	0,0000008	0	0,0000057
10545	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-23	ТК-23/1	24,0	100/100	Подземная канальная	6,74282	0,148306	0,0000226	0,0000005	0	0,0000036
10546	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-23/1	26773	7,4	50/50	Подземная канальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
10547	Котельная №50 «101 квартал»	26773	ул. Автомобилистов, 1	20,0	50/50	Подвальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10548	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-24	ТК-25	47,0	250/250	Подземная канальная	14,799134	0,067572	0,0000226	0,0000011	0	0,0000157
10549	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-25	РАЗ.-101-64	7,0	250/250	Подземная канальная	14,799134	0,067572	0,0000226	0,0000002	0	0,0000023
10550	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-64	ТК-26	8,0	250/250	Подземная канальная	14,799134	0,067572	0,0000226	0,0000002	0	0,0000027
10551	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-26	РАЗ.-101-65	33,0	80/80	Подземная канальная	5,928706	0,168671	0,0000226	0,0000007	0	0,0000044
10552	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-49	ТК-50	33,0	125/125	Подземная канальная	7,86428	0,127157	0,0000226	0,0000007	0	0,0000059
10553	Котельная №50 «101 квартал»	ЗА№1.2	ТК-1	7,0	200/300	Подземная канальная	12,096066	0,082672	0,0000226	0,0000002	0	0,0000019

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10554	Котельная №50 «101 квартал»	ЗА№1.2	РАЗ.-101-58	36,0	300/300	Подземная канальная	17,390791	0,057502	0,0000226	0,0000008	0	0,0000141
10555	Котельная №50 «101 квартал»	ЗА№3.4	ТК-2	10,0	200/200	Подземная канальная	11,868679	0,084255	0,0000226	0,0000002	0	0,0000027
10556	Котельная №50 «101 квартал»	ЗА№3.4	ТК-43а	50,0	200/200	Подземная канальная	12,061553	0,082908	0,0000226	0,0000011	0	0,0000136
10557	Котельная №50 «101 квартал»	ЗА№5.6	ТК-44	92,0	200/200	Подземная канальная	11,956542	0,083636	0,0000226	0,0000021	0	0,0000248
10558	Котельная №50 «101 квартал»	ЗА№тк5	т.2/1	20,0	150/150	Подземная канальная	9,057262	0,110409	0,0000226	0,0000005	0	0,0000041
10559	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-57	пр. 50 лет Октября, 23	8,0	25/25	Подземная канальная	3,97848	0,251352	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
10560	Котельная №50 «101 квартал»	25394	РАЗ.-101-9	29,0	150/150	Надземная	9,140464	0,109404	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
10561	Котельная №50 «101 квартал»	25396	сош №8	45,9	80/80	Подземная канальная	5,925195	0,168771	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
10562	Котельная №50 «101 квартал»	СК-3/1	ТК-21	24,0	300/300	Подземная канальная	17,390791	0,057502	0,0000226	0,0000005	0	0,0000094
10563	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-21	РАЗ.-101-62	16,0	300/300	Подземная канальная	17,390791	0,057502	0,0000226	0,0000004	0	0,0000063
10564	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-3	ул. Давыдова, 5а	8,0	32/32	Подземная бесканальная	4,205303	0,237795	0,0000146	0,0000001	0	0,0000005
10565	Котельная №50 «101 квартал»	т.2/2	ул. Войцешека, 7а	2,0	65/65	Подвальная	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
10566	Котельная №50 «101 квартал»	СК-2	ТК-21/1	15,6	300/300	Подземная канальная	17,390791	0,057502	0,0000226	0,0000004	0	0,0000061
10567	Котельная №50 «101 квартал»	т.	СК-2/1	10,0	80/80	Подземная канальная	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10568	Котельная №50 «101 квартал»	т.	ТК-22	7,0	125/125	Подземная канальная	7,925218	0,126179	0,0000146	0,0000001	0	0,0000008
10569	Котельная №50 «101 квартал»	26773	ул. Автомобилистов, 1	3,6	50/50	Подвальная	4,578726	0,218401	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10570	Котельная №50 «101 квартал»	т. Р/2	РАЗ.-101-66	12,0	50/50	Подвальная	4,578425	0,218416	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
10571	Котельная №50 «101 квартал»	26792	26794	23,0	65/65	Подземная канальная	5,366627	0,186337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
10572	Котельная №50 «101 квартал»	26794	ул. Горького, 4а	14,0	50/50	Подземная канальная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
10573	Котельная №50 «101 квартал»	26797	ул. Горького, 11	10,0	65/65	Подвальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
10574	Котельная №50 «101 квартал»	26799	ул. Горького, 11	1,0	80/80	Подвальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
10575	Котельная №50 «101 квартал»	26804	ул. Горького, 15	17,0	65/65	Подвальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10576	Котельная №50 «101 квартал»	СК-5	пр. 50 лет Октября, 35	4,5	32/32	Подземная канальная	4,203557	0,237894	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10577	Котельная №50 «101 квартал»	26819	пр. 50 лет Октября, 35	23,0	65/65	Подвальная	5,360653	0,186544	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
10578	Котельная №50 «101 квартал»	26833	26837	13,0	80/80	Подземная канальная	5,934149	0,168516	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
10579	Котельная №50 «101 квартал»	26837	пр. 50 лет Октября, 31	17,0	65/65	Подвальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
10580	Котельная №50 «101 квартал»		РАЗ.-101-68	1,0	200/200	Подвальная	11,947446	0,0837	0,0000226	0	0	0,0000003
10581	Котельная №50 «101 квартал»	26850	ТК-52	95,0	150/150	Подземная канальная	9,103385	0,109849	0,0000226	0,0000021	0	0,0000195
10582	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-56	ТК-57	43,0	150/150	Подземная канальная	9,034846	0,110683	0,0000226	0,000001	0	0,0000088
10583	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-56	пр. 50 лет Октября, 25,	30,0	65/65	Подземная канальная	5,365078	0,186391	0,0000146	0,0000004	0	0,0000024
10584	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-7	ТК-9	187,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,531523	0,220676	0,0000226	0,0000042	0	0,0000191
10585	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-9	Государственное бюджетное учре	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,531523	0,220676	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10586	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-9	ТК-10	53,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,531523	0,220676	0,0000226	0,0000012	0	0,0000054
10587	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-10	Государственное бюджетное учре	5,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10588	Котельная №50 «101 квартал»	ЗА№тк5	т.2/1	20,0	150/150	Подземная канальная ГВС	0	0	0	0	0	0
10589	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-5	ТК-6	60,0	125/100	Подземная канальная ГВС	7,902648	0,12654	0,0000226	0,0000014	0	0,0000107
10590	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-55	ТК-5	12,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,746964	0,148215	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
10591	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-4	РАЗ.-101-55	27,0	150/65	Надземная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000006	0	0,0000053
10592	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-56	ТК-4	76,0	150/65	Надземная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000017	0	0,000015
10593	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-3	РАЗ.-101-56	20,0	150/65	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000005	0	0,000004
10594	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-6	ТК-13	34,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,355343	0,186729	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
10595	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-13	ТК-14	40,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,355343	0,186729	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
10596	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-14	ул. Войцешека, 23	30,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,699559	0,212786	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
10597	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-2	ТК-3	70,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000016	0	0,0000138

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10598	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-1	ТК-2	10,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
10599	Котельная №50 «101 квартал»	КОЛ	ТК-1	7,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
10600	Котельная №50 «101 квартал»	Котельная №50 «101 квартал»	КОЛ	5,0	150/100	Подвальная	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000001	0	0,000001
10601	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-6	ТК-7	155,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,895501	0,169621	0,0000226	0,0000035	0	0,0000206
10602	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-7	ТК-8	25,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,531523	0,220676	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
10603	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-8	МАДОУ Детсад № 57	20,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,531523	0,220676	0,0000226	0,0000005	0	0,000002
10604	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-57	ул. Войцешека, 9	12,0	50/50	Подвальная	4,531523	0,220676	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
10605	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-1	РАЗ.-101-75	36,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
10606	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-75	РАЗ.-101-76	140,0	150/100	Надземная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000032	0	0,0000277
10607	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-76	РАЗ.-101-77	15,0	150/100	Надземная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
10608	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-77	ТК-18	2,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,739366	0,148382	0,0000226	0	0	0,0000003
10609	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-18	ТК-19	16,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,739366	0,148382	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
10610	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-19	ул. Войцешека, 15	6,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10611	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-19	ТК-20	16,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,739366	0,148382	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024
10612	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-20	РАЗ.-101-78	18,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022
10613	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-78	ул. Войцешека, 13	1,0	50/50	Подвальная	4,575118	0,218574	0,0000226	0	0	0,0000001
10614	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-77	СК-3/1 гвс	15,0	150/100	Надземная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
10615	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-79	СК-2 гвс	28,6	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000006	0	0,0000057
10616	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-79	ул. Амурская, 1	10,0	50/50	Подвальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10617	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-21/1 гвс	ТК-24	67,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000015	0	0,0000132
10618	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-21/1 гвс	т.	3,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10619	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-8	РАЗ.-101-57	38,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,531523	0,220676	0,0000226	0,0000009	0	0,0000039

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10620	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-54	ТК-55	40,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,904482	0,169363	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
10621	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-55	пр. 50 лет Октября, 25а	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
10622	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-24	ул. Амурская, 5	9,0	50/50	Подземная канальная	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
10623	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-26	ТК-42	87,0	200/100	Подземная канальная ГВС	12,030959	0,083119	0,0000226	0,000002	0	0,0000236
10624	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-42	ТК-43а	50,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
10625	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-43а	ул. Горького, 13	6,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582484	0,218222	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10626	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-42	ТК-44	92,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,057318	0,110408	0,0000226	0,0000021	0	0,0000188
10627	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-44	ТК-46	60,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,057318	0,110408	0,0000226	0,0000014	0	0,0000123
10628	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-46	26817	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
10629	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-46		25,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,051139	0,110483	0,0000226	0,0000006	0	0,0000051
10630	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-46	ТК-47	53,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,732805	0,148527	0,0000226	0,0000012	0	0,000008
10631	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-47	ТК-47	30,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,348484	0,186969	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
10632	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-47	ТК-48	42,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,348484	0,186969	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
10633	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-48	ТК-50	33,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,348484	0,186969	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
10634	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-50	ул. Горького, 19	4,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10635	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-50	26835	40,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000009	0	0,0000041
10636	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-82	26848	10,0	150/100	Подвальная	9,150576	0,109283	0,0000226	0,0000002	0	0,0000021
10637	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-52	РАЗ.-101-83	24,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,366405	0,186344	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
10638	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-83	пр. 50 лет Октября, 29	3,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
10639	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-52	ТК-53	55,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,904482	0,169363	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073
10640	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-53	ТК-54	27,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,904482	0,169363	0,0000226	0,0000006	0	0,0000036
10641	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-54	пр. 50 лет Октября, 25	5,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,370609	0,186199	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10642	Котельная №50 «101 квартал»	СК-2/1 гвс	26745	7,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,188924	0,238725	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
10643	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-22 гвс	Производственный корпус	40,0	15/15	Подземная канальная	3,500408	0,285681	0,0000226	0,0000009	0	0,0000032
10644	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-22 гвс	ТК-23	36,0	50/50	Подземная канальная	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000008	0	0,0000037
10645	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-23	ТК-23/1 гвс	24,0	50/50	Подземная канальная	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
10646	Котельная №50 «101 квартал»	26771	ул. Автомобилистов, 1	20,0	25/25	Подвальная	4,074616	0,245422	0,0000226	0,0000005	0	0,0000018
10647	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-23/1 гвс	26771	4,5	50/50	Подземная канальная	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10648	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-34	ул. Автомобилистов, 7	48,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,361095	0,186529	0,0000226	0,0000011	0	0,0000058
10649	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-24	ТК-25	47,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000011	0	0,0000093
10650	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-25	РАЗ.-101-81	7,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000002	0	0,0000014
10651	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-81	ТК-26	8,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
10652	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-25	ТК-27	65,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000015	0	0,0000128
10653	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-27	ТК-28	30,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
10654	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-28	ул. Горького, 10	13,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10655	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-28	ул. Горького, 12	20,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,364414	0,186414	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
10656	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-27	ТК-29	68,0	80/80	Подземная канальная ГВС	6,185071	0,16168	0,0000226	0,0000015	0	0,0000095
10657	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-29	ТК-30	30,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,929522	0,168648	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
10658	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-30	СК-3	7,1	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
10659	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-29	ТК-31	12,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,726934	0,148656	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
10660	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-32 гвс	МАДОУ Детсад № 42	43,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,362202	0,186491	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
10661	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-31	ТК-32 гвс	18,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,098329	0,10991	0,0000226	0,0000004	0	0,0000037
10662	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-33	ТК-34	89,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,720372	0,148801	0,0000226	0,000002	0	0,0000135
10663	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-33	ТК-2	24,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357777	0,186645	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10664	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-2	ул. Автомобилиста, 13	56,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574968	0,218581	0,0000226	0,0000013	0	0,0000058
10665	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-29	ТК-36	58,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,726934	0,148656	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
10666	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-36	ТК-37	65,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000015	0	0,0000086
10667	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-37	ТК-38	85,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,553621	0,219605	0,0000226	0,0000019	0	0,0000087
10668	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-38	МАОУ СОШ № 43	8,0	50/20	Подземная канальная ГВС	4,553621	0,219605	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
10669	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-37	МБОУ СОШ № 7	105,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,553621	0,219605	0,0000226	0,0000024	0	0,0000108
10670	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-36	ТК-39	73,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,900128	0,169488	0,0000226	0,0000016	0	0,0000097
10671	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-39	ТК-40	28,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000006	0	0,0000029
10672	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-40	Детский сад №48 "Ромашка"	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574667	0,218595	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
10673	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-33	ул. Автомобилистов, 11	39,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,357777	0,186645	0,0000226	0,0000009	0	0,0000047
10674	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-82	ул. Горького, 17	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
10675	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-29	ул. Горького, 16	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
10676	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-31	ул. Горького, 18	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581431	0,218272	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
10677	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-78	ул. Войцешека, 17	54,0	50/50	Подземная канальная	4,575118	0,218574	0,0000146	0,0000008	0	0,0000036
10678	Котельная №50 «101 квартал»	СК-3/1 гвс	ТК-21 гвс	24,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000005	0	0,0000047
10679	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-21 гвс	РАЗ.-101-79	16,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032
10680	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-3	ул. Давыдова, 5	35,0	50/32	Надземная ГВС	4,578124	0,21843	0,0000146	0,0000005	0	0,0000023
10681	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-4	ул. Давыдова, 5	12,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000146	0,0000002	0	0,0000008
10682	Котельная №50 «101 квартал»	26745	ул. Амурская, 3	5,0	80/80	Подвальная	5,936327	0,168454	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10683	Котельная №50 «101 квартал»	СК-2 гвс	ТК-21/1 гвс	13,4	150/100	Подземная канальная ГВС	8,759567	0,114161	0,0000226	0,0000003	0	0,0000026
10684	Котельная №50 «101 квартал»	т.	СК-2/1 гвс	10,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,188924	0,238725	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10685	Котельная №50 «101 квартал»	т.	ТК-22 гвс	7,0	150/100	Подземная канальная	8,759567	0,114161	0,0000146	0,0000001	0	0,0000009
10686	Котельная №50 «101 квартал»	26771	ул. Автомобилистов, 1	1,5	50/50	Подвальная	4,573464	0,218653	0,0000226	0	0	0,0000002
10687	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-26	т. Р/1 гвс	33,0	80/80	Подземная канальная	5,920541	0,168903	0,0000146	0,0000005	0	0,0000029
10688	Котельная №50 «101 квартал»	т. Р/1 гвс	т. Р/2 гвс	30,0	80/80	Подвальная	5,920541	0,168903	0,0000146	0,0000004	0	0,0000026
10689	Котельная №50 «101 квартал»	т. Р/1 гвс	ул. Горького, 2	2,0	50/32	Подвальная	4,583085	0,218194	0,0000146	0	0	0,0000001
10690	Котельная №50 «101 квартал»	т. Р/2 гвс	РАЗ.-101-66 гвс	12,0	50/50	Подвальная	4,581281	0,21828	0,0000146	0,0000002	0	0,0000008
10691	Котельная №50 «101 квартал»	РАЗ.-101-66 гвс	ул. Горького, 2	2,0	50/50	Подвальная	4,581281	0,21828	0,0000146	0	0	0,0000001
10692	Котельная №50 «101 квартал»	26817	ул. Горького, 15/1	15,0	25/25	Подвальная	3,977808	0,251395	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
10693	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-47	пр. 50 лет Октября, 35	27,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,203091	0,23792	0,0000146	0,0000004	0	0,0000017
10694	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-47	пр. 50 лет Октября, 35	27,0	32/32	Подземная канальная	4,203091	0,23792	0,0000146	0,0000004	0	0,0000017
10695	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-48	пр. 50 лет Октября, 35	18,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,204139	0,237861	0,0000146	0,0000003	0	0,0000011
10696	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-50	пр. 50 лет Октября, 33	18,0	32/32	Подземная канальная	4,204139	0,237861	0,0000146	0,0000003	0	0,0000011
10697	Котельная №50 «101 квартал»	26835	26839	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574817	0,218588	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
10698	Котельная №50 «101 квартал»	26839	пр. 50 лет Октября, 31	17,0	25/25	Подвальная	3,977616	0,251407	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
10699	Котельная №50 «101 квартал»		РАЗ.-101-82	1,0	150/100	Подвальная	9,051139	0,110483	0,0000226	0	0	0,0000002
10700	Котельная №50 «101 квартал»	26848	ТК-52	95,0	125/100	Подземная канальная ГВС	7,88685	0,126793	0,0000226	0,0000021	0	0,0000169
10701	Котельная №50 «101 квартал»	ТК-32 гвс	ТК-33	86,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,098329	0,10991	0,0000226	0,0000019	0	0,0000176
10702	Котельная №50 «101 квартал»	СК-3	ул. Горького, 14	10,9	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367733	0,186298	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10703	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3/4	ТК-3/5	12,0	100/100	Подземная канальная	6,975783	0,143353	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
10704	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3/5	б-р. Пийпа, 3	43,0	65/65	Подземная канальная	5,351581	0,186861	0,0000226	0,000001	0	0,0000052
10705	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3/5	б-р. Пийпа, 1	48,0	65/65	Подземная канальная	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000011	0	0,0000058
10706	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3/4	РАЗ.-108-29	120,0	100/100	Подземная канальная	6,975783	0,143353	0,0000226	0,0000027	0	0,0000189

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10707	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-29	пр. Победы, 9	12,0	100/100	Подвальная	6,975783	0,143353	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
10708	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-8	б-р. Пийпа, 8	42,0	65/65	Подземная канальная	5,362423	0,186483	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
10709	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-8	ТК-9	95,0	100/100	Надземная	6,993931	0,142981	0,0000226	0,0000021	0	0,000015
10710	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-9	пр. Победы, 17	17,0	80/80	Подземная канальная	5,919452	0,168935	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
10711	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-9	РАЗ.-108-31	7,0	80/80	Подземная канальная	5,919452	0,168935	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
10712	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-31	б-р. Пийпа, 4	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
10713	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-31	25266	23,0	80/80	Подвальная	5,919452	0,168935	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
10714	Котельная №52 «108 квартал»	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	5,0	300/300	Подземная канальная	17,766055	0,056287	0,0000226	0,0000001	0	0,000002
10715	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-1	ул. Молчанова, 14	50,0	100/100	Подземная канальная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000011	0	0,0000079
10716	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-а	ТК-2	30,0	200/200	Подземная канальная	12,07809	0,082795	0,0000226	0,0000007	0	0,0000082
10717	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-2	ФГБУ" управление по гидромет"	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10718	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-2	ТК-23	36,0	250/250	Подземная канальная	14,77533	0,06768	0,0000226	0,0000008	0	0,000012
10719	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-23	ТК-3	59,0	250/250	Подземная канальная	14,77533	0,06768	0,0000226	0,0000013	0	0,0000197
10720	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3	ул. Молчанова, 13	20,0	80/80	Подземная канальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10721	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3	ТК-4	56,0	250/250	Подземная канальная	14,77533	0,06768	0,0000226	0,0000013	0	0,0000187
10722	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-4	ул. Молчанова, 11	17,0	80/80	Подземная канальная	5,929795	0,16864	0,0000226	0,0000004	0	0,0000023
10723	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-4	ул. Молчанова, 10	12,0	80/80	Подземная канальная	5,929795	0,16864	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10724	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-5	ТК-6	54,0	150/150	Подземная канальная	8,986532	0,111278	0,0000226	0,0000012	0	0,0000109
10725	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	ТК-7	80,0	80/80	Подземная канальная	5,915914	0,169036	0,0000226	0,0000018	0	0,0000107
10726	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	МАДОУ "Детский сад № 17	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
10727	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	МАДОУ "Детский сад № 17	25,0	50/50	Подземная канальная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
10728	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	ТК-7	57,0	150/150	Подземная канальная	8,986532	0,111278	0,0000226	0,0000013	0	0,0000115

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10729	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	ТК-8	35,0	150/150	Подземная канальная	8,986532	0,111278	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
10730	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	б-р. Пийпа, 6	17,0	65/65	Подземная канальная	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
10731	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	б-р. Пийпа, 10	55,0	100/100	Подземная канальная	6,732114	0,148542	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
10732	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	25268	26,0	80/80	Подземная канальная	5,930611	0,168617	0,0000226	0,0000006	0	0,0000035
10733	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-32	ФГБУ науки Геофиз службы РАН	5,0	125/125	Подвальная	7,91619	0,126323	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
10734	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-32	ФГБУ науки Геофиз службы РАН	60,0	65/65	Подвальная	5,35844	0,186621	0,0000226	0,0000014	0	0,0000072
10735	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-32	ФГБУ науки Геофиз службы РАН	50,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
10736	Котельная №52 «108 квартал»	т.7	ТК-17	30,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000007	0	0,000006
10737	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-17	25237	10,0	80/80	Подземная канальная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10738	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-8	пр. Победы, 7	2,0	80/80	Подвальная	5,921357	0,16888	0,0000226	0	0	0,0000003
10739	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-8	пр. Победы, 7/1 Почта	40,0	32/32	Подвальная	4,186278	0,238876	0,0000226	0,0000009	0	0,0000038
10740	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-17	ТК-18	32,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
10741	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-18	РАЗ.-108-9	12,0	80/80	Подземная канальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10742	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-9	пр. Победы, 5	50,0	100/100	Подвальная	7,010598	0,142641	0,0000226	0,0000011	0	0,0000079
10743	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-18	ТК-20	44,0	125/125	Подземная канальная	7,904454	0,126511	0,0000226	0,000001	0	0,0000078
10744	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-20	т.8	12,0	125/125	Подземная канальная	7,904454	0,126511	0,0000226	0,0000003	0	0,0000021
10745	Котельная №52 «108 квартал»	т.8	РАЗ.-108-10	30,0	80/80	Подвальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
10746	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-10	пр. Победы, 3	5,0	80/80	Подвальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10747	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-10	пр. Победы, 3 Аптека	60,0	50/50	Подземная канальная	4,574366	0,21861	0,0000226	0,0000014	0	0,0000062
10748	Котельная №52 «108 квартал»	т.8	т.9	45,0	100/100	Надземная	6,731769	0,148549	0,0000226	0,000001	0	0,0000068

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10749	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-21	25249	3,0	100/100	Подземная канальная	7,028005	0,142288	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10750	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-11	пр. Победы, 1	40,0	80/80	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000009	0	0,0000053
10751	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-4	ТК-5	45,0	200/200	Подземная канальная	12,064249	0,08289	0,0000226	0,000001	0	0,0000122
10752	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-5	ЗА№3.4 ТК5	1,7	200/200	Подземная канальная	11,931951	0,083809	0,0000226	0	0	0,0000005
10753	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	ул. Карагинская, 78	12,0	65/65	Подземная канальная	5,36906	0,186252	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
10754	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	ТК-7	20,0	200/200	Подземная канальная	11,970598	0,083538	0,0000226	0,0000005	0	0,0000054
10755	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	ТК-8	45,0	200/200	Подземная канальная	11,970598	0,083538	0,0000226	0,000001	0	0,0000121
10756	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-8	25227	15,0	80/80	Подземная канальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
10757	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-8	ТК-9	35,0	200/200	Надземная	11,970598	0,083538	0,0000226	0,0000008	0	0,0000094
10758	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-9	ТК-10	30,0	200/200	Подземная канальная	11,970598	0,083538	0,0000226	0,0000007	0	0,0000081
10759	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-10	ТК-11	71,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000016	0	0,0000143
10760	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-11	РАЗ.-108-3	25,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000006	0	0,000005
10761	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-3	РАЗ.-108-4	32,0	150/150	Подвальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
10762	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-4	ул. Молчанова, 5	1,0	150/150	Подвальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0	0	0,0000002
10763	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-4	т.Б	12,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024
10764	Котельная №52 «108 квартал»	т.Б	РАЗ.-108-6	30,0	100/100	Надземная	6,973561	0,143399	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
10765	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-6	ТК-12	5,0	80/80	Подземная канальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
10766	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-10	ТК-10/1	38,0	100/65	Подземная канальная	6,737985	0,148412	0,0000226	0,0000009	0	0,0000058
10767	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-10/1	Мастерская	35,0	50/50	Подземная канальная	4,554072	0,219584	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
10768	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-10/1	25231	9,0	50/50	Подземная канальная	4,554072	0,219584	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
10769	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-10	ТК-15	48,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000011	0	0,0000097
10770	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-15	ул. Молчанова, 3	9,0	80/80	Подземная канальная	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10771	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-15	ТК-16	78,0	150/150	Подземная канальная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000018	0	0,0000157
10772	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-16	ул. Молчанова, 3	10,0	80/65	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10773	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-16	т.7	62,0	150/150	Надземная	8,937094	0,111893	0,0000226	0,0000014	0	0,0000125
10774	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-5	ЗА№5.6 ЦТП	1,4	200/200	Надземная	11,567989	0,086445	0,0000226	0	0,3089411	0,0000004
10775	Котельная №52 «108 квартал»	т.1	ЗА№1.2 ЦТПкв	2,4	200/200	Надземная	11,717281	0,085344	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10776	Котельная №52 «108 квартал»	т.А/1	т.Б/1	75,0	200/200	Надземная	11,909411	0,083967	0,0000226	0,0000017	0	0,0000201
10777	Котельная №52 «108 квартал»	т.Б/1	Бокс почта	3,0	50/50	Подземная канальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
10778	Котельная №52 «108 квартал»	т.Б/1	т.2	70,0	200/200	Надземная	11,909411	0,083967	0,0000226	0,0000016	0	0,0000188
10779	Котельная №52 «108 квартал»	т.2	ТК-3/4	82,0	150/150	Надземная	8,986532	0,111278	0,0000226	0,0000019	0	0,0000166
10780	Котельная №52 «108 квартал»	т.2	ТК-5	75,0	150/150	Подземная канальная	8,986532	0,111278	0,0000226	0,0000017	0	0,0000152
10781	Котельная №52 «108 квартал»	т.А/1	ТК-1	18,0	200/200	Надземная	11,909411	0,083967	0,0000226	0,0000004	0	0,0000048
10782	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-12	ул. Молчанова, 4	6,0	80/80	Подземная канальная	5,934694	0,168501	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10783	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-6	РАЗ.-108-7	120,0	100/100	Надземная	6,973561	0,143399	0,0000226	0,0000027	0	0,0000189
10784	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-7	ТК-13	5,0	100/100	Подземная канальная	6,748	0,148192	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10785	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-13	ул. Молчанова, 1	4,0	100/100	Подземная канальная	6,748	0,148192	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10786	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-7	ТК-14	60,0	50/50	Подземная канальная	4,993201	0,200272	0,0000181	0,0000011	0	0,0000054
10787	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-14	МБДОУ "Детсад №31"	8,0	80/80	Подземная канальная	5,93551	0,168478	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
10788	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	ЗА№5.6	1,5	100/100	Подземная канальная	6,750601	0,148135	0,0000226	0	0	0,0000002
10789	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-1	РАЗ.-108-2	104,0	80/80	Подземная канальная	5,908565	0,169246	0,0000226	0,0000023	0	0,0000139
10790	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-2	ул. Молчанова, 16	4,0	65/65	Подвальная	5,37083	0,186191	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10791	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-1	ул. Молчанова, 15	3,0	80/80	Подвальная	5,908565	0,169246	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10792	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	ЗА№1.2 ТК-1	2,4	300/300	Подземная канальная	17,766055	0,056287	0,0000226	0,0000001	0	0,000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10793	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-а	ТК-1б	42,5	100/100	Подземная канальная	6,736431	0,148447	0,0000226	0,000001	0	0,0000065
10794	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1б	ФГБУ" управление по гидромет"	13,5	80/80	Подземная канальная	5,934013	0,16852	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
10795	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	ЗА№1.2 ТК1	2,0	200/200	Подземная канальная	12,101234	0,082636	0,0000226	0	0	0,0000005
10796	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-24	ТК-24а	62,0	200/200	Подземная канальная	12,051631	0,082976	0,0000226	0,0000014	0	0,0000168
10797	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-24а	ТК-25	33,0	65/65	Подземная канальная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
10798	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-24а	т.М	45,0	150/150	Подземная канальная	9,052262	0,11047	0,0000226	0,000001	0	0,0000092
10799	Котельная №52 «108 квартал»	т.М	т.Ж	35,0	150/150	Надземная	9,052262	0,11047	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
10800	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-25	МБОУ СОШ № 26	62,0	65/65	Подземная канальная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,0000014	0	0,0000075
10801	Котельная №52 «108 квартал»	т.Ж	ТК-26	106,0	150/150	Надземная	9,052262	0,11047	0,0000226	0,0000024	0	0,0000216
10802	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-26	т.Н	11,0	80/80	Подземная канальная	5,896589	0,16959	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
10803	Котельная №52 «108 квартал»	т.Л	КГПОАУ " политех техникум"	3,0	80/80	Подвальная	5,896589	0,16959	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10804	Котельная №52 «108 квартал»	т.Л	25202	42,0	80/80	Подвальная	5,896589	0,16959	0,0000226	0,0000009	0	0,0000056
10805	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-26	РАЗ.-108-14	112,0	100/100	Подземная канальная	6,986524	0,143133	0,0000226	0,0000025	0	0,0000176
10806	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-14	ул. Молчанова, 19	3,0	100/100	Подвальная	6,986524	0,143133	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10807	Котельная №52 «108 квартал»	ЗА№1.2 ТК-1	ТК-а	23,6	300/300	Подземная канальная	17,734469	0,056387	0,0000226	0,0000005	0	0,0000094
10808	Котельная №52 «108 квартал»	ЗА№1.2 ТК1	ТК-24	28,0	150/150	Подземная канальная	9,141031	0,109397	0,0000226	0,0000006	0	0,0000058
10809	Котельная №52 «108 квартал»	ЗА№5.6	СК-1-1	13,0	100/100	Подземная канальная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
10810	Котельная №52 «108 квартал»	ЗА№3.4 ТК5	ТК-6	30,0	200/200	Подземная канальная	11,931951	0,083809	0,0000226	0,0000007	0	0,0000081
10811	Котельная №52 «108 квартал»	ЗА№1.2 ЦТПкв	т.А	68,0	200/200	Надземная	11,909411	0,083967	0,0000226	0,0000015	0	0,0000183
10812	Котельная №52 «108 квартал»	Котельная №52 «108 квартал»	т.1	230,0	200/200	Надземная	11,910767	0,083958	0,0000181	0,0000042	0	0,0000495
10813	Котельная №52 «108 квартал»	СК-1-1	РАЗ.-108-1	35,0	100/100	Подземная канальная	6,99282	0,143004	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
10814	Котельная №52 «108 квартал»	25202	25208	48,0	80/80	Подземная канальная	5,896589	0,16959	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10815	Котельная №52 «108 квартал»	25208	КГПОАУ " политех техникум"	22,0	80/80	Подвальная	5,896589	0,16959	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
10816	Котельная №52 «108 квартал»	т.Н	т.Л	25,0	80/80	Надземная	5,896589	0,16959	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
10817	Котельная №52 «108 квартал»	25227	ул. Молчанова, 7	10,0	80/80	Подвальная	5,930883	0,168609	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10818	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	Магазин	15,0	50/50	Подземная канальная	4,581131	0,218287	0,0000146	0,0000002	0	0,000001
10819	Котельная №52 «108 квартал»	25231	ул. Карагинская, 54а	150,0	50/50	Подземная канальная	4,554072	0,219584	0,0000226	0,0000034	0	0,0000154
10820	Котельная №52 «108 квартал»	25231	РММ адм. Склад	1,0	50/50	Подвальная	4,554072	0,219584	0,0000146	0	0	0,0000001
10821	Котельная №52 «108 квартал»	25237	РАЗ.-108-8	48,0	80/80	Подвальная	5,921357	0,16888	0,0000226	0,0000011	0	0,0000064
10822	Котельная №52 «108 квартал»	т.9	ТК-21	11,0	100/100	Подземная канальная	6,731769	0,148549	0,0000226	0,0000002	0	0,0000017
10823	Котельная №52 «108 квартал»	25249	РАЗ.-108-11	46,0	80/80	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
10824	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-11	пр. Победы, 1	6,0	80/80	Подвальная	5,912648	0,169129	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10825	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3/4	Мастерские	30,0	50/50	Надземная	4,578876	0,218394	0,0000146	0,0000004	0	0,000002
10826	Котельная №52 «108 квартал»	25266	б-р. Пийпа, 2	20,0	80/80	Подземная канальная	5,919452	0,168935	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
10827	Котельная №52 «108 квартал»	25268	РАЗ.-108-32	25,0	125/125	Подвальная	7,91619	0,126323	0,0000226	0,0000006	0	0,0000045
10828	Котельная №52 «108 квартал»	т.А	т.А/1	3,0	200/200	Надземная	11,909411	0,083967	0,0000146	0	0	0,0000005
10829	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3/4	ТК-3/5	12,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,632651	0,150769	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
10830	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3/5	б-р. Пийпа, 3	43,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,576922	0,218487	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
10831	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3/5	б-р. Пийпа, 1	48,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,361095	0,186529	0,0000226	0,0000011	0	0,0000058
10832	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3/4	РАЗ.-108-39	120,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,632651	0,150769	0,0000226	0,0000027	0	0,000018
10833	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-39	пр. Победы, 9	12,0	80/80	Подвальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10834	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-8	б-р. Пийпа, 8	42,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000009	0	0,0000043
10835	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-8	ТК-9	95,0	80/50	Надземная	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000021	0	0,0000126
10836	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-9	пр. Победы, 17	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573314	0,21866	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10837	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-9	РАЗ.-108-38	7,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573314	0,21866	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
10838	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-38	б-р. Пийпа, 4	1,0	32/32	Подвальная	4,190764	0,23862	0,0000226	0	0	0,0000001
10839	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-38	25264	23,0	50/50	Подвальная	4,573314	0,21866	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
10840	Котельная №52 «108 квартал»	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	5,0	200/150	Подземная канальная ГВС	12,077264	0,0828	0,0000226	0,0000001	0	0,0000014
10841	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-15	ул. Молчанова, 14	50,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
10842	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-2а	ТК-2	30,0	150/150	Подземная канальная ГВС	9,055071	0,110435	0,0000226	0,0000007	0	0,0000061
10843	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-2	ТК-23	36,0	150/150	Подземная канальная ГВС	9,055071	0,110435	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074
10844	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-23	ТК-3	59,0	150/150	Подземная канальная ГВС	9,055071	0,110435	0,0000226	0,0000013	0	0,000012
10845	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3	ул. Молчанова, 13	20,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,580379	0,218323	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10846	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-3	ТК-4	56,0	150/150	Подземная канальная ГВС	9,055071	0,110435	0,0000226	0,0000013	0	0,0000114
10847	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-4	ул. Молчанова, 11	17,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
10848	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-4	ул. Молчанова, 10	12,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10849	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	25270	26,0	50/50	Подземная канальная	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
10850	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-34	ФГБУ науки Геофиз службы РАН	5,0	50/50	Подвальная	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10851	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-34	ФГБУ науки Геофиз службы РАН	50,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
10852	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-5	ТК-6	54,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,632651	0,150769	0,0000226	0,0000012	0	0,0000081
10853	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	ТК-7	80,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000018	0	0,0000082
10854	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	МАДОУ "Детский сад № 17	20,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,223993	0,236743	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
10855	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	МАДОУ "Детский сад № 17	25,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,223993	0,236743	0,0000226	0,0000006	0	0,0000024
10856	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	ТК-7	57,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000013	0	0,000009
10857	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	б-р. Пийпа, 10	55,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000012	0	0,0000073

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10858	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	ТК-8	35,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,887336	0,169856	0,0000226	0,0000008	0	0,0000046
10859	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	б-р. Пийпа, 6	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,568804	0,218876	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
10860	Котельная №52 «108 квартал»	т.7	ТК-17	30,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,740748	0,148351	0,0000226	0,0000007	0	0,0000046
10861	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-17	ТК-18	32,0	100/80	Подземная канальная ГВС	7,017264	0,142506	0,0000226	0,0000007	0	0,0000051
10862	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-18	РАЗ.-108-16	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
10863	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-16	пр. Победы, 5	5,0	32/32	Подвальная	4,190304	0,238646	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10864	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-18	ТК-20	44,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,735913	0,148458	0,0000226	0,000001	0	0,0000067
10865	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-20	т.8	12,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10866	Котельная №52 «108 квартал»	т.8	пр. Победы, 3	23,0	65/50	Подвальная	5,366627	0,186337	0,0000226	0,0000005	0	0,0000028
10867	Котельная №52 «108 квартал»	т.8	т.9	45,0	80/65	Надземная ГВС	5,91918	0,168942	0,0000226	0,000001	0	0,000006
10868	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-21	25247	3,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,371052	0,186183	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10869	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-17	пр. Победы, 1	40,0	65/50	Подвальная	5,362865	0,186467	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
10870	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-4	ТК-5	45,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,964302	0,143589	0,0000226	0,000001	0	0,0000071
10871	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-5	ТК-6	30,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,964302	0,143589	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
10872	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	ул. Карагинская, 78	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
10873	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-6	ТК-7	20,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,964302	0,143589	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
10874	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-7	ТК-8	45,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,964302	0,143589	0,0000226	0,000001	0	0,0000071
10875	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-8	25225	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
10876	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-8	ТК-9	35,0	100/100	Надземная ГВС	6,964302	0,143589	0,0000226	0,0000008	0	0,0000055
10877	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-9	ТК-10	30,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,139902	0,10941	0,0000226	0,0000007	0	0,0000062
10878	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-10	ТК-15	48,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,907265	0,144775	0,0000226	0,0000011	0	0,0000075
10879	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-15	ул. Молчанова, 3	9,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10880	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-15	ТК-16	78,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,907265	0,144775	0,0000226	0,0000018	0	0,0000122
10881	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-16	ул. Молчанова, 3	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10882	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-16	т.7	62,0	100/65	Надземная	6,907265	0,144775	0,0000226	0,0000014	0	0,0000097
10883	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-10	ТК-11	71,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,907265	0,144775	0,0000226	0,0000016	0	0,0000111
10884	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-11	РАЗ.-108-18	25,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,907265	0,144775	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
10885	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-18	РАЗ.-108-19	32,0	100/80	Подвальная	6,907265	0,144775	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
10886	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-19	ул. Молчанова, 5	1,0	100/80	Подвальная	6,907265	0,144775	0,0000226	0	0	0,0000002
10887	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-19	т.Б	12,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,907265	0,144775	0,0000226	0,0000003	0	0,0000019
10888	Котельная №52 «108 квартал»	т.Б	РАЗ.-108-21	30,0	100/80	Надземная ГВС	6,699305	0,149269	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
10889	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-21	ТК-12	5,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10890	Котельная №52 «108 квартал»	т.1	т.А	68,0	125/100	Надземная ГВС	7,889558	0,12675	0,0000226	0,0000015	0	0,0000121
10891	Котельная №52 «108 квартал»	т.А/1	ТК-1	18,0	125/100	Надземная ГВС	7,889558	0,12675	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032
10892	Котельная №52 «108 квартал»	т.А/1	т.Б/1	75,0	150/100	Надземная ГВС	9,075296	0,110189	0,0000226	0,0000017	0	0,0000154
10893	Котельная №52 «108 квартал»	т.Б/1	т.2	70,0	150/100	Надземная ГВС	9,075296	0,110189	0,0000226	0,0000016	0	0,0000143
10894	Котельная №52 «108 квартал»	т.2	ТК-5	75,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,632651	0,150769	0,0000226	0,0000017	0	0,0000112
10895	Котельная №52 «108 квартал»	т.2	ТК-3/4	82,0	100/65	Надземная ГВС	6,632651	0,150769	0,0000226	0,0000019	0	0,0000123
10896	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-12	ул. Молчанова, 4	6,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10897	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-21	РАЗ.-108-22	120,0	100/80	Надземная ГВС	6,699305	0,149269	0,0000226	0,0000027	0	0,0000181
10898	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-22	ТК-13	5,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
10899	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-13	ул. Молчанова, 1	4,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,369724	0,186229	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
10900	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-22	ТК-14	60,0	25/25	Подземная канальная ГВС	3,885299	0,25738	0,0000181	0,0000011	0	0,0000042
10901	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-14	МБДОУ "Детсад №31"	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10902	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	СК-1-1	13,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,924623	0,168787	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
10903	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-15	ул. Молчанова, 15	3,0	50/50	Подвальная	4,575418	0,218559	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
10904	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	ТК-2а	26,0	200/150	Подземная канальная ГВС	12,077264	0,0828	0,0000226	0,0000006	0	0,0000071
10905	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-2а	ТК-1б	42,5	50/32	Подземная канальная ГВС	4,574968	0,218581	0,0000226	0,000001	0	0,0000044
10906	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1б	ФГБУ" управление по гидромет"	13,5	50/32	Подземная канальная ГВС	4,574968	0,218581	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
10907	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-1	ТК-24	30,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,995042	0,142958	0,0000226	0,0000007	0	0,0000047
10908	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-24	ТК-24а	62,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,995042	0,142958	0,0000226	0,0000014	0	0,0000098
10909	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-24а	ТК-24а	33,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,569105	0,218861	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
10910	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-24а	ул. Молчанова, 16/1	62,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,569105	0,218861	0,0000226	0,0000014	0	0,0000064
10911	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-24а	т.М	45,0	100/65	Подземная канальная ГВС	6,735567	0,148466	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
10912	Котельная №52 «108 квартал»	т.М	т.Ж	35,0	80/50	Надземная	5,861751	0,170597	0,0000226	0,0000008	0	0,0000046
10913	Котельная №52 «108 квартал»	т.Ж	25216	23,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,861751	0,170597	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
10914	Котельная №52 «108 квартал»	т.Ж	ТК-26/1	106,0	80/50	Надземная ГВС	5,861751	0,170597	0,0000226	0,0000024	0	0,000014
10915	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-26/1	РАЗ.-108-24	112,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,861751	0,170597	0,0000226	0,0000025	0	0,0000148
10916	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-24	ул. Молчанова, 19	3,0	80/50	Подвальная	5,861751	0,170597	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10917	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-26/1	т.Н	11,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,173512	0,239606	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10918	Котельная №52 «108 квартал»	т.Л	КГПОАУ " политех техникум"	3,0	32/32	Подвальная	4,173512	0,239606	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
10919	Котельная №52 «108 квартал»	т.Л	25204	42,0	32/32	Подвальная	4,173512	0,239606	0,0000226	0,0000009	0	0,000004
10920	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-5	т.1	98,0	100/80	Надземная	6,717264	0,14887	0,0000181	0,0000018	0	0,0000119
10921	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-2	ФГБУ" управление по гидромет"	16,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,580981	0,218294	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
10922	Котельная №52 «108 квартал»	ТК-17	25235	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10923	Котельная №52 «108 квартал»	СК-1-1	РАЗ.-108-15	35,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,924623	0,168787	0,0000226	0,0000008	0	0,0000047

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10924	Котельная №52 «108 квартал»	25204	25206	48,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,173512	0,239606	0,0000226	0,0000011	0	0,0000045
10925	Котельная №52 «108 квартал»	25206	КГПОАУ " политех техникум"	22,0	32/32	Подвальная	4,173512	0,239606	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10926	Котельная №52 «108 квартал»	т.Н	т.Л	25,0	32/32	Надземная	4,173512	0,239606	0,0000226	0,0000006	0	0,0000024
10927	Котельная №52 «108 квартал»	25216	ул. Молчанова, 16	4,0	50/50	Подвальная	4,582784	0,218208	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
10928	Котельная №52 «108 квартал»	25225	ул. Молчанова, 7	10,0	50/50	Подвальная	4,579628	0,218358	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
10929	Котельная №52 «108 квартал»	25235	пр. Победы, 7	50,0	80/80	Подвальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
10930	Котельная №52 «108 квартал»	т.9	ТК-21	11,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,91918	0,168942	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
10931	Котельная №52 «108 квартал»	25247	РАЗ.-108-17	46,0	80/50	Подвальная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,000001	0	0,0000061
10932	Котельная №52 «108 квартал»	РАЗ.-108-17	пр. Победы, 1	6,0	80/50	Подвальная	5,923535	0,168818	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
10933	Котельная №52 «108 квартал»	25264	б-р. Пийпа, 2	20,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,573314	0,21866	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10934	Котельная №52 «108 квартал»	25270	РАЗ.-108-34	25,0	50/50	Подвальная	4,567451	0,21894	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
10935	Котельная №52 «108 квартал»	т.А	т.А/1	3,0	125/100	Надземная	7,889558	0,12675	0,0000146	0	0	0,0000003
10936	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-2	СК-6	294,0	150/100	Надземная	8,991588	0,111215	0,0000226	0,0000066	0	0,0000596
10937	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-6	ТК-3	31,0	250/250	Подземная канальная	14,90517	0,067091	0,0000226	0,0000007	0	0,0000104
10938	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-3	ул. Первомайская, 2	58,0	80/80	Подземная канальная	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000013	0	0,0000077
10939	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-1	50,0	250/250	Подземная канальная	14,65631	0,06823	0,0000226	0,0000011	0	0,0000165
10940	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-1	РАЗ.166	40,0	250/250	Надземная	14,65631	0,06823	0,0000226	0,0000009	0	0,0000132
10941	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.166	СК-2	25,0	80/80	Надземная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
10942	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-2	ул. Первомайская, 17	10,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10943	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.166	т.Б	161,0	250/250	Надземная	14,65631	0,06823	0,0000226	0,0000036	0	0,0000532
10944	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.Б	ТК-4	37,0	150/150	Надземная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000008	0	0,0000074
10945	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.Б	ТК-2	10,0	250/250	Подземная канальная	14,65631	0,06823	0,0000226	0,0000002	0	0,0000033

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10946	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-4	СК-7	56,0	150/150	Надземная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000013	0	0,0000111
10947	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-7	т.В	80,0	150/150	Подземная канальная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000018	0	0,0000159
10948	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.В	СК-8	1,0	150/150	Надземная	8,814623	0,113448	0,0000226	0	0	0,0000002
10949	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.В	СК-9	50,0	80/80	Надземная	5,921055	0,168889	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
10950	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-5	ул. Первомайская, 10	30,0	65/65	Подземная канальная	5,364635	0,186406	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
10951	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-8	РАЗ.170	90,0	150/150	Надземная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,000002	0	0,0000179
10952	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.170	ТК-5	2,0	65/65	Надземная	5,364635	0,186406	0,0000226	0	0	0,0000002
10953	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.170	РАЗ.172	20,0	150/150	Надземная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000005	0	0,000004
10954	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.172	РАЗ.180	24,0	150/150	Надземная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000005	0	0,0000048
10955	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.180	ТК-6	2,0	65/65	Надземная	5,368618	0,186268	0,0000226	0	0	0,0000002
10956	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-6	ул. Первомайская, 12	12,0	65/65	Подземная канальная	5,368618	0,186268	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
10957	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.172	РАЗ.182	20,0	100/100	Надземная	6,744201	0,148276	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
10958	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.182	т.3	20,0	50/50	Надземная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10959	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.182	ул. Первомайская, 16	18,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
10960	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.3	ул. Первомайская, 8	12,0	50/50	Надземная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
10961	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.180	РАЗ.185	60,0	150/150	Надземная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000014	0	0,0000119
10962	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.185	РАЗ.186	39,0	150/150	Надземная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000009	0	0,0000078
10963	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.186	ТК-7	16,0	150/150	Надземная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000004	0	0,0000032
10964	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-7	Административное здание	11,0	20/20	Надземная	3,709405	0,269585	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
10965	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-7	26163	25,0	100/100	Подземная канальная	7,019487	0,142461	0,0000226	0,0000006	0	0,000004
10966	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.186	ТК-8	65,0	150/150	Подземная канальная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000015	0	0,0000129
10967	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-8	т.Л	12,0	50/50	Подземная канальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10968	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-8	ТК-9	6,0	150/150	Подземная канальная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
10969	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-9	СК-10	8,0	80/80	Подземная канальная	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011
10970	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-9	ТК-10	65,0	150/80	Подземная канальная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000015	0	0,0000129
10971	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-10	РАЗ.189	50,0	150/80	Подземная канальная	8,814623	0,113448	0,0000226	0,0000011	0	0,0000099
10972	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.189	КГКУ "Детский дом"	12,0	80/80	Подземная канальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
10973	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	26163	ул. Первомайская, 27	70,0	20/20	Подземная канальная	3,705171	0,269893	0,0000226	0,0000016	0	0,0000059
10974	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-9	МБДОУ Детский сад № 18	11,1	80/80	Подземная канальная	5,921055	0,168889	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
10975	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.Л	Административное здание	24,0	50/50	Подземная канальная	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
10976	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-10	МБОУ Школа № 41	16,0	80/80	Подземная канальная	5,931155	0,168601	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
10977	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	26163	ул. Первомайская, 15	1,0	100/100	Подвальная	7,019487	0,142461	0,0000226	0	0	0,0000002
10978	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-2 гвс	СК-6 гвс	294,0	80/50	Надземная ГВС	5,857669	0,170716	0,0000226	0,0000066	0	0,0000389
10979	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-6 гвс	ТК-3	31,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,13934	0,109417	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
10980	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-3	ул. Первомайская, 2	58,0	80/65	Подземная канальная ГВС	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000013	0	0,0000077
10981	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-1	50,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,010127	0,110986	0,0000226	0,0000011	0	0,0000102
10982	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-1	РАЗ.191	40,0	150/100	Надземная ГВС	9,010127	0,110986	0,0000226	0,0000009	0	0,0000081
10983	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.191	СК-2	25,0	80/50	Надземная ГВС	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
10984	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-2	ул. Первомайская, 17	10,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
10985	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.191	т.Б	161,0	150/100	Надземная ГВС	9,010127	0,110986	0,0000226	0,0000036	0	0,0000327
10986	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.Б	ТК-2 гвс	10,0	150/100	Подземная канальная ГВС	9,010127	0,110986	0,0000226	0,0000002	0	0,000002
10987	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.Б	ТК-4	37,0	100/80	Надземная ГВС	6,994672	0,142966	0,0000226	0,0000008	0	0,0000058
10988	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-4	СК-7 гвс	56,0	100/100	Надземная ГВС	6,994672	0,142966	0,0000226	0,0000013	0	0,0000088
10989	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-7 гвс	т.В гвс	80,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,72348	0,148733	0,0000226	0,0000018	0	0,0000121

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10990	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.В гвс	СК-9 гвс	50,0	50/50	Надземная ГВС	4,574199	0,218617	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
10991	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.В гвс	СК-8 гвс	1,0	100/100	Надземная ГВС	6,956894	0,143742	0,0000226	0	0	0,0000002
10992	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-8 гвс	РАЗ.202	90,0	100/100	Надземная ГВС	6,956894	0,143742	0,0000226	0,000002	0	0,0000141
10993	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-5	ул. Первомайская, 10	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,578575	0,218409	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
10994	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.202	ТК-5	2,0	50/50	Надземная	4,578575	0,218409	0,0000226	0	0	0,0000002
10995	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.205	РАЗ.203	20,0	50/50	Надземная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10996	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.203	ул. Первомайская, 16	20,0	50/50	Надземная ГВС	4,577373	0,218466	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
10997	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.202	РАЗ.205	20,0	100/100	Надземная ГВС	6,956894	0,143742	0,0000226	0,0000005	0	0,0000031
10998	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.205	РАЗ.206	24,0	100/100	Надземная ГВС	6,956894	0,143742	0,0000226	0,0000005	0	0,0000038
10999	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.206	ТК-6	2,0	50/50	Надземная ГВС	4,581281	0,21828	0,0000226	0	0	0,0000002
11000	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-6	ул. Первомайская, 12	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
11001	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.206	РАЗ.207	60,0	100/100	Надземная ГВС	6,956894	0,143742	0,0000226	0,0000014	0	0,0000094
11002	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.207	РАЗ.208	39,0	125/125	Надземная ГВС	7,904905	0,126504	0,0000226	0,0000009	0	0,000007
11003	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.208	ТК-7	16,0	125/125	Надземная ГВС	7,904905	0,126504	0,0000226	0,0000004	0	0,0000029
11004	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-7	Административное здание	11,0	20/20	Надземная ГВС	3,709405	0,269585	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
11005	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-7	ул. Первомайская, 15	25,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,366184	0,186352	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
11006	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.208	РАЗ.209	65,0	100/80	Подземная канальная	6,960227	0,143673	0,0000226	0,0000015	0	0,0000102
11007	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.209	т.Л гвс	12,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
11008	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.209	ТК-9 гвс	6,0	100/80	Подземная канальная	6,960227	0,143673	0,0000226	0,0000001	0	0,0000009
11009	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-9 гвс	СК-10 гвс	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
11010	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-9 гвс	ТК-10 (гвс)	65,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,960227	0,143673	0,0000226	0,0000015	0	0,0000102
11011	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	ТК-10 (гвс)	РАЗ.211	50,0	100/50	Подземная канальная ГВС	6,960227	0,143673	0,0000226	0,0000011	0	0,0000079

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11012	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	РАЗ.211	КГКУ "Детский дом"	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
11013	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-9 гвс	МБДОУ Детский сад № 18	11,1	50/50	Подземная канальная ГВС	4,574199	0,218617	0,0000226	0,0000003	0	0,0000011
11014	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	т.Л гвс	Первомайская улица, 8	24,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,577974	0,218437	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
11015	Котельная №56 «с/з Петропавловский»	СК-10 гвс	МБОУ Школа № 41	16,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,579778	0,218351	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
11016	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-41	ул. Топоркова, 9	9,6	25/25	Подземная канальная	3,976311	0,251489	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
11017	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-41	ул. Топоркова, 9	21,0	25/25	Подземная канальная	3,976311	0,251489	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
11018	Котельная №62 «103 квартал»	т.В	ТК-8	80,0	200/200	Надземная	11,873029	0,084225	0,0000226	0,0000018	0	0,0000214
11019	Котельная №62 «103 квартал»	т.В	ТК-7	10,0	80/80	Надземная	5,927345	0,16871	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
11020	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-6	т.В	12,0	200/200	Надземная	11,873029	0,084225	0,0000226	0,0000003	0	0,0000032
11021	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-4	ТК-6	46,0	250/250	Подземная канальная	14,714738	0,067959	0,0000226	0,000001	0	0,0000153
11022	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-4	КГБОУ СПО Камчатский педагогич	80,0	100/100	Подземная канальная	6,722758	0,148748	0,0000226	0,0000018	0	0,0000121
11023	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-4	ЗА№5.6 ТК4	2,1	100/100	Подземная канальная	6,670264	0,149919	0,0000226	0	0	0,0000003
11024	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-15	РАЗ.-101-16	45,0	100/100	Надземная	6,698614	0,149285	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
11025	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-16	КГБОУ СПО Камчатский педагогич	77,0	80/80	Подземная канальная	5,91673	0,169012	0,0000226	0,0000017	0	0,0000103
11026	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-16	РАЗ.-101-17	25,0	100/100	Надземная	6,698614	0,149285	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
11027	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-17	ТК-5	42,0	100/100	Подземная канальная	6,698614	0,149285	0,0000226	0,0000009	0	0,0000063
11028	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-5	25374	9,0	80/80	Подземная канальная	5,935238	0,168485	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
11029	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-18	ул. Бохняка, 15	1,5	80/80	Подвальная	5,937279	0,168427	0,0000226	0	0	0,0000002
11030	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-18	ул. Бохняка, 15	50,0	50/50	Подземная канальная	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
11031	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-3	ТК-4	95,0	250/250	Подземная канальная	14,714738	0,067959	0,0000226	0,0000021	0	0,0000315
11032	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-3	ул. Бохняка, 6	7,0	65/65	Подземная канальная	5,370167	0,186214	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11033	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-3	РАЗ.-101-19	32,0	100/100	Подземная канальная	7,017264	0,142506	0,0000226	0,0000007	0	0,0000051
11034	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-19	ул. Бохняка, 8	0,0	65/65	Подвальная	5,364392	0,186414	0,0000226	0	0	0
11035	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-19	ул. Бохняка, 12	33,0	65/65	Подземная канальная	5,364392	0,186414	0,0000226	0,0000007	0	0,000004
11036	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	ТК-3	25,0	250/250	Подземная канальная	14,714738	0,067959	0,0000226	0,0000006	0	0,0000083
11037	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-2	СК-1	23,0	250/250	Подземная канальная	14,714738	0,067959	0,0000226	0,0000005	0	0,0000076
11038	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-1	ЗА№5.6 ТК1	1,1	250/250	Подземная канальная	14,922374	0,067013	0,0000226	0	0	0,0000004
11039	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-1	ЗА№1.2 ТК1	1,0	250/250	Подземная канальная	14,922374	0,067013	0,0000226	0	0	0,0000003
11040	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-26	ул. Боняка, 10	20,0	65/65	Подземная канальная	5,36729	0,186314	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
11041	Котельная №62 «103 квартал»	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-1	13,0	250/250	Подземная канальная	14,922374	0,067013	0,0000226	0,0000003	0	0,0000044
11042	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-26	ЗА№3.4 ТК26	0,0	300/300	Подземная канальная	17,77579	0,056256	0,0000226	0	0	0
11043	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-24	РАЗ.-101-25	60,0	125/125	Подвальная	7,902648	0,12654	0,0000226	0,0000014	0	0,0000107
11044	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-25	РАЗ.-101-26	8,0	100/100	Подвальная	6,748346	0,148184	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
11045	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-40	ТК-42	50,0	200/200	Подземная канальная	11,999539	0,083337	0,0000226	0,0000011	0	0,0000135
11046	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-42	ТК-43	27,0	200/200	Подземная канальная	11,999539	0,083337	0,0000226	0,0000006	0	0,0000073
11047	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-43	ул. Бохняка, 10/1	44,0	65/65	Подземная канальная	5,353351	0,186799	0,0000226	0,000001	0	0,0000053
11048	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-43	ул. Бохняка, 10/2	39,0	65/65	Подземная канальная	5,353351	0,186799	0,0000226	0,0000009	0	0,0000047
11049	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-43	РАЗ.-101-28	57,0	100/100	Надземная	7,008005	0,142694	0,0000226	0,0000013	0	0,000009
11050	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-43	ТК-44	15,0	150/150	Подземная канальная	9,112374	0,109741	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
11051	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-44	ТК-45	64,0	150/150	Подземная канальная	9,112374	0,109741	0,0000226	0,0000014	0	0,0000131
11052	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-45	ул. Бохняка, 16	10,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
11053	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-45	ул. Бохняка, 16/1	22,0	80/80	Подземная канальная	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000005	0	0,0000029
11054	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-45	ТК-46	18,0	65/65	Подземная канальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000004	0	0,0000022

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11055	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-46	ул. Бохняка, 16/2	37,0	65/65	Подземная канальная	5,359547	0,186583	0,0000226	0,0000008	0	0,0000045
11056	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-26	ЗА№1.2 ТК26	0,0	100/100	Подземная канальная	6,692018	0,149432	0,0000226	0	0	0
11057	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-27	РАЗ.-101-29	26,0	100/100	Подземная канальная	6,692052	0,149431	0,0000226	0,0000006	0	0,0000039
11058	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-29	ул. Бохняка, 14	7,0	50/50	Подземная канальная	4,582333	0,218229	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
11059	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-29	РАЗ.-101-30	37,0	100/100	Подземная канальная	6,692052	0,149431	0,0000226	0,0000008	0	0,0000056
11060	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-30	ул. Бохняка, 14	7,0	50/50	Подземная канальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
11061	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-30	РАЗ.-101-31	30,0	50/50	Подземная канальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
11062	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-31	ул. Бохняка, 14	5,0	50/50	Подземная канальная	4,577072	0,21848	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
11063	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-28	25356	7,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
11064	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-47	ул. Бохняка, 18	15,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000003	0	0,000002
11065	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-47	25360	103,0	65/65	Подземная канальная	5,348926	0,186953	0,0000226	0,0000023	0	0,0000124
11066	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-28	СК-5	10,0	300/300	Подземная канальная	17,576671	0,056894	0,0000226	0,0000002	0	0,000004
11067	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5	СК-5/1	14,0	300/300	Подземная канальная	17,576671	0,056894	0,0000226	0,0000003	0	0,0000055
11068	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5/1	ул. Топоркова, 3	10,0	100/100	Подземная канальная	7,025413	0,14234	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
11069	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5/1	ТК-30	75,0	300/300	Подземная канальная	17,576671	0,056894	0,0000226	0,0000017	0	0,0000297
11070	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-30	ул. Топоркова, 1	12,0	100/100	Подземная канальная	6,746964	0,148215	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
11071	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	ул. Топоркова, 1/1	30,0	50/50	Подземная канальная	4,598892	0,217444	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
11072	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-30	СК-1	65,0	250/250	Подземная канальная	14,594635	0,068518	0,0000226	0,0000015	0	0,0000214
11073	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-30	т.Н	26,0	150/150	Подземная канальная	9,105633	0,109822	0,0000226	0,0000006	0	0,0000053
11074	Котельная №62 «103 квартал»	т.Н	т.О	57,0	150/150	Надземная	9,105633	0,109822	0,0000226	0,0000013	0	0,0000117
11075	Котельная №62 «103 квартал»	т.О	ТК-31	8,0	150/150	Подземная канальная	9,105633	0,109822	0,0000226	0,0000002	0	0,0000016
11076	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-31	РАЗ.-101-23	15,0	65/65	Подземная канальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11077	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-23	ул. Тушканова, 29/1	15,0	50/50	Подвальная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
11078	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-23	ул. Тушканова, 29/1	15,0	65/65	Подвальная	5,365078	0,186391	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
11079	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-31	25336	19,0	125/125	Подземная канальная	7,921156	0,126244	0,0000226	0,0000004	0	0,0000034
11080	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5/1	ТК-34	55,0	250/250	Подземная канальная	14,794806	0,067591	0,0000226	0,0000012	0	0,0000183
11081	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-34	ул. Топоркова, 5	17,0	65/65	Подземная канальная	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
11082	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-34	ТК-35	17,0	65/65	Подземная канальная	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
11083	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-35	ул. Топоркова, 7	11,0	50/50	Подземная канальная	4,700527	0,212742	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
11084	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-35	ул. Топоркова, 7	13,0	50/50	Подземная канальная	4,700527	0,212742	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
11085	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-34	ТК-36	78,0	250/250	Подземная канальная	14,794806	0,067591	0,0000226	0,0000018	0	0,000026
11086	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-36	ТК-37	30,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000007	0	0,0000036
11087	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-37	ул. Топоркова, 7	16,0	50/50	Подземная канальная	4,697625	0,212874	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
11088	Котельная №62 «103 квартал»	25341	ТК-38	18,0	50/50	Подземная канальная	4,697625	0,212874	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
11089	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-38	ул. Топоркова, 7	14,0	50/50	Подземная канальная	4,581281	0,21828	0,0000226	0,0000003	0	0,0000014
11090	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-37	25341	8,0	50/50	Подземная канальная	4,697625	0,212874	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
11091	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-36	ТК-39	11,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
11092	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-36	ТК-40	48,0	200/200	Подземная канальная	11,999539	0,083337	0,0000226	0,0000011	0	0,000013
11093	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-40	ТК-41	13,0	65/65	Подземная канальная	5,368839	0,18626	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
11094	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-24	ул. Тушканова, 29	3,0	80/80	Подвальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
11095	Котельная №62 «103 квартал»	СК-2	ТК-10	55,0	100/80	Подземная канальная	6,714846	0,148924	0,0000226	0,0000012	0	0,0000083
11096	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-10	ул. Бохняка, 5	20,0	80/80	Подземная канальная	5,932244	0,16857	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
11097	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-10	ул. Бохняка, 3	31,0	65/65	Подземная канальная	5,364857	0,186398	0,0000226	0,0000007	0	0,0000037
11098	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-8	ТК-9	23,0	200/200	Подземная канальная	11,873029	0,084225	0,0000226	0,0000005	0	0,0000062

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11099	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-8	КГБОУ СПО Камчатский педагогич	35,0	50/50	Надземная	4,578124	0,21843	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
11100	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-7	ул. Бохняка, 7	28,0	80/80	Подземная канальная	5,927345	0,16871	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
11101	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-26	СК-32	17,0	100/100	Подземная канальная	7,02282	0,142393	0,0000226	0,0000004	0	0,0000027
11102	Котельная №62 «103 квартал»	СК-32	ТК-33	88,0	100/100	Подземная канальная	6,714846	0,148924	0,0000226	0,000002	0	0,0000133
11103	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-33	РАЗ.-101-27	17,0	100/80	Подземная канальная	6,714846	0,148924	0,0000226	0,0000004	0	0,0000026
11104	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-27	ул. Бохняка, 2	1,0	80/80	Подвальная	5,937415	0,168423	0,0000226	0	0	0,0000001
11105	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-27	ул. Бохняка, 2	75,0	50/50	Подземная канальная	4,990378	0,200386	0,0000226	0,0000017	0	0,0000084
11106	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-10	25402	5,0	80/80	Подвальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000001	0	0,0000007
11107	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-10	25407	12,0	150/150	Подвальная	9,146644	0,10933	0,0000226	0,0000003	0	0,0000025
11108	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-14	ул. Бохняка, 25	22,0	65/65	Подземная канальная	5,366848	0,186329	0,0000226	0,0000005	0	0,0000027
11109	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-14	ТК-15	63,0	125/125	Подземная канальная	7,901294	0,126562	0,0000226	0,0000014	0	0,0000112
11110	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-15	ТК-16	3,0	150/150	Подземная канальная	9,146644	0,10933	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
11111	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-15	РАЗ.-101-11	33,0	100/100	Подземная канальная	6,706212	0,149115	0,0000226	0,0000007	0	0,000005
11112	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-11	ул. Бохняка, 9	12,0	80/80	Подвальная	5,934421	0,168508	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
11113	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-11	РАЗ.-101-12	52,0	100/100	Подвальная	6,706212	0,149115	0,0000226	0,0000012	0	0,0000079
11114	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-12	ул. Бохняка, 9	1,5	65/65	Подвальная	5,371384	0,186172	0,0000226	0	0	0,0000002
11115	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-17	ул. Давыдова, 25	30,0	100/100	Подземная канальная	6,724516	0,14871	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
11116	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-16	ТК-17	15,0	150/150	Подземная канальная	9,146644	0,10933	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
11117	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-17	ул. Тушканова, 7/1	47,0	100/100	Подземная канальная	6,724516	0,14871	0,0000226	0,0000011	0	0,0000071
11118	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-11	25385	25,0	80/80	Подземная канальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
11119	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-12	ул. Бохняка, 19	11,0	50/50	Подземная канальная	4,581732	0,218258	0,0000226	0,0000002	0	0,0000011

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11120	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-18	ЗА№	0,0	150/150	Подземная канальная	11,27263	0,08871	0,0000226	0,0000009	0,114548	0,0000097
11121	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-18	ул. Давыдова, 27	50,0	80/80	Подземная канальная	5,924079	0,168803	0,0000226	0,0000011	0	0,0000067
11122	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-13	ТК-18	51,0	200/200	Подземная канальная	11,873029	0,084225	0,0000226	0,0000012	0	0,0000137
11123	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-13	ЗА№5.6 ТК13	0,0	150/150	Подземная канальная	9,146588	0,10933	0,0000226	0	0	0
11124	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-11	ТК-13	36,0	200/200	Подземная канальная	11,873029	0,084225	0,0000226	0,0000008	0	0,0000096
11125	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-12	ул. Бохняка, 17	30,0	25/25	Подземная канальная	3,976369	0,251486	0,0000226	0,0000007	0	0,0000027
11126	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-12	РАЗ.-101-13	45,0	100/100	Подземная канальная	6,706212	0,149115	0,0000226	0,000001	0	0,0000068
11127	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-13	ул. Бохняка, 1	28,0	80/80	Подвальная	5,930067	0,168632	0,0000226	0,0000006	0	0,0000037
11128	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-9	ТК-11	76,0	200/200	Подземная канальная	11,873029	0,084225	0,0000226	0,0000017	0	0,0000203
11129	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-9	СК-2	50,0	100/80	Подземная канальная	6,714846	0,148924	0,0000226	0,0000011	0	0,0000076
11130	Котельная №62 «103 квартал»	ЗА№1.2 ТК1	ТК-26	32,0	250/250	Подземная канальная	14,88775	0,067169	0,0000226	0,0000007	0	0,0000107
11131	Котельная №62 «103 квартал»	ЗА№5.6 ТК1	ТК-2	18,0	250/250	Подземная канальная	14,698399	0,068035	0,0000226	0,0000004	0	0,000006
11132	Котельная №62 «103 квартал»	ЗА№3.4 ТК26	ТК-28	50,0	300/300	Подземная канальная	17,576537	0,056894	0,0000226	0,0000011	0	0,0000198
11133	Котельная №62 «103 квартал»	ЗА№1.2 ТК26	ТК-27	108,0	100/100	Подземная канальная	6,692018	0,149432	0,0000226	0,0000024	0	0,0000163
11134	Котельная №62 «103 квартал»	ЗА№5.6 ТК4	РАЗ.-101-15	40,0	100/100	Подземная канальная	6,698614	0,149285	0,0000226	0,0000009	0	0,000006
11135	Котельная №62 «103 квартал»	ЗА№5.6 ТК13	РАЗ.-101-10	6,0	150/150	Подземная канальная	9,146644	0,10933	0,0000226	0,0000001	0	0,0000012
11136	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	ул. Тушканова, 31	45,0	32/32	Подземная канальная	4,200996	0,238039	0,0000226	0,000001	0	0,0000043
11137	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	СК-1	45,0	250/250	Подземная канальная	14,594635	0,068518	0,0000146	0,0000007	0	0,0000096
11138	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	СК-2	23,0	250/250	Подземная канальная	14,594635	0,068518	0,0000146	0,0000003	0	0,0000049
11139	Котельная №62 «103 квартал»	СК-2	СК-3	110,0	250/250	Подземная канальная	14,594635	0,068518	0,0000146	0,0000016	0	0,0000235
11140	Котельная №62 «103 квартал»	СК-3	СК-4	75,0	250/250	Подземная канальная	14,594635	0,068518	0,0000146	0,0000011	0	0,000016
11141	Котельная №62 «103 квартал»	СК-4	СК-5	61,0	80/80	Подземная канальная	6,187144	0,161625	0,0000146	0,0000009	0	0,0000055

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11142	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5	Топоркова, 6/4	25,0	32/32	Подземная бесканальная	4,193722	0,238452	0,0000146	0,0000004	0	0,0000015
11143	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5	Топоркова, 6/1	24,0	32/32	Подземная канальная	4,193722	0,238452	0,0000146	0,0000004	0	0,0000015
11144	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5	Топоркова, 6/3	58,5	32/32	Подземная канальная	4,193722	0,238452	0,0000146	0,0000009	0	0,0000036
11145	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-9	ЗА№	27,0	150/150	Надземная	11,27263	0,08871	0,0000226	0,0000009	0,114548	0,0000097
11146	Котельная №62 «103 квартал»	21167	ул. Топоркова, 5/2	1,0	65/65	Подвальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0	0	0,0000001
11147	Котельная №62 «103 квартал»	21167	ул. Топоркова, 5/1	50,0	65/65	Подвальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0,0000011	0	0,000006
11148	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-6	т.Г	35,0	100/100	Подземная канальная	6,739021	0,14839	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
11149	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-46	ул. Бохняка, 16А	5,0	25/25	Подземная канальная	4,076187	0,245327	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
11150	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	ул. Топоркова, 1/2	33,0	50/50	Подземная канальная	4,998282	0,200069	0,0000146	0,0000005	0	0,0000024
11151	Котельная №62 «103 квартал»	СК-4	ул. Топоркова, 4	16,0	32/32	Подземная канальная	4,204372	0,237848	0,0000146	0,0000002	0	0,000001
11152	Котельная №62 «103 квартал»	СК-4	Детский сад, Начальная школа	50,0	50/50	Подземная канальная	4,995083	0,200197	0,0000146	0,0000007	0	0,0000036
11153	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-25	ул. Тушканова, 29	3,0	80/80	Подвальная	5,936871	0,168439	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
11154	Котельная №62 «103 квартал»	25336	РАЗ.-101-24	15,0	150/150	Подземная канальная	9,148329	0,10931	0,0000226	0,0000003	0	0,0000031
11155	Котельная №62 «103 квартал»	25341	ул. Топоркова, 7	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
11156	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-39	21167	2,0	65/65	Подземная канальная	5,350918	0,186884	0,0000226	0	0	0,0000002
11157	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-41	Сторожка	15,0	15/15	Подземная канальная	3,501735	0,285573	0,0000146	0,0000002	0	0,0000008
11158	Котельная №62 «103 квартал»	25356	ТК-47	13,0	80/80	Подземная канальная	5,928161	0,168686	0,0000226	0,0000003	0	0,0000017
11159	Котельная №62 «103 квартал»	25360	ул. Бохняка, 20	10,0	50/50	Подземная канальная	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
11160	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-16	улица Бохняка Маг.	24,5	25/25	Подземная канальная	3,976897	0,251452	0,0000181	0,0000004	0	0,0000018
11161	Котельная №62 «103 квартал»	25374	РАЗ.-101-18	18,0	100/100	Подвальная	7,02245	0,1424	0,0000226	0,0000004	0	0,0000028
11162	Котельная №62 «103 квартал»	т.Г	ул. Бохняка, 4	44,0	65/65	Надземная	5,36198	0,186498	0,0000226	0,000001	0	0,0000053
11163	Котельная №62 «103 квартал»	25381	ТК-12	16,0	80/80	Подземная канальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11164	Котельная №62 «103 квартал»	25385	25381	25,0	80/80	Подземная канальная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000006	0	0,0000033
11165	Котельная №62 «103 квартал»	25400	ул. Бохняка, 11	10,0	65/65	Подвальная	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
11166	Котельная №62 «103 квартал»	25402	25400	60,0	100/100	Подвальная	6,730387	0,14858	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
11167	Котельная №62 «103 квартал»	25402	ул. Бохняка, 11	10,0	80/65	Подвальная	5,933605	0,168532	0,0000226	0,0000002	0	0,0000013
11168	Котельная №62 «103 квартал»	25407	т.Ч	15,0	125/125	Подземная канальная	7,922961	0,126215	0,0000226	0,0000003	0	0,0000027
11169	Котельная №62 «103 квартал»	т.Ч	ТК-14	51,0	150/150	Подземная канальная	9,128104	0,109552	0,0000226	0,0000012	0	0,0000105
11170	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-41	ул. Топоркова, 9	9,6	25/25	Подземная канальная ГВС	3,976311	0,251489	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
11171	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-41	ул. Топоркова, 9	21,0	25/25	Подземная канальная ГВС	3,976311	0,251489	0,0000226	0,0000005	0	0,0000019
11172	Котельная №62 «103 квартал»	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-1	13,0	200/150	Подземная канальная ГВС	12,092147	0,082698	0,0000226	0,0000003	0	0,0000035
11173	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-1	ТК-26	32,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000007	0	0,0000063
11174	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-26	ТК-27	108,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,34782	0,186992	0,0000226	0,0000024	0	0,000013
11175	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-27	РАЗ.-101-32	26,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,568654	0,218883	0,0000226	0,0000006	0	0,0000027
11176	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-32	ул. Бохняка, 14	7,0	25/20	Подземная канальная ГВС	3,978576	0,251346	0,0000226	0,0000002	0	0,0000006
11177	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-32	РАЗ.-101-33	37,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,568654	0,218883	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
11178	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-33	ул. Бохняка, 14	7,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,190074	0,238659	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
11179	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-33	РАЗ.-101-34	30,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,568654	0,218883	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
11180	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-34	ул. Бохняка, 14	5,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,568654	0,218883	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
11181	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-26	ТК-28	50,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,858644	0,067301	0,0000226	0,0000011	0	0,0000168
11182	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-40	ТК-42	50,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,961251	0,111592	0,0000226	0,0000011	0	0,0000101
11183	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-42	ТК-43	27,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,961251	0,111592	0,0000226	0,0000006	0	0,0000055
11184	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-43	ул. Бохняка, 10/2	7,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
11185	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-43	ул. Бохняка, 10/1	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000002	0	0,000001

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11186	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-43	РАЗ.-101-35	57,0	100/100	Надземная	6,731423	0,148557	0,0000226	0,0000013	0	0,0000087
11187	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-43	ТК-44	15,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,961251	0,111592	0,0000226	0,0000003	0	0,000003
11188	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-44	ТК-45	64,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,729006	0,14861	0,0000226	0,0000014	0	0,0000097
11189	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-45	ул. Бохняка, 16	10,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,187198	0,238823	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
11190	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-45	ул. Бохняка, 16/1	22,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,187198	0,238823	0,0000226	0,0000005	0	0,0000021
11191	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-45	ТК-46	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
11192	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-46	ул. Бохняка, 16/2	37,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000008	0	0,0000038
11193	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-1	ТК-2	18,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000004	0	0,0000035
11194	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-2	СК-1	23,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045
11195	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	ТК-3	25,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000049
11196	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-3	ТК-4	95,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000021	0	0,0000187
11197	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-4	КГБОУ СПО Камчатский педагогич	80,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,57136	0,218753	0,0000226	0,0000018	0	0,0000082
11198	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-4	РАЗ.-101-44	40,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,338085	0,187333	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
11199	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-44	РАЗ.-101-45	45,0	65/50	Надземная	5,338085	0,187333	0,0000226	0,000001	0	0,0000054
11200	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-45	РАЗ.-101-46	25,0	65/50	Надземная	5,338085	0,187333	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
11201	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-46	ТК-5	42,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,338085	0,187333	0,0000226	0,0000009	0	0,0000051
11202	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-5	25376	9,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582033	0,218244	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
11203	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-47	ул. Бохняка, 15	1,5	80/80	Подвальная	5,93238	0,168566	0,0000226	0	0	0,0000002
11204	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-47	ул. Бохняка, 15	50,0	50/25	Подземная канальная ГВС	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
11205	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-4	ТК-6	46,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,000001	0	0,0000091
11206	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-6	т.В	12,0	150/100	Надземная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000003	0	0,0000024

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11207	Котельная №62 «103 квартал»	т.В	ТК-8	80,0	150/100	Надземная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000018	0	0,0000158
11208	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-11	25387	25,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
11209	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-12	ул. Бохняка, 19	11,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,189614	0,238685	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
11210	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-35	25358	7,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,562641	0,219171	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
11211	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-47	ул. Бохняка, 18	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,562641	0,219171	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
11212	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-47	25362	103,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,562641	0,219171	0,0000226	0,0000023	0	0,0000106
11213	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-28	СК-5	10,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,858644	0,067301	0,0000226	0,0000002	0	0,0000034
11214	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5	СК-5/1	14,0	250/150	Подземная канальная ГВС	14,858644	0,067301	0,0000226	0,0000003	0	0,0000047
11215	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5/1	ТК-34	55,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,961251	0,111592	0,0000226	0,0000012	0	0,0000111
11216	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-34	ул. Топоркова, 5	34,0	65/32	Подземная канальная ГВС	5,364193	0,186421	0,0000226	0,0000008	0	0,0000041
11217	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-34	ТК-35	17,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,58083	0,218301	0,0000226	0,0000004	0	0,0000018
11218	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-35	ул. Топоркова, 7	13,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,188119	0,238771	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
11219	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-35	ул. Топоркова, 7	11,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,188119	0,238771	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
11220	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-34	ТК-36	78,0	150/125	Подземная канальная ГВС	8,961251	0,111592	0,0000226	0,0000018	0	0,0000158
11221	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-36	ТК-373	30,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,697786	0,212866	0,0000226	0,0000007	0	0,0000032
11222	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-373	ул. Топоркова, 7	16,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,227428	0,23655	0,0000226	0,0000004	0	0,0000015
11223	Котельная №62 «103 квартал»	25339	ТК-38	18,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,186163	0,238882	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
11224	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-38	ул. Топоркова, 7	14,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,186163	0,238882	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
11225	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-373	25339	8,0	32/25	Подземная канальная ГВС	4,186163	0,238882	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
11226	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-36	ТК-39	11,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,697786	0,212866	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
11227	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-36	ТК-40	48,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,961251	0,111592	0,0000226	0,0000011	0	0,0000097
11228	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-40	ТК-41	13,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,368839	0,18626	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11229	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5/1	ТК-30	75,0	150/150	Подземная канальная ГВС	8,961251	0,111592	0,0000226	0,0000017	0	0,0000152
11230	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	ул. Топоркова, 1/1	30,0	25/25	Подземная канальная ГВС	3,887939	0,257206	0,0000226	0,0000007	0	0,0000026
11231	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-30	ул. Топоркова, 1	12,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581582	0,218265	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
11232	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-30	т.Н	26,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000006	0	0,0000031
11233	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-30	СК-1	65,0	200/200	Подземная канальная ГВС	11,839954	0,08446	0,0000226	0,0000015	0	0,0000174
11234	Котельная №62 «103 квартал»	т.Н	т.О	57,0	65/50	Надземная	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000013	0	0,0000069
11235	Котельная №62 «103 квартал»	т.О	ТК-31	8,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,351581	0,186861	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
11236	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-31	РАЗ.-101-39	15,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
11237	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-39	ул. Тушканова, 29/1	15,0	50/50	Подвальная	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000003	0	0,0000015
11238	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-39	ул. Тушканова, 29/1	35,0	50/50	Подвальная	4,573615	0,218645	0,0000226	0,0000008	0	0,0000036
11239	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-31	25334	19,0	80/80	Подземная канальная ГВС	5,932516	0,168563	0,0000226	0,0000004	0	0,0000025
11240	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-40	ул. Тушканова, 29	3,0	50/50	Подвальная	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
11241	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-40	РАЗ.-101-41	60,0	100/80	Подвальная	6,725207	0,148694	0,0000226	0,0000014	0	0,0000091
11242	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-41	ул. Тушканова, 29	3,0	50/50	Подвальная	4,565948	0,219013	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
11243	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-41	СК-32	25,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,565948	0,219013	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
11244	Котельная №62 «103 квартал»	СК-32	ТК-33	88,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,565948	0,219013	0,0000226	0,000002	0	0,0000091
11245	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-33	РАЗ.-101-42	17,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,367954	0,186291	0,0000226	0,0000004	0	0,0000021
11246	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-42	ул. Бохняка, 2	1,0	50/50	Подвальная	4,583235	0,218186	0,0000226	0	0	0,0000001
11247	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-42	ул. Бохняка, 2	75,0	25/25	Подземная канальная ГВС	3,883979	0,257468	0,0000226	0,0000017	0	0,0000066
11248	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-8	КГБОУ СПО Камчатский педагогич	35,0	20/15	Надземная ГВС	3,707683	0,26971	0,0000226	0,0000008	0	0,0000029
11249	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-8	ТК-9	23,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000005	0	0,0000045

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11250	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-9	ТК-11	76,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000017	0	0,000015
11251	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-12	ул. Бохняка, 17	30,0	20/15	Подземная канальная ГВС	3,708042	0,269684	0,0000226	0,0000007	0	0,0000025
11252	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-11	ТК-13	36,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000008	0	0,0000071
11253	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-13	ТК-18	51,0	150/100	Подземная канальная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000012	0	0,0000101
11254	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-18	ул. Давыдова, 27	50,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,575869	0,218538	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
11255	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-18	25392	27,0	150/125	Надземная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000053
11256	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-49	ул. Давыдова, 23	10,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
11257	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-49	РАЗ.-101-50	27,0	150/125	Надземная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000006	0	0,0000053
11258	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-50	ул. Давыдова, 23	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
11259	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-50	РАЗ.-101-51	45,0	150/125	Надземная	8,743836	0,114366	0,0000226	0,000001	0	0,0000089
11260	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-51	ТК-20	3,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582935	0,218201	0,0000226	0,0000001	0	0,0000003
11261	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-20	ТК-21	32,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,928978	0,168663	0,0000226	0,0000007	0	0,0000043
11262	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-21	ТК-22	22,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000005	0	0,0000023
11263	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-22	ул. Давыдова, 21	7,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,579026	0,218387	0,0000226	0,0000002	0	0,0000007
11264	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-51	РАЗ.-101-52	22,0	150/125	Надземная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000005	0	0,0000043
11265	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-52	ул. Давыдова, 13	8,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,582183	0,218237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000008
11266	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-52	ЗА№	68,0	150/125	Надземная ГВС	8,741567	0,114396	0,0000226	0,0000015	0	0,0000134
11267	Котельная №62 «103 квартал»	РАЗ.-101-53	ТК-24	5,0	100/100	Подземная канальная ГВС	6,749382	0,148162	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
11268	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-24	ул. Давыдова, 13	18,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,5667	0,218977	0,0000226	0,0000004	0	0,0000019
11269	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-24	ТК-25	24,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,5667	0,218977	0,0000226	0,0000005	0	0,0000025
11270	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-25	сош №8	6,0	25/25	Подземная канальная ГВС	4,076083	0,245334	0,0000226	0,0000001	0	0,0000006
11271	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-25	25398	23,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,5667	0,218977	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11272	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	ул. Тушканова, 31	45,0	32/32	Подземная канальная ГВС	4,200996	0,238039	0,0000226	0,000001	0	0,0000043
11273	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	СК-1	45,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,839954	0,08446	0,0000146	0,0000007	0	0,0000078
11274	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	СК-2	23,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,839954	0,08446	0,0000146	0,0000003	0	0,000004
11275	Котельная №62 «103 квартал»	СК-2	СК-3	110,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,839954	0,08446	0,0000146	0,0000016	0	0,000019
11276	Котельная №62 «103 квартал»	СК-3	СК-4	75,0	200/150	Подземная канальная ГВС	11,839954	0,08446	0,0000146	0,0000011	0	0,000013
11277	Котельная №62 «103 квартал»	СК-4	СК-5	61,0	80/65	Подземная канальная ГВС	6,187144	0,161625	0,0000146	0,0000009	0	0,0000055
11278	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5	Топоркова, 6/4	25,0	50/32	Подземная бесканальная ГВС	4,984261	0,200632	0,0000146	0,0000004	0	0,0000018
11279	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5	Топоркова, 6/3	58,5	50/32	Подземная канальная ГВС	4,984261	0,200632	0,0000146	0,0000009	0	0,0000043
11280	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5	Топоркова, 6/1	24,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,984261	0,200632	0,0000146	0,0000004	0	0,0000017
11281	Котельная №62 «103 квартал»	ЗА№	РАЗ.-101-53	4,0	150/125	Надземная ГВС	8,741567	0,114396	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
11282	Котельная №62 «103 квартал»	СК-5/1	ул. Топоркова, 3	10,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,369503	0,186237	0,0000226	0,0000002	0	0,0000012
11283	Котельная №62 «103 квартал»	21165	ул. Топоркова, 5/2	1,0	50/32	Подвальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0	0	0,0000001
11284	Котельная №62 «103 квартал»	21165	ул. Топоркова, 5/1	50,0	50/50	Подвальная	4,575719	0,218545	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
11285	Котельная №62 «103 квартал»	СК-1	улица Топоркова 1/2	33,0	50/32	Подземная канальная	4,998282	0,200069	0,0000146	0,0000005	0	0,0000024
11286	Котельная №62 «103 квартал»	СК-4	ул. Топоркова, 4	16,0	25/25	Подземная канальная	3,889171	0,257124	0,0000146	0,0000002	0	0,0000009
11287	Котельная №62 «103 квартал»	СК-4	Детский сад, Начальная школа	50,0	50/50	Подземная канальная	4,995083	0,200197	0,0000146	0,0000007	0	0,0000036
11288	Котельная №62 «103 квартал»	25334	РАЗ.-101-40	15,0	100/80	Подземная канальная ГВС	6,725207	0,148694	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
11289	Котельная №62 «103 квартал»	25339	ул. Топоркова, 7	1,0	32/20	Подвальная	4,186163	0,238882	0,0000226	0	0	0,0000001
11290	Котельная №62 «103 квартал»	ТК-39	21165	2,0	65/50	Подземная канальная ГВС	5,371273	0,186176	0,0000226	0	0	0,0000002
11291	Котельная №62 «103 квартал»	25358	ТК-47	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,562641	0,219171	0,0000226	0,0000003	0	0,0000013
11292	Котельная №62 «103 квартал»	25362	ул. Бохняка, 20	10,0	32/20	Подземная канальная ГВС	4,189729	0,238679	0,0000226	0,0000002	0	0,0000009
11293	Котельная №62 «103 квартал»	25376	РАЗ.-101-47	18,0	80/50	Подвальная	5,93238	0,168566	0,0000226	0,0000004	0	0,0000024

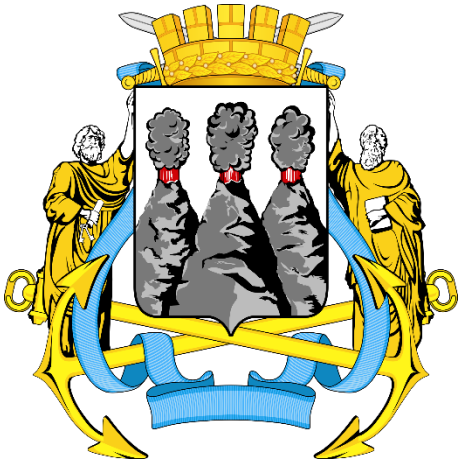
№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11294	Котельная №62 «103 квартал»	25383	ТК-12	16,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000004	0	0,0000017
11295	Котельная №62 «103 квартал»	25387	25383	25,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,573464	0,218653	0,0000226	0,0000006	0	0,0000026
11296	Котельная №62 «103 квартал»	25392	РАЗ.-101-49	29,0	150/125	Надземная ГВС	8,743836	0,114366	0,0000226	0,0000007	0	0,0000057
11297	Котельная №62 «103 квартал»	25398	сош №8	46,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,5667	0,218977	0,0000226	0,000001	0	0,0000047
11298	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	РАЗ.-8-56-1	10,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000002	0	0,0000015
11299	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	РАЗ.-8-56-1	Пожарное депо №38	30,0	50/50	Надземная	4,578876	0,218394	0,0000226	0,0000007	0	0,0000031
11300	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	РАЗ.-8-56-1	т.А	15,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
11301	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.А	т.К	50,0	50/50	Надземная	4,573314	0,21866	0,0000226	0,0000011	0	0,0000052
11302	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.К	т.Л	5,0	50/50	Надземная	4,573314	0,21866	0,0000226	0,0000001	0	0,0000005
11303	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.Л	Лаборатория №35	12,0	50/50	Надземная	4,573314	0,21866	0,0000226	0,0000003	0	0,0000012
11304	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.А	т.Б	35,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000008	0	0,0000053
11305	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.Б	Стройка-51 б/н	4,5	25/25	Надземная	3,926957	0,25465	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
11306	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.Б	т.П	23,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
11307	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.П	Стройка-5 №37	4,5	25/25	Надземная	3,926957	0,25465	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
11308	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.П	т.Г	23,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000005	0	0,0000035
11309	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.Г	Штаб №49	4,5	25/25	Надземная	3,926957	0,25465	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
11310	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.Г	т.Д	86,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000019	0	0,0000129
11311	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.Д	т.Е	5,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
11312	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.Е	т.Ж	5,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000001	0	0,0000008
11313	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.Ж	Казарма с кух.столовой №27	15,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000003	0	0,0000023
11314	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.Ж	т.З	25,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000006	0	0,0000038
11315	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.З	Стройка-51 №47	4,5	25/25	Надземная	3,926957	0,25465	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11316	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т.3	т. И	20,0	100/100	Надземная	6,660625	0,150136	0,0000226	0,0000005	0	0,000003
11317	Котельная №8-56 (пос. Сероглазка)	т. И	Стройка-51 №103	5,0	25/25	Надземная	3,926912	0,254653	0,0000226	0,0000001	0	0,0000004
11318	Котельная инв. №1 ВГ №6	Котельная инв. №1 ВГ №6	ЗА№5.6 ТК-1	0,0	200/200	Подвальная	12,102814	0,082625	0,0000138	0	0,8918979	0
11319	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-4	ТК-5	3,0	200/200	Подземная канальная	12,019383	0,083199	0,0000138	0	0,874622	0,0000005
11320	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-6	ТК-7	65,0	125/125	Подземная канальная	7,900391	0,126576	0,0000138	0,0000009	0	0,0000071
11321	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-7	ул. Ломоносова, 14/1	33,0	80/80	Подземная канальная	5,925984	0,168748	0,0000138	0,0000005	0	0,0000027
11322	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-7	Казарма №269	10,0	80/80	Подземная канальная	5,925984	0,168748	0,0000138	0,0000001	0	0,0000008
11323	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-7	ТК-8	100,0	100/100	Подземная канальная	6,703449	0,149177	0,0000138	0,0000014	0	0,0000092
11324	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-8	ТК-9	38,0	100/100	Подземная канальная	6,703449	0,149177	0,0000138	0,0000005	0	0,0000035
11325	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-9	Штаб №85	35,0	50/50	Подземная канальная	4,578124	0,21843	0,0000138	0,0000005	0	0,0000022
11326	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-4	Баня №190	20,0	50/50	Подземная канальная	4,580379	0,218323	0,0000138	0,0000003	0	0,0000013
11327	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-5	ТК-6	3,0	200/200	Подземная канальная	12,019383	0,083199	0,0000138	0	0,874622	0,0000005
11328	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-6	Столовая №255	10,0	100/100	Подземная канальная	6,747655	0,1482	0,0000138	0,0000001	0	0,0000009
11329	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-6	ТК-10	150,0	150/150	Подземная канальная	9,016307	0,11091	0,0000138	0,0000021	0	0,0000186
11330	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-10	Медпункт №257	15,0	20/20	Подземная канальная	3,709118	0,269606	0,0000138	0,0000002	0	0,0000008
11331	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-11	ул. Ломоносова, 4/3	10,0	80/80	Подземная канальная	5,934966	0,168493	0,0000138	0,0000001	0	0,0000008
11332	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-11	ул. Ломоносова, 4/2	13,0	125/125	Подземная канальная	7,923864	0,126201	0,0000138	0,0000002	0	0,0000014
11333	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-11	ул. Ломоносова, 4/1	62,0	50/50	Подземная канальная	4,574066	0,218624	0,0000138	0,0000009	0	0,0000039
11334	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-10	ПТОР 286	150,0	50/32	Надземная	4,560837	0,219258	0,0000114	0,0000017	0	0,0000078
11335	Котельная инв. №1 ВГ №6	Котельная инв. №1 ВГ №6	ЗА№3.4 ТК1	0,0	100/100	Надземная	6,751074	0,148125	0,0000138	0	0	0
11336	Котельная инв. №1 ВГ №6	т.А	ТК-1	12,0	80/80	Подземная канальная	5,934421	0,168508	0,0000138	0,0000002	0	0,000001
11337	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-1	Караульное помещение № 256	8,0	15/15	Подземная канальная	3,502106	0,285542	0,0000138	0,0000001	0	0,0000004

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11338	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-1	ТК-2	40,0	100/100	Подземная канальная	6,737294	0,148428	0,0000138	0,0000006	0	0,0000037
11339	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-2	Склад №259 Овощехранилище	30,0	20/20	Подземная канальная	3,708042	0,269684	0,0000138	0,0000004	0	0,0000015
11340	Котельная инв. №1 ВГ №6	т.А	РАЗ.-6-1-2	80,0	50/50	Надземная	4,561589	0,219222	0,0000138	0,0000011	0	0,000005
11341	Котельная инв. №1 ВГ №6	РАЗ.-6-1-2	ТК-3	50,0	50/50	Подземная канальная	4,561589	0,219222	0,0000138	0,0000007	0	0,0000031
11342	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-3	ПТО №268	15,0	50/50	Подземная канальная	4,561589	0,219222	0,0000138	0,0000002	0	0,0000009
11343	Котельная инв. №1 ВГ №6	ЗА№3.4 ТК1	т.А	135,0	100/100	Надземная	6,704451	0,149155	0,0000138	0,0000019	0	0,0000125
11344	Котельная инв. №1 ВГ №6	ЗА№5.6 ТК-1	ТК-4	95,0	200/200	Подземная канальная	12,019301	0,0832	0,0000138	0,0000013	0,8918979	0,0000157
11345	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-3	Хранилище №291	150,0	65/65	Надземная	5,338528	0,187318	0,0000138	0,0000021	0	0,000011
11346	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-8	МАП	130,0	50/50	Подземная канальная	4,619481	0,216475	0,0000114	0,0000015	0	0,0000068
11347	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-10	ТК-11	100,0	150/150	Подземная канальная	9,016307	0,11091	0,0000138	0,0000014	0	0,0000124
11348	Котельная инв. №1 ВГ №6	РАЗ.6-1-1	ТК-4	95,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,842128	0,171171	0,0000138	0,0000013	0	0,0000076
11349	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-4	ТК-5	3,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,842128	0,171171	0,0000138	0	0	0,0000002
11350	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-5	ТК-6	3,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,842128	0,171171	0,0000138	0	0	0,0000002
11351	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-6	ТК-7	65,0	125/125	Подземная канальная ГВС	7,900391	0,126576	0,0000138	0,0000009	0	0,0000071
11352	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-7	Казарма	10,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,581882	0,218251	0,0000138	0,0000001	0	0,0000006
11353	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-7	ул. Ломоносова, 14/1	33,0	65/65	Подземная канальная ГВС	5,364414	0,186414	0,0000138	0,0000005	0	0,0000024
11354	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-6	ТК-10	150,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,842128	0,171171	0,0000138	0,0000021	0	0,0000121
11355	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-10	Медпункт	15,0	25/20	Подземная канальная ГВС	3,977808	0,251395	0,0000138	0,0000002	0	0,0000008
11356	Котельная инв. №1 ВГ №6	РАЗ.-6-1-3	ул. Ломоносова, 4/3	10,0	50/32	Подземная канальная ГВС	4,570608	0,218789	0,0000138	0,0000001	0	0,0000006
11357	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-10	РАЗ.-6-1-3	100,0	80/50	Подземная канальная ГВС	5,842128	0,171171	0,0000138	0,0000014	0	0,000008
11358	Котельная инв. №1 ВГ №6	РАЗ.-6-1-3	ул. Ломоносова, 4/2	13,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570608	0,218789	0,0000138	0,0000002	0	0,0000008
11359	Котельная инв. №1 ВГ №6	РАЗ.-6-1-3	ул. Ломоносова, 4/1	62,0	50/50	Подземная канальная ГВС	4,570608	0,218789	0,0000138	0,0000009	0	0,0000039

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11360	Котельная инв. №1 ВГ №6	Котельная инв. №1 ВГ №6	РАЗ.6-1-1	0,0	80/50	Подвальная	5,842128	0,171171	0,0000138	0	0	0
11361	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-4	Баня №190	20,0	50/	Подземная канальная ГВС	4,580379	0,218323	0,0000069	0,0000001	0	0,0000006
11362	Котельная инв. №1 ВГ №6	ТК-6	Столовая 255	10,0	15/15	Подземная канальная ГВС	3,502	0,285551	0,0000069	0,0000001	0	0,0000002
11363	Котельная «пр. Карла Маркса»	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-3	20,0	200/200	Надземная	12,086359	0,082738	0,0000226	0,0000005	0,9986336	0,0000055
11364	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-3	Баня	65,0	50/50	Надземная	4,572111	0,218717	0,0000226	0,0000015	0	0,0000067
11365	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-3	Котельная	10,0	50/50	Надземная	4,572111	0,218717	0,0000226	0,0000002	0	0,000001
11366	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-3	ТК-4	125,0	150/150	Надземная	8,874735	0,112679	0,0000226	0,0000028	0	0,000025
11367	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-4	ОРТМ	15,0	50/50	Надземная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
11368	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-4	ТК-5	85,0	150/150	Надземная	8,874735	0,112679	0,0000226	0,0000019	0	0,000017
11369	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-5	т.А	155,1	80/80	Надземная	5,895479	0,169622	0,0000226	0,0000035	0	0,0000206
11370	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-5	Дизельная	85,0	50/50	Надземная	4,570608	0,218789	0,0000226	0,0000019	0	0,0000088
11371	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-5	ТК-6	45,0	150/150	Надземная	8,874735	0,112679	0,0000226	0,000001	0	0,000009
11372	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-6	КТП	33,1	50/50	Надземная	4,578413	0,218416	0,0000226	0,0000007	0	0,0000034
11373	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-6	ТК-7	32,0	150/150	Надземная	8,874735	0,112679	0,0000226	0,0000007	0	0,0000064
11374	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-7	К. Маркса, 2/1	70,0	80/80	Надземная	5,918635	0,168958	0,0000226	0,0000016	0	0,0000093
11375	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-7	ТК-8	75,0	100/100	Надземная	6,725207	0,148694	0,0000226	0,0000017	0	0,0000114
11376	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-8	К. Маркса, 2	66,0	80/80	Надземная	5,919724	0,168927	0,0000226	0,0000015	0	0,0000088
11377	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-8	ТК-1	40,0	65/65	Надземная	5,352927	0,186814	0,0000226	0,0000009	0	0,0000048
11378	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-1	Столовая	15,0	50/50	Надземная	4,581131	0,218287	0,0000226	0,0000003	0	0,0000016
11379	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-1	ТК-12	24,9	65/65	Надземная	5,352927	0,186814	0,0000226	0,0000006	0	0,000003
11380	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-3	ТК-9	215,0	150/150	Надземная	8,874735	0,112679	0,0000226	0,0000049	0	0,000043
11381	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-9	ТК-2	25,0	65/65	Надземная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,0000006	0	0,000003

№ п.п.	ИТЭ (ЦТП, ТМ)	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Ду, мм (подача/ обратка)	Вид прокладки тепловой сети	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11382	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-2	Склад	15,0	65/65	Надземная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,0000003	0	0,0000018
11383	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-2	Гараж	55,0	65/65	Надземная	5,350696	0,186892	0,0000226	0,0000012	0	0,0000066
11384	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-9	ТК-10	85,0	100/100	Надземная	6,711392	0,149	0,0000226	0,0000019	0	0,0000129
11385	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-10	К. Маркса, 8	110,0	80/80	Надземная	5,907749	0,169269	0,0000226	0,0000025	0	0,0000147
11386	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-10	ТК-11	30,0	100/100	Надземная	6,711392	0,149	0,0000226	0,0000007	0	0,0000045
11387	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-11	Штаб УПОГО	90,0	65/65	Надземная	5,324146	0,187824	0,0000226	0,000002	0	0,0000108
11388	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-11	Штаб СВРУ	125,0	65/65	Надземная	5,324146	0,187824	0,0000226	0,0000028	0	0,000015
11389	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-12	Клуб	20,0	65/65	Надземная	5,352927	0,186814	0,0000226	0,0000005	0	0,0000024
11390	Котельная «пр. Карла Маркса»	ТК-12	Спортзал	55,0	50/50	Надземная	4,575118	0,218574	0,0000226	0,0000012	0	0,0000057
11391	Котельная «пр. Карла Маркса»	т.А	К. Маркса, 2/2	32,4	100/100	Надземная	6,739919	0,14837	0,0000226	0,0000007	0	0,0000049



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 44 с., 1 кн., 0 рис., 5 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....5
Перечень сокращений и обозначений....8
Введение....9
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»....9
1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей....11
2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей..35
3 Расчеты экономической эффективности инвестиций....36
4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения....38
Заключение....39
Список использованных источников....40

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 12 «ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ»

1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Структура оценки финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей определяется должна соответствовать пункту 155 [20]:

«Структура необходимых инвестиций должна состоять из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

1) номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:

2) первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;

3) вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;

4) третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;

5) четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО».

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей на территории ПКГО представлена в таблицах 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.

Таблица 1.1 – Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей ПАО «Камчатскэнерго», млн руб.

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 001 ПАО «Камчатскэнерго»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1 020,17	2 498,00	2 964,33	2 076,83	387,00	1 893,50	606,33	263,42	336,00	327,83	236,17	303,83	435,75	399,17	306,58	-	-
-	НДС	204,03	499,60	592,87	415,37	77,40	378,70	121,27	52,68	67,20	65,57	47,23	60,77	87,15	79,83	61,32	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1 224,20	2 997,60	3 557,20	2 492,20	464,40	2 272,20	727,60	316,10	403,20	393,40	283,40	364,60	522,90	479,00	367,90	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1 224,20	4 221,80	7 779,00	10 271,20	10 735,60	13 007,80	13 735,40	14 051,50	14 454,70	14 848,10	15 131,50	15 496,10	16 019,00	16 498,00	16 865,90	16 865,90	16 865,90
1	Группа проектов 001.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	611,92	1 522,75	1 403,08	697,00	-	501,25	35,17	76,92	112,67	120,67	45,17	163,67	361,17	377,83	207,83	-	-
-	НДС	122,38	304,55	280,62	139,40	-	100,25	7,03	15,38	22,53	24,13	9,03	32,73	72,23	75,57	41,57	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	734,30	1 827,30	1 683,70	836,40	-	601,50	42,20	92,30	135,20	144,80	54,20	196,40	433,40	453,40	249,40	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	734,30	2 561,60	4 245,30	5 081,70	5 081,70	5 683,20	5 725,40	5 817,70	5 952,90	6 097,70	6 151,90	6 348,30	6 781,70	7 235,10	7 484,50	7 484,50	7 484,50
1.1	Подгруппа проектов 001.01.01 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	57,92	60,84	13,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	11,58	12,16	2,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	69,50	73,00	15,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	69,50	142,50	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20	158,20
1.1.1	Номер проекта 001.01.01.001 «Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": строительство: УТМ - 0,4 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	18,00	18,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	3,60	3,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	21,60	22,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	21,60	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30	44,30
1.1.2	Номер проекта 001.01.01.002 «Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	9,92	10,42	10,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,98	2,08	2,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	11,90	12,50	13,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	11,90	24,40	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50	37,50
1.1.3	Номер проекта 001.01.01.003 «Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	24,25	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	4,85	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	29,10	30,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	29,10	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70	59,70

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.1.4	Номер проекта 001.01.01.004 «Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-265»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,50	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,60	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,60	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
1.1.5	Номер проекта 001.01.01.005 «Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	2,00	2,08	2,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,40	0,42	0,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	2,40	2,50	2,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	2,40	4,90	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
1.1.6	Номер проекта 001.01.01.006 «Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,25	3,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,65	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,90	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,90	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1.2	Подгруппа проектов 001.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	45,25	1 218,42	1 110,42	414,58	-	-	35,17	76,92	112,67	120,67	45,17	163,67	361,17	377,83	207,83	-	-
-	НДС	9,05	243,68	222,08	82,92	-	-	7,03	15,38	22,53	24,13	9,03	32,73	72,23	75,57	41,57	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	54,30	1 462,10	1 332,50	497,50	-	-	42,20	92,30	135,20	144,80	54,20	196,40	433,40	453,40	249,40	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	54,30	1 516,40	2 848,90	3 346,40	3 346,40	3 346,40	3 388,60	3 480,90	3 616,10	3 760,90	3 815,10	4 011,50	4 444,90	4 898,30	5 147,70	5 147,70	5 147,70
1.2.1	Номер проекта 001.01.02.001 «Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	23,25	17,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	4,65	3,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	27,90	21,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	27,90	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10	49,10
1.2.2	Номер проекта 001.01.02.002 «4-я очередь 1-й этап Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ »	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	5,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	1,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	6,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
1.2.3	Номер проекта 001.01.02.003 «Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	18,17	18,17	18,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	3,63	3,63	3,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	21,80	21,80	21,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	21,80	43,60	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40	65,40
1.2.4	Номер проекта 001.01.02.004 «Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	40,92	29,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	8,18	5,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	49,10	35,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	49,10	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70	84,70
1.2.5	Номер проекта 001.01.02.005 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	6,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	1,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	7,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
1.2.6	Номер проекта 001.01.02.006 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
1.2.7	Номер проекта 001.01.02.007 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	2,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	3,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
1.2.8	Номер проекта 001.01.02.008 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции недостроенного здания под цех теплоизоляционных материалов из БСТВ - здание ЦТМ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего смета проектов накопленным итогом	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
1.2.9	Номер проекта 001.01.02.009 «Котельная №1: реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 73,0 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	287,50	301,50	315,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	239,58	251,25	262,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	47,92	50,25	52,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	287,50	589,00	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40	904,40
1.2.10	Номер проекта 001.01.02.0010 «Котельная №6 «Авача»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,25	46,33	48,42	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,85	9,27	9,68	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,10	55,60	58,10	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,10	108,70	166,80	166,80	166,80
1.2.11	Номер проекта 001.01.02.011 «Котельная №12 «Сероглазка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163,67	171,17	179,00	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,73	34,23	35,80	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,40	205,40	214,80	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,40	401,80	616,60	616,60	616,60	616,60
1.2.12	Номер проекта 001.01.02.012 «Котельная №16 «Долиновка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	40,17	42,00	43,92	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	8,03	8,40	8,78	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	48,20	50,40	52,70	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	48,20	98,60	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30	151,30
1.2.13	Номер проекта 001.01.02.013 «Котельная №17 «Чапаевка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	35,17	36,75	38,50	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	7,03	7,35	7,70	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	42,20	44,10	46,20	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	42,20	86,30	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50	132,50
1.2.14	Номер проекта 001.01.02.014 «Котельная №18 «Завойко»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	138,33	145,08	151,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	27,67	29,02	30,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	166,00	174,10	182,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	166,00	340,10	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20	522,20
1.2.15	Номер проекта 001.01.02.015 «Котельная №25 «Нагорный»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,17	45,17	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,63	9,03	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,80	54,20	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,80	106,00	106,00	106,00	106,00	106,00	106,00	106,00
1.2.16	Номер проекта 001.01.02.016 «Котельная №26 «Тундровый»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	32,17	33,58	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	6,43	6,72	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	38,60	40,30	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	38,60	78,90	78,90	78,90	78,90	78,90	78,90	78,90	78,90
1.2.17	Номер проекта 001.01.02.017 «Котельная №42 «Заозерная»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,58	69,67	72,83	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,32	13,93	14,57	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,90	83,60	87,40	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,90	163,50	250,90	250,90	250,90

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.2.18	Номер проекта 001.01.02.018 «Котельная №56 «с/х Петропавловский»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,17	82,83	86,58	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,83	16,57	17,32	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,00	99,40	103,90	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,00	194,40	298,30	298,30	298,30
1.2.19	Номер проекта 001.01.02.019 «Котельная №43 "Чубарова": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	59,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	11,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	71,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10
1.2.20	Номер проекта 001.01.02.020 «Котельная №43 "Чубарова": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	369,75	387,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	73,95	77,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	443,70	465,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	443,70	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90	908,90
1.2.21	Номер проекта 001.01.02.021 «Котельная №52 "108 квартал": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 1290 м»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	65,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	13,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	78,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60	78,60
1.2.22	Номер проекта 001.01.02.022 «Котельная №52 "108 квартал": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	260,58	273,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	52,12	54,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	312,70	327,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	312,70	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60	640,60

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.3	Подгруппа проектов 001.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	5,75	-	147,92	147,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,15	-	29,58	29,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	6,90	-	177,50	177,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	6,90	6,90	184,40	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90	361,90
1.3.1	Номер проекта 001.01.03.001 «Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
1.3.2	Номер проекта 001.01.03.002 «Техперевооружение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО "Камчатскэнерго"»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	5,00	-	147,92	147,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,00	-	29,58	29,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	6,00	-	177,50	177,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	6,00	6,00	183,50	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00	361,00
1.4	Подгруппа проектов 001.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	503,00	243,51	82,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	100,60	48,69	16,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	603,60	292,20	99,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	603,60	895,80	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30	995,30
1.4.1	Номер проекта 001.01.04.001 «Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	21,17	10,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	4,23	2,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	25,40	12,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	25,40	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90
1.4.2	Номер проекта 001.01.04.002 «Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	33,42	41,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	6,68	8,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	40,10	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	40,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10	90,10
1.4.3	Номер проекта 001.01.04.003 «Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	7,00	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,40	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов с НДС	8,40	12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	8,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40	20,40
1.4.4	Номер проекта 001.01.04.004 «Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	9,00	18,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,80	3,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	10,80	21,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	10,80	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70	32,70
1.4.5	Номер проекта 001.01.04.005 «Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,92	6,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,18	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,10	7,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,10	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30
1.4.6	Номер проекта 001.01.04.006 «Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	100,83	20,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	20,17	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	121,00	24,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	121,00	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60	145,60
1.4.7	Номер проекта 001.01.04.007 «Дооснащение силовых трансформаторов ТБ-1, ТБ-2, ТБ-4, ТБ-5, ТБ-6, ТБ-7 автоматическими установками пожаротушения (АУПТ)»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	152,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	30,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	183,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30	183,30
1.4.8	Номер проекта 001.01.04.008 «Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессовТЭЦ-1 и ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	75,33	81,00	41,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	15,07	16,20	8,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	90,40	97,20	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	90,40	187,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60	237,60
1.4.9	Номер проекта 001.01.04.009 «Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	НДС	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
1.4.10	Номер проекта 001.01.04.010 «Модернизация системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	21,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	4,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	26,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20	26,20
1.4.11	Номер проекта 001.01.04.011 «Модернизация электролизной ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	30,00	37,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	6,00	7,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	36,00	44,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	36,00	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70	80,70
1.4.12	Номер проекта 001.01.04.012 «НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	19,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	3,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	22,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90	22,90
1.4.13	Номер проекта 001.01.04.013 «Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
1.4.14	Номер проекта 001.01.04.014 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	4,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	5,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
1.4.15	Номер проекта 001.01.04.015 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	2,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов с НДС	2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
1.4.16	Номер проекта 001.01.04.016 «Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	2,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
1.4.17	Номер проекта 001.01.04.017 «Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
1.4.18	Номер проекта 001.01.04.018 «НИОКР Разработка катализаторов горения отечественного производства для сжигания жидкого топлива (мазута), обеспечивающего полное сгорание топлива, а также снижение выбросов сажи и его соединений.»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	41,50	4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	8,30	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	49,80	5,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	49,80	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20	55,20
1.4.19	Номер проекта 001.01.04.019 «Разработка проектно-сметной документации для оборудования охранно-пожарной сигнализацией помещений станции ТЭЦ-1 (электролизной, столярной мастерской СОП-1, перекачивающей насосной 0,4 кВ и склада ГСМ ТТЦ), расположенных по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Сахалинская, 28»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
1.4.20	Номер проекта 001.01.04.020 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации АРВ генератора № 7 станции ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.4.21	Номер проекта 001.01.04.021 «Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 "Нагорный", 26 "Тундровый", 50 "101 квартал" Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
1.4.22	Номер проекта 001.01.04.022 «Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
1.4.23	Номер проекта 001.01.04.023 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	12,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	2,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	15,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20
1.4.24	Номер проекта 001.01.04.024 «Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.4.25	Номер проекта 001.01.04.025 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
1.4.26	Номер проекта 001.01.04.026 «Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
1.4.27	Номер проекта 001.01.04.027 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	4,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
1.4.28	Номер проекта 001.01.04.028 «Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 6, № 7, № 8 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
1.5	Подгруппа проектов 001.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	48,75	134,50	-	501,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	НДС	-	-	9,75	26,90	-	100,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	58,50	161,40	-	601,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	58,50	219,90	219,90	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40	821,40
1.5.1	Номер проекта 001.01.05.001 «Котельная №2 "КГТУ": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	35,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	7,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	42,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90	42,90
1.5.2	Номер проекта 001.01.05.002 «Котельная №3 "Моховая": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	134,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	26,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	161,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40	161,40
1.5.3	Номер проекта 001.01.05.003 «Котельная №37 "Психдиспансер": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	13,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	2,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	15,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60
1.5.4	Номер проекта 001.01.05.006 «Котельная №34 «Электрокотельная»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	11,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	2,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	13,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30	13,30
1.5.5	Номер проекта 001.01.05.007 «Котельная № 4 «Топоркова»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	28,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	5,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	33,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90	33,90
1.5.6	Номер проекта 001.01.05.008 «Котельная №40 «КМП»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	51,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	10,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	62,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20
1.5.7	Номер проекта 001.01.05.009 «Котельная №44 «Ватутина»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	91,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	18,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	110,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00
1.5.8	Номер проекта 001.01.05.0010 «Котельная №45 «Владивостокская»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	51,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	10,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	62,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20	62,20
1.5.9	Номер проекта 001.01.05.0011 «Котельная №46 «Школа № 18»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	40,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	8,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	48,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50	48,50
1.5.10	Номер проекта 001.01.05.0012 «Котельная №50 «101 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	65,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	13,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	79,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10	79,10
1.5.11	Номер проекта 001.01.05.0013 «Котельная №62 «103 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	84,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	16,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	101,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90	101,90
1.5.12	Номер проекта 001.01.05.0014 «Котельная "пр. Карла Маркса": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	75,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	15,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	90,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40	90,40
2	Группа проектов 001.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	408,25	975,25	1 561,25	1 379,83	387,00	1 392,25	571,17	186,50	223,33	207,17	191,00	140,17	74,58	21,33	98,75	-	-
-	НДС	81,65	195,05	312,25	275,97	77,40	278,45	114,23	37,30	44,67	41,43	38,20	28,03	14,92	4,27	19,75	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	489,90	1 170,30	1 873,50	1 655,80	464,40	1 670,70	685,40	223,80	268,00	248,60	229,20	168,20	89,50	25,60	118,50	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	489,90	1 660,20	3 533,70	5 189,50	5 653,90	7 324,60	8 010,00	8 233,80	8 501,80	8 750,40	8 979,60	9 147,80	9 237,30	9 262,90	9 381,40	9 381,40	9 381,40
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	47,92	209,25	55,83	338,08	12,92	3,75	65,25	-	-	-	-	-	-	-	98,75	-	-
-	НДС	9,58	41,85	11,17	67,62	2,58	0,75	13,05	-	-	-	-	-	-	-	19,75	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	57,50	251,10	67,00	405,70	15,50	4,50	78,30	-	-	-	-	-	-	-	118,50	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	57,50	308,60	375,60	781,30	796,80	801,30	879,60	879,60	879,60	879,60	879,60	879,60	879,60	879,60	998,10	998,10	998,10

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	10,67	103,92	423,58	421,17	33,00	762,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	2,13	20,78	84,72	84,23	6,60	152,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	12,80	124,70	508,30	505,40	39,60	915,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	12,80	137,50	645,80	1 151,20	1 190,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80	2 105,80
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	152,83	135,50	438,50	28,75	23,92	25,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	30,57	27,10	87,70	5,75	4,78	5,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	183,40	162,60	526,20	34,50	28,70	30,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	183,40	346,00	872,20	906,70	935,40	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30	966,30
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	5,67	49,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	1,13	9,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	6,80	59,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	6,80	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40	66,40
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	67,50	77,50	17,92	-	-	-	-	-	2,08	-	21,58	-	-	-	-	-	-
-	НДС	13,50	15,50	3,58	-	-	-	-	-	0,42	-	4,32	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	81,00	93,00	21,50	-	-	-	-	-	2,50	-	25,90	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	81,00	174,00	195,50	195,50	195,50	195,50	195,50	195,50	198,00	198,00	223,90	223,90	223,90	223,90	223,90	223,90	223,90
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	123,67	399,42	625,42	591,83	317,17	600,25	505,92	186,50	221,25	207,17	169,42	140,17	74,58	21,33	-	-	-
-	НДС	24,73	79,88	125,08	118,37	63,43	120,05	101,18	37,30	44,25	41,43	33,88	28,03	14,92	4,27	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	148,40	479,30	750,50	710,20	380,60	720,30	607,10	223,80	265,50	248,60	203,30	168,20	89,50	25,60	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	148,40	627,70	1 378,20	2 088,40	2 469,00	3 189,30	3 796,40	4 020,20	4 285,70	4 534,30	4 737,60	4 905,80	4 995,30	5 020,90	5 020,90	5 020,90	5 020,90

Таблица 1.2 – Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей МУП «ТЭСК», млн руб.

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 002 МУП «ТЭСК»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	42,25	69,25	79,33	74,08	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	8,45	13,85	15,87	14,82	9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов с НДС	50,70	83,10	95,20	88,90	54,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	50,70	133,80	229,00	317,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90
1	Группа проектов 002.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов 002.01.01 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов 002.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов 002.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов 002.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов 002.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Группа проектов 002.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов без НДС	42,25	69,25	79,33	74,08	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	8,45	13,85	15,87	14,82	9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	50,70	83,10	95,20	88,90	54,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	50,70	133,80	229,00	317,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	42,25	69,25	79,33	74,08	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	8,45	13,85	15,87	14,82	9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	50,70	83,10	95,20	88,90	54,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	50,70	133,80	229,00	317,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90	371,90
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.3 – Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей ООО «РСО», млн руб.

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 003 ООО «РСО»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,16	3,00	3,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,64	0,60	0,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	3,60	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	7,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40	11,40
1	Группа проектов 003.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,16	2,67	2,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,64	0,53	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	3,20	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	7,00	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50
1.1	Подгруппа проектов 003.01.01 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов 003.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов 003.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	3,16	2,67	2,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,64	0,53	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,80	3,20	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,80	7,00	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50
1.3.1	Номер проекта 003.01.03.001 «Замена котлоагрегата №1 на котел марки КВр-2,5»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	2,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	3,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
1.3.2	Номер проекта 003.01.03.002 «Замена котлоагрегата №2 на котел марки КВр-2,5»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	2,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	3,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
1.3.3	Номер проекта 003.01.03.003 «Замена котлоагрегата №4 на котел марки КВр-1,44»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	2,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
1.3.4	Номер проекта 003.01.03.004 «Замена циркуляционных насосов с частотным управлением»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	0,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
1.4	Подгруппа проектов 003.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов 003.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Группа проектов 002.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	0,33	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,07	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	0,40	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	0,40	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	0,33	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	0,07	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	0,40	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	0,40	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.4 – Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, млн руб.

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 004 во вновь создаваемых зонах теплоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	874,00	1 211,84	1 270,58	263,67	275,75	288,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	174,80	242,36	254,12	52,73	55,15	57,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	1 048,80	1 454,20	1 524,70	316,40	330,90	346,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	1 048,80	2 503,00	4 027,70	4 344,10	4 675,00	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30
1	Группа проектов 004.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	409,00	482,92	506,33	43,67	45,67	47,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	НДС	81,80	96,58	101,27	8,73	9,13	9,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	490,80	579,50	607,60	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	490,80	1 070,30	1 677,90	1 730,30	1 785,10	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50
1.1	Подгруппа проектов 004.01.01 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	409,00	482,92	506,33	43,67	45,67	47,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	81,80	96,58	101,27	8,73	9,13	9,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	490,80	579,50	607,60	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	490,80	1 070,30	1 677,90	1 730,30	1 785,10	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50
1.1.1	Номер проекта 004.01.01.001 «Новая котельная в районе п. Дальний: строительство: УТМ - 4,5 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	52,25	54,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	10,45	10,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	62,70	65,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	62,70	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40
1.1.2	Номер проекта 004.01.01.002 «Новая котельная в Восточном планировочном районе города: строительство: УТМ - 5,5 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	43,67	45,67	47,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	8,73	9,13	9,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	52,40	107,20	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60
1.1.3	Номер проекта 004.01.01.003 «Новая котельная "мкр. Северный" (основной блок, без учета тепловых сетей): строительство: УТМ - 35,0 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	409,00	430,67	451,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	81,80	86,13	90,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	490,80	516,80	541,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	490,80	1 007,60	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50
1.2	Подгруппа проектов 004.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов 004.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов 004.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов 004.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Группа проектов 004.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	465,00	728,92	764,25	220,00	230,08	240,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	93,00	145,78	152,85	44,00	46,02	48,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	558,00	874,70	917,10	264,00	276,10	288,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	558,00	1 432,70	2 349,80	2 613,80	2 889,90	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	465,00	728,92	764,25	220,00	230,08	240,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	93,00	145,78	152,85	44,00	46,02	48,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	558,00	874,70	917,10	264,00	276,10	288,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	558,00	1 432,70	2 349,80	2 613,80	2 889,90	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов без НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов с НДС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего смета проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

В качестве источников инвестиций в рамках настоящей актуализации Схемы ТС ПКГО предусмотрены:

1) собственные средства, в том числе:

1.1) амортизационные отчисления;

1.2) плата за подключение;

1.3) средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам);

2) бюджетные средства;

3) иные источники финансирования.

За счет амортизационных отчислений могут быть реализованы мероприятия по реконструкции ветхих сетей и замене оборудования, выработавшего свой ресурс.

Посредством платы за подключение потребителей могут быть реализованы мероприятия по увеличению тепловой мощности источников тепловой энергии, мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров, строительству новых участков тепловых сетей.

Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам), могут быть применены для финансирования мероприятий, направленных на повышение эффективности работы источников тепловой энергии, систем транспорта тепловой энергии и систем теплоснабжения в целом.

Все мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, а также все мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей разделены на группы проектов в зависимости от вида и назначения предлагаемых к реализации мероприятий.

Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей представлены в составе документа «Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения».

3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Амортизационные отчисления – отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведен по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации систем теплоснабжения в период 2024–2040 годов.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

1) расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

2) экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

1) обеспечение возможности подключения новых потребителей;

2) обеспечение развития инфраструктуры городского округа, в том числе социально значимых объектов;

3) повышение качества и надежности теплоснабжения;

4) снижение аварийности систем теплоснабжения;

5) снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;

6) снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;

7) снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;

8) снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения представлены в составе документа «Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 56 с., 1 кн., 0 рис., 2 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей 2
Реферат 3
Содержание 4
Термины и определения 5
Перечень сокращений и обозначений 8
Введение 9
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» 11
1 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа 11
Заключение 51
Список использованных источников 52

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 13 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПЕТРОПАВЛОВСК–КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА»

1 Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа

Территория ПКГО не отнесена к ценовой зоне теплоснабжения. Отражение результатов внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результатов их достижения не требуется.

Индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО разрабатываются в соответствии пунктом 79 [9] и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с [20], а именно:

1) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

2) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

3) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);

4) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

5) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

6) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

7) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);

8) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

9) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

10) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

11) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

12) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);

13) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Вышеприведенные показатели представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	КТЭЦ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009
1.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8	145,8
1.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
1.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13
1.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	262,37	262,37	262,37	262,37	262,37	261,07	261,07	261,07	260,50
1.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
1.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3	431,3
1.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73	63,73
1.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
1.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	КТЭЦ-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009
2.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2	140,2
2.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
2.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	272,88	272,88	272,88	272,88	270,48	283,74	283,74	284,54	286,52
2.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
2.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4	324,4
2.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
2.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92	71,92

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92	17,92
2.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	166,6	166,6	166,6	166,6
3.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
3.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,29	0,29	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,26
3.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	245,92	245,92	268,47	268,47	268,47	260,42	260,42	260,42	200,02
3.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66	87,66
3.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77	20,77

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-
4	Котельная №2 «КГТУ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	-	-	-	-	-
4.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	-	-	-	-	-
4.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	283,4				-	-	-	-	-
4.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,34				-	-	-	-	-
4.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,08	0,08	0,08	0,05	-	-	-	-	-
4.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	1 929,49	1 929,49	1 929,49	1 929,49	-	-	-	-	-
4.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	8,85	8,85	8,85	8,85	-	-	-	-	-
4.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	18,7	18,7	18,7	18,7	-	-	-	-	-
4.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Котельная №3 «Моховая»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	-	-	-	-
5.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	-	-	-	-
5.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,1	204,1	204,1	204,1	204,1	-	-	-	-
5.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	-	-	-	-
5.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,18	0,18	0,21	0,21	0,21	-	-	-	-
5.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	195,16	195,16	195,16	195,16	195,16	-	-	-	-
5.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	-	-	-	-
5.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	-	-	-	-
5.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии										
6	Котельная №4 «Топоркова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	-	-	-
6.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	-	-	-
6.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	-	-	-
6.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	-	-	-
6.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-	-
6.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	29,70	29,70	29,70	29,70	29,70	29,70	-	-	-
6.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	99,44	99,44	99,44	99,44	99,44	99,44	-	-	-
6.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	11	11	11	11	11	11	-	-	-
6.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Котельная №5 «Школа 37»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
7.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68	177,68
7.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04	16,04
7.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная №6 «Авача»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	280,6	280,6	280,6	280,6	280,6	280,6	280,6	280,6	218,3
8.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
8.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
8.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74	165,74
8.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7
8.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельная №12 «Сероглазка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	216,9	216,9	216,9	216,9	216,9	216,9	216,9	216,9	178,0
9.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
9.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
9.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75	262,75
9.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03	81,03
9.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92
9.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Котельная №13 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	коллекторов источников тепловой энергии										
10.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
10.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
10.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81	51,81
10.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74	20,74
10.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Котельная №14 «Халактырка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	364,7	364,7	364,7	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
11.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
11.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33	530,33
11.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5	69,5
11.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	17	17	17	17	17	17	17	17	17
11.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
12	Котельная №16 «Долиновка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	291,2	291,2	291,2	291,2	291,2	291,2	291,2	291,2	220,5
12.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
12.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76	164,76
12.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72	25,72
12.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
12.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Котельная №17 «Чапаевка»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	284,5	284,5	284,5	284,5	284,5	284,5	284,5	284,5	222,5
13.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
13.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42	206,42
13.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55
13.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75
13.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
14	Котельная №18 «Завойко»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	220,6	220,6	220,6	220,6	220,6	182,8	182,8	182,8	182,8
14.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
14.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
14.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20	248,20

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14	89,14
14.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9
14.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
15	Котельная №25 «Нагорный»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	289,1	224,8
15.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
15.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
15.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96	158,96

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72	90,72
15.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43	16,43
15.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Котельная №26 «Тундровый»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	287,4	225,2
16.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
16.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
16.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49	497,49

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75
16.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45	21,45
16.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Котельная №34 «Электрокотельная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
17.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
17.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	-	-
17.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	-	-
17.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	74,07	74,07	74,07	74,07	74,07	74,07	74,07	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	88,21	88,21	88,21	88,21	88,21	88,21	88,21	-	-
17.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	27	27	27	27	27	27	27	-	-
17.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Котельная №37 «Психдиспансер»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	-	-	-	-	-
18.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	-	-	-	-	-
18.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	266,8	266,8	266,8	266,8	-	-	-	-	-
18.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,25	1,25	1,25	1,25	-	-	-	-	-
18.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,13	0,13	0,13	0,13	-	-	-	-	-
18.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	221,33	221,33	221,33	221,33	-	-	-	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	42,46	42,46	42,46	42,46	-	-	-	-	-
18.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	17,38	17,38	17,38	17,38	-	-	-	-	-
18.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Котельная №40 «КМП»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
19.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
19.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	196,0	-	-
19.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	-	-
19.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	-
19.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	90,77	90,77	90,77	90,77	90,77	90,77	90,77	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	99,75	99,75	99,75	99,75	99,75	99,75	99,75	-	-
19.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	22	22	22	22	22	22	22	-	-
19.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Котельная №42 «Заозерная»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	202,3	202,3	202,3	202,3	202,3	202,3	202,3	202,3	173,3
20.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
20.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
20.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65	470,65

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
20.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07	97,07
20.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
20.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Котельная №43 «Чубарова»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	204,2	204,2	204,2	204,2	168,0	168,0	168,0	168,0	168,0
21.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98
21.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,34	0,34	0,34	0,34	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
21.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49	85,49
21.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74	27,74
21.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	1,1	1,1	-	-	-	-	-
22	Котельная №44 «Ватутина»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
22.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
22.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6	211,6	-	-
22.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	3,38	-	-
22.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	-	-
22.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	156,74	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	100	100	100	100	100	100	100	-	-
22.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	-	-
22.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Котельная №45 «Владивостокская»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
23.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
23.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	-	-
23.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	-	-
23.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-
23.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	114,61	114,61	114,61	114,61	114,61	114,61	114,61	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
23.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	66,74	-	-
23.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	-	-
23.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Котельная №46 «Школа № 18»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
24.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
24.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	222,0	222,0	222,0	222,0	222,0	222,0	222,0	-	-
24.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	-	-
24.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,19	0,19	0,19	-	-
24.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	210,33	210,33	210,33	210,33	210,33	210,33	210,33	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
24.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	-	-
24.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	-	-
24.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Котельная №50 «101 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
25.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
25.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	205,8	205,8	205,8	205,8	205,8	205,8	205,8	-	-
25.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	3,82	-	-
25.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	-	-
25.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	177,65	177,65	177,65	177,65	177,65	177,65	177,65	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	67,29	67,29	67,29	67,29	67,29	67,29	67,29	-	-
25.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43	21,43	-	-
25.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Котельная №52 «108 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	201,7	201,7	201,7	201,7	169,1	169,1	169,1	169,1	169,1
26.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
26.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
26.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82	195,82

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95	70,95
26.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
26.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	1,1	1,1	-	-	-	-	-
27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	221,4	169,2
27.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25
27.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
27.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91	416,91

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45	82,45
27.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35
27.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Котельная №62 «103 квартал»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
28.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
28.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,4	200,4	200,4	200,4	200,4	200,4	200,4	-	-
28.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	-	-
28.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	-	-
28.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	168,46	168,46	168,46	168,46	168,46	168,46	168,46	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	87,78	87,78	87,78	87,78	87,78	87,78	87,78	-	-
28.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	15,61	15,61	15,61	15,61	15,61	15,61	15,61	-	-
28.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	198,9	199,9	200,9	201,9	202,9	203,9	204,9	205,9	215,9
29.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
29.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
29.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86	74,86

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
29.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
29.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	16	16	16	16	16	16	16	16	16
29.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
30.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
30.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15	51,15

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
30.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	10	10	10	10	10	10	10	10	10
30.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
31.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
31.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12	58,12

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
31.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
31.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66
31.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Котельная «пр. Карла Маркса»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	-	-
32.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	-	-
32.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	164,9	164,9	164,9	164,9	164,9	164,9	164,9	-	-
32.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	11,78	11,78	11,78	11,78	11,78	11,78	11,78	-	-
32.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,14	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	-	-
32.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	58,13	58,13	58,13	58,13	58,13	58,13	58,13	-	-

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
32.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	-	-
32.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	4	4	4	4	4	4	4	-	-
32.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2
33.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
33.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89	24,89

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
33.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
33.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2	218,2
34.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
34.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
34.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
34.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Котельная №8-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
35.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
35.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
35.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63	326,63

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
35.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
35.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
35.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Котельная №27-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
36.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
36.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
36.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79	495,79

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
36.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
36.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
36.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Котельная №33-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
37.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
37.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
37.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17	328,17

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
37.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
37.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
37.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Котельная №48-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
38.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
38.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
38.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55	203,55

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
38.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
38.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
38.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	на 1 км тс	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8	240,8
39.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
39.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
39.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23	551,23

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2040 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
39.7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	%	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
39.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	15	15	15	15	15	15	15	15	15
39.12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39.13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	0,3	0,3	0,2	-	-	-	-	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 30 с., 1 кн., 0 рис., 5 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....5
Перечень сокращений и обозначений....8
Введение....9
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»....9
1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения....11
2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации....13
3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей....14
Заключение....25
Список использованных источников....26

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 14 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»

1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

В соответствии с [1] Схема ТС, не являясь финансовым документом, представляет собой документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Реализация включенных в Схему ТС мероприятий по развитию систем теплоснабжения осуществляется путем разработки и реализации инвестиционной программы каждой теплоснабжающей (теплосетевой) организации, в зоне действия, которой Схемой ТС предусмотрены мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения.

В соответствии с действующим законодательством инвестиционная программа является финансовым документом, который представляет собой программу мероприятий организации по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности систем теплоснабжения, подключения (технологического присоединения) теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системам теплоснабжения.

В рамках разработки инвестиционной программы теплоснабжающая (теплосетевая) организация самостоятельно подготавливает и направляет в уполномоченный орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения:

– уточненные данные по объему необходимых капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных Схемой ТС;

– предложения организации по источникам финансирования капитальных вложений и условиям их привлечения/возврата/обслуживания;

– другие материалы, характеризующие инвестиционную деятельность организации и требующие учета в инвестиционной программе.

При разработке инвестиционных программ необходимо учитывать следующие финансовые ограничения по привлечению инвестиционных ресурсов:

– возможности прямого бюджетного финансирования мероприятий инвестиционной программы, которые позволят снизить величину инвестиционной составляющей в тарифе на тепловую энергию;

– возможности привлечения инвестиционных ресурсов на финансовых рынках связаны со значительными расходами на обслуживание привлеченных инвестиционных ресурсов;

– возможности привлечения и возврата инвестиций через тарифные источники ограничены предельной тарифной нагрузкой на потребителей, определяющей экономическую доступность услуг теплоснабжения потребителям.

При этом основным инструментом привлечения инвестиций является привлечение инвестиций за счет тарифных источников (инвестиционные составляющие в тарифах и тарифы на подключение новых потребителей).

При разработке инвестиционной программы должен быть достигнут компромисс интересов. Компромиссный вариант инвестиционной программы должен за счет постепенного включения в тариф инвестиционной составляющей обеспечить приемлемую тарифную нагрузку на потребителей и экономическую доступность для них услуг теплоснабжения.

По результатам рассмотрения, полученных от теплоснабжающей (теплосетевой) организации проекта инвестиционной программы и пакета обосновывающих материалов, уполномоченный орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения уполномочен утвердить инвестиционную программу (тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей, тариф на подключение новых потребителей) с учетом предложений организации и в рамках действующего законодательства в сфере теплоснабжения.

В случаях разработки (актуализации) Схемы ТС, изменения условий реализации инвестиционной программы или по результатам мониторинга целевого использования привлеченных инвестиционных ресурсов, в соответствии с действующим законодательством возможны корректировки инвестиционной программы организации и величины тарифа на подключение новых потребителей и инвестиционной составляющей, подлежащей включению в тариф на тепловую энергию, в рамках ежегодного пересмотра и установления цен (тарифов) органом регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

В соответствии с указанным выше, расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий, приведенные в составе настоящего документа, носят оценочный характер и иллюстрируют принципиальную возможность теплоснабжающих (теплосетевых) организаций профинансировать выполнение мероприятий, а также дают индикативную оценку прогнозных тарифов на тепловую энергию для потребителей (тарифов на подключение новых потребителей) на перспективный период и будут уточнены организациями при разработке (корректировке) собственной инвестиционной программы.

2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчеты модели теплоснабжения потребителей выполнены для каждой теплоснабжающей организации и рассмотрены ниже в составе раздела 3 настоящего документа.

Оценка ценовых (тарифных) последствий с разработкой тарифно-балансовых моделей в рамках настоящей разработки Схемы ТС ПКГО выполнена с учетом результатов затрат и на основании утвержденных источников финансирования перспективных мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов теплоснабжения, содержащихся в документе «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа».

3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

На территории ПКГО критериям статуса ЕТО соответствуют 5 организаций:

1) ПАО «Камчатскэнерго»;

2) МУП «ТЭСК»;

3) ООО «РСО «Силуэт»;

4) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России;

5) ООО «РСО».

В связи с чем тарифно-балансовые модели представлены по 5 вышеуказанным организациям.

В таблицах ниже приведены результаты расчетов ценовых последствий – средневзвешенный тариф на реализацию тепловой энергии конечному потребителю.

Для тарифно-балансовых моделей приняты следующие допущения:

– отпуск тепловой энергии меняется на протяжении расчетного периода с учетом подключения перспективных площадок строительства;

– объем условно-переменных затрат меняется с учетом подключения перспективных площадок строительства, изменений, связанных с экономией ТЭР и с поправкой на соответствующий индекс-дефлятор;

– объем условно-постоянных затрат меняется с экономией ТЭР и с поправкой на соответствующий индекс-дефлятор;

– объем прочих затрат меняется с поправкой на соответствующий индекс-дефлятор;

– средневзвешенный отпускной тариф учитывает все вышеперечисленные изменения.

Необходимо отметить, что повышение уровня расчетного тарифа по сравнению с уровнем средневзвешенного отпускного тарифа объясняется увеличением амортизации ОПФ.

Сравнив данные таблиц, становится очевидным, что проведение мероприятий, запланированных в составе документа «Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» для ПАО «Камчатскэнерго» отражается на тарифе на тепловую энергия при передаче через магистральные и квартальные тепловые сети в части увеличения амортизационных отчислений, общего роста полезного отпуска тепловой энергии.

НВВ, рассчитанная с учетом тарифа по приоритетному Сценарию, сможет обеспечить объем реконструкции тепловых сетей, связанных с исчерпанием эксплуатационного ресурса тепловых сетей и обеспечением надежности системы

теплоснабжения за расчетный период в объемах, запланированных в настоящей редакции схемы теплоснабжения.

Динамика изменения связана с ростом условно-постоянных расходов в себестоимости тепловой энергии прежде всего за счет роста затрат на ремонты и обслуживание стареющего оборудования и тепловых сетей.

В результате реализации проектов изменятся индикаторы развития системы теплоснабжения:

– снизится количество случаев прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

– снизится количество случаев прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

– снизится удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

– снизится отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

– увеличится коэффициент использования установленной тепловой мощности;

– снизится удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

– вырастет коэффициент использования теплоты топлива (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

– увеличится отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии - величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.

Тарифно-балансовые модели теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО, представлены в таблицах 3.1 – 3.5.

Таблица 3.1 – Тарифно-балансовая модель ПАО «Камчатскэнерго»

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ПАО «Камчатскэнерго»																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1 625,7	1 633,7	1 630,4	1 652,6	1 662,4	1 657,4	1 665,7	1 688,8	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 737,7	1 743,4	1 743,4
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	115,3	115,3	115,3	115,3	114,3	105,8	105,8	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	1 510,3	1 518,4	1 515,1	1 537,2	1 548,1	1 551,6	1 559,8	1 589,5	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 638,4	1 644,1	1 644,1
IV	Потери	тыс. Гкал/год	343,1	345,1	343,6	348,7	351,7	339,4	341,4	354,7	361,3	361,3	361,3	361,3	361,3	361,3	361,3	361,3	362,5	362,5
	то же в %	%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	22,7%	21,9%	21,9%	22,3%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%	22,1%
V	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	1 167,2	1 173,3	1 171,5	1 188,5	1 196,5	1 212,2	1 218,4	1 234,8	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 277,1	1 281,6	1 281,6
Структура НВВ																				
I	**Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего**	**тыс. руб.**	**9 928 285**	**10 438 927**	**10 967 497**	**11 590 161**	**11 926 242**	**12 602 903**	**13 139 760**	**13 277 729**	**13 943 493**	**14 518 768**	**14 980 956**	**15 604 610**	**16 215 556**	**16 844 912**	**17 480 012**	**18 046 411**	**18 921 517**	**19 583 542**
	- расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	214 758	227 024	238 232	249 088	260 438	272 306	284 715	297 689	311 254	325 437	340 267	355 772	371 984	388 935	406 658	425 189	444 564	464 822
	в т.ч. на ремонт хозспособом	тыс. руб.	142 015	150 126	157 538	164 717	172 223	180 070	188 276	196 855	205 826	215 205	225 012	235 265	245 986	257 195	268 915	281 169	293 981	307 377
	- расходы на топливо, в том числе:	тыс. руб.	4 111 598	4 284 503	4 457 275	4 692 549	4 597 130	4 522 598	4 717 911	4 371 601	4 619 519	4 804 299	4 991 891	5 180 696	5 383 317	5 598 650	5 822 596	5 992 291	6 219 268	6 468 039
	- мазут	тыс. руб.	3 487 426	3 634 612	3 783 200	3 983 875	3 767 573	3 623 507	3 778 772	3 351 078	3 500 781	3 640 813	3 786 445	3 937 903	4 095 419	4 259 236	4 429 605	4 543 580	4 718 766	4 907 516
	- газ	тыс. руб.	509 616	530 743	550 160	583 038	698 897	763 204	797 816	914 882	1 008 871	1 049 226	1 091 195	1 134 843	1 180 237	1 227 446	1 276 544	1 327 606	1 384 193	1 439 560
	- уголь	тыс. руб.	83 152	86 481	89 941	90 302	93 914	97 671	101 577	105 640	109 866	114 261	114 250	107 950	107 662	111 968	116 447	121 105	116 310	120 962
	- дизтопливо	тыс. руб.	31 404	32 668	33 974	35 333	36 747	38 216	39 745	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	тыс. руб.	598 981	633 191	664 453	694 731	726 388	759 489	794 098	830 283	868 118	907 677	949 038	992 284	1 037 501	1 084 778	1 134 210	1 185 894	1 239 934	1 296 435
	- расходы на холодную воду (вода технологическая)	тыс. руб.	58 574	61 920	64 977	67 938	71 034	74 270	77 655	81 193	84 893	88 762	92 806	97 035	101 457	106 080	110 914	115 969	121 253	126 778
	- амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	144 460	158 237	217 993	318 657	450 363	888 103	901 910	1 043 517	1 103 077	1 118 957	1 001 870	1 027 187	1 007 317	973 633	916 680	823 947	960 333	838 527

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	- оплата труда всего, в т.ч.	тыс. руб.	2 323 233	2 455 920	2 577 173	2 694 611	2 817 400	2 945 785	3 080 020	3 220 371	3 367 118	3 520 553	3 680 979	3 848 715	4 024 095	4 207 467	4 399 194	4 599 659	4 809 258	5 028 408
	- по расчету	тыс. руб.	2 297 329	2 428 537	2 548 438	2 664 566	2 785 986	2 912 939	3 045 677	3 184 464	3 329 575	3 481 299	3 639 936	3 805 802	3 979 226	4 160 554	4 350 143	4 548 373	4 755 635	4 972 342
	- льготный проезд к месту отдыха	тыс. руб.	25 904	27 383	28 735	30 045	31 414	32 845	34 342	35 907	37 543	39 254	41 043	42 913	44 869	46 913	49 051	51 286	53 623	56 067
	- отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	684 437	723 527	759 249	793 847	830 021	867 844	907 390	948 739	991 971	1 037 174	1 084 436	1 133 852	1 185 520	1 239 542	1 296 026	1 355 084	1 416 833	1 481 396
	- ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	тыс. руб.	445 222	470 650	493 887	516 393	539 924	564 527	590 252	617 149	645 271	674 675	705 419	737 564	771 173	806 315	843 057	881 474	921 641	963 639
	- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность (плата за транзит, услуги по захоронению отходов)	тыс. руб.	218 712	231 203	242 618	253 674	265 234	277 320	289 957	303 170	316 985	331 429	346 532	362 323	378 833	396 096	414 146	433 018	452 749	473 381
	- расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями	тыс. руб.	720 997	762 175	799 805	836 251	874 358	914 201	955 860	999 417	1 044 959	1 092 576	1 142 363	1 194 418	1 248 846	1 305 754	1 365 255	1 427 468	1 492 515	1 560 527
	- расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг (прочие в прочих)	тыс. руб.	170 436	180 170	189 065	197 681	206 689	216 107	225 955	236 251	247 017	258 273	270 042	282 348	295 214	308 666	322 732	337 438	352 815	368 892
	- плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах	тыс. руб.	527	557	585	611	639	668	699	731	764	799	835	873	913	954	998	1 043	1 091	1 141

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	установленных нормативов и (или) лимитов																			
	- арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс. руб.	162 205	171 469	179 935	188 134	196 707	205 671	215 043	224 842	235 088	245 800	257 001	268 712	280 957	293 760	307 146	321 142	335 776	351 077
	- расходы на служебные командировки	тыс. руб.	6 911	7 306	7 666	8 016	8 381	8 763	9 162	9 580	10 016	10 473	10 950	11 449	11 971	12 516	13 086	13 683	14 306	14 958
	- расходы на обучение персонала	тыс. руб.	1 720	1 818	1 908	1 995	2 086	2 181	2 280	2 384	2 493	2 606	2 725	2 849	2 979	3 115	3 257	3 405	3 561	3 723
	- расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль	тыс. руб.	14 253	15 067	15 811	16 531	17 285	18 072	18 896	19 757	20 657	21 599	22 583	23 612	24 688	25 813	26 989	28 219	29 505	30 849
	- другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе	тыс. руб.	51 261	54 189	56 864	59 455	62 165	64 997	67 959	71 056	74 294	77 679	81 219	84 920	88 790	92 836	97 066	101 489	106 114	110 949
	- налог на имущество организаций	тыс. руб.	39 457	41 711	43 770	45 764	47 850	50 030	52 310	54 694	57 186	59 792	62 516	65 365	68 344	71 458	74 714	78 119	81 679	85 401
	- земельный налог	тыс. руб.	2 215	2 342	2 457	2 569	2 686	2 809	2 937	3 070	3 210	3 357	3 509	3 669	3 837	4 011	4 194	4 385	4 585	4 794
	- транспортный налог	тыс. руб.	15	16	17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	31	32
	- водный налог	тыс. руб.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	31	32	34	35	37
	- плата за польз-е водными объектами	тыс. руб.	9 557	10 103	10 602	11 085	11 590	12 118	12 670	13 248	13 851	14 482	15 142	15 832	16 554	17 308	18 097	18 921	19 784	20 685
II	**Внереализационные расходы, всего**	**тыс. руб.**	**623 962**	**659 598**	**692 164**	**723 705**	**756 683**	**791 164**	**827 216**	**864 911**	**904 323**	**945 532**	**988 618**	**1 033 668**	**1 080 771**	**1 130 020**	**1 181 513**	**1 235 353**	**1 291 646**	**1 350 504**
	- расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- другие обоснованные расходы, в том числе	тыс. руб.	623 962	659 598	692 164	723 705	756 683	791 164	827 216	864 911	904 323	945 532	988 618	1 033 668	1 080 771	1 130 020	1 181 513	1 235 353	1 291 646	1 350 504
	- расходы на услуги банков	тыс. руб.	1 623	1 716	1 800	1 882	1 968	2 058	2 152	2 250	2 352	2 459	2 572	2 689	2 811	2 939	3 073	3 213	3 360	3 513

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	- расходы на обслуживание заемных средств	тыс. руб.	298 937	316 010	331 612	346 723	362 523	379 042	396 315	414 374	433 257	452 999	473 642	495 225	517 792	541 387	566 057	591 851	618 821	647 019
	- прочие расходы (корпоративные)	тыс. руб.	607	642	673	704	736	770	805	841	880	920	962	1 006	1 051	1 099	1 149	1 202	1 257	1 314
	- списание ДЗ	тыс. руб.	322 795	341 231	358 078	374 395	391 456	409 294	427 945	447 445	467 835	489 153	511 443	534 749	559 116	584 594	611 234	639 087	668 209	698 658
III	**Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, всего**	**тыс. руб.**	**74 259**	**1 705 059**	**2 775 992**	**2 553 554**	**2 450 164**	**29 634**	**2 621 502**	**32 396**	**33 872**	**35 416**	**857 244**	**676 540**	**692 760**	**730 307**	**569 862**	**413 845**	**48 380**	**50 584**
	- расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс. руб.	50 888	1 680 354	2 750 067	2 526 447	2 421 822	0	2 590 518	0	0	0	820 214	637 823	652 279	687 982	525 607	367 574	0	0
	- денежные выплаты социального характера (по Коллективному договору)	тыс. руб.	8 674	9 169	9 622	10 061	10 519	10 998	11 500	12 024	12 571	13 144	13 743	14 370	15 024	15 709	16 425	17 173	17 956	18 774
	- прочие расходы из прибыли	тыс. руб.	14 697	15 536	16 303	17 046	17 823	18 635	19 485	20 372	21 301	22 271	23 286	24 347	25 457	26 617	27 830	29 098	30 424	31 810
IV	**Налог на прибыль**	**тыс. руб.**	**192 218**	203 196	213 228	222 945	233 104	243 726	254 833	266 445	278 586	291 281	304 554	318 432	332 943	348 115	363 978	380 564	397 905	416 037
V	**Предпринимательская прибыль (в размере утвержденной)**	**тыс. руб.**	**199 331**	210 715	221 118	231 194	241 730	252 745	264 262	276 304	288 895	302 059	315 824	330 215	345 263	360 996	377 446	394 645	412 629	431 432
VI	**Выпадающие доходы/экономия средств**	**тыс. руб.**	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	**Необходимая валовая выручка, всего**	**тыс. руб.**	**11 018 055**	**13 217 496**	**14 870 000**	**15 321 560**	**15 607 923**	**13 920 172**	**17 107 572**	**14 717 784**	**15 449 170**	**16 093 056**	**17 447 196**	**17 963 466**	**18 667 292**	**19 414 349**	**19 972 810**	**20 470 818**	**21 072 076**	**21 832 099**
VIII	**Полезный отпуск тепловой энергии**	**тыс. Гкал/год**	**1 167**	**1 173**	**1 171**	**1 189**	**1 196**	**1 212**	**1 218**	**1 235**	**1 277**	**1 277**	**1 277**	**1 277**	**1 277**	**1 277**	**1 277**	**1 277**	**1 282**	**1 282**
IX	**Одноставочный тариф**	**руб./Гкал**	**9 440**	**11 265**	**12 693**	**12 891**	**13 045**	**11 483**	**14 041**	**11 920**	**12 097**	**12 602**	**13 662**	**14 066**	**14 617**	**15 202**	**15 640**	**16 030**	**16 442**	**17 035**
X	**Темп роста тарифа**	**%**		**119,3%**	**112,7%**	**101,6%**	**101,2%**	**88,0%**	**122,3%**	**84,9%**	**101,5%**	**104,2%**	**108,4%**	**103,0%**	**103,9%**	**104,0%**	**102,9%**	**102,5%**	**102,6%**	**103,6%**

Таблица 3.2 – Тарифно-балансовая модель МУП «ТЭСК»

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
МУП «ТЭСК»																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели (производство ТЭ)																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
II	Покупная ТЭ	тыс. Гкал/год	18,064	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181	19,181
III	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
IV	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	19,746	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967	20,967
V	Потери	тыс. Гкал/год	1,586	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684
	то же в %	%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%	8,03%
VI	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	18,161	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284	19,284
Структура НВВ (производство ТЭ)																				
I	**Операционные (подконтрольные) расходы**	**тыс. руб.**	**35 272**	**70 922**	**75 744**	**82 122**	**76 977**	**84 086**	**87 918**	**91 924**	**96 113**	**100 493**	**105 072**	**109 860**	**114 866**	**120 100**	**125 573**	**131 295**	**137 278**	**143 534**
III	**Неподконтрольные расходы**	**тыс. руб.**	**20 333**	**29 902**	**31 965**	**34 682**	**32 509**	**35 511**	**37 129**	**38 821**	**40 590**	**42 440**	**44 374**	**46 396**	**48 510**	**50 721**	**53 032**	**55 449**	**57 975**	**60 617**
III	**Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя**	**тыс. руб.**	**119 226**	**129 154**	**137 974**	**150 010**	**141 428**	**154 056**	**161 028**	**168 316**	**175 934**	**183 898**	**192 222**	**200 923**	**210 018**	**219 525**	**229 463**	**239 851**	**250 710**	**262 061**
	- расходы на топливо	тыс. руб.	7 064	7 347	7 641	7 947	8 264	8 595	8 939	9 296	9 668	10 055	10 457	10 875	11 310	11 763	12 233	12 723	13 232	13 761
	- расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	5 197	6 265	6 704	7 307	6 849	7 482	7 823	8 179	8 552	8 942	9 349	9 775	10 221	10 686	11 173	11 682	12 215	12 771
	- расходы на холодную воду и подпитку	тыс. руб.	6 672	6 978	7 466	8 138	7 628	8 333	8 712	9 110	9 525	9 959	10 412	10 887	11 383	11 902	12 444	13 011	13 604	14 224
	- расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	100 293	108 564	116 163	126 618	118 686	129 646	135 554	141 731	148 190	154 943	162 003	169 385	177 104	185 174	193 612	202 435	211 660	221 304
IV	**Выпадающие расходы и пр. причины корректировки тарифа**	**тыс. руб.**	**2 347**	**-17 170**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
VII	**Необходимая валовая выручка, всего**	**тыс. руб.**	**170 647**	**207 536**	**245 683**	**266 814**	**250 914**	**273 654**	**286 076**	**299 062**	**312 638**	**326 830**	**341 668**	**357 179**	**373 394**	**390 346**	**408 068**	**426 595**	**445 963**	**466 212**
VIII	**Полезный отпуск тепловой энергии**	**тыс. Гкал/год**	**18,161**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**	**19,284**
IX	**Одноставочный тариф**	**руб./Гкал**	**9 397**	**13 177,150**	**12 741**	**13 836**	**13 012**	**14 191**	**14 835**	**15 509**	**16 213**	**16 949**	**17 718**	**18 522**	**19 363**	**20 242**	**21 161**	**22 122**	**23 127**	**24 177**
	Темп роста тарифа	*%*		*140,2%*	*96,7%*	*108,6%*	*94,0%*	*109,1%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*	*104,5%*
Производственные показатели (передача ТЭ)																				
I	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	162,616	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042	174,042
II	Потери	тыс. Гкал/год	9,329	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984	9,984
	то же в %	%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%	5,74%

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
III	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	153,287	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057	164,057
Структура НВВ (передача ТЭ)																				
I	**Операционные (подконтрольные) расходы**	**тыс. руб.**	**23 744**	**40 756**	**48 783**	**50 114**	**48 719**	**41 768**	**43 671**	**45 661**	**47 742**	**49 917**	**52 192**	**54 570**	**57 057**	**59 657**	**62 375**	**65 217**	**68 189**	**71 297**
III	**Неподконтрольные расходы**	**тыс. руб.**	**12 415**	**23 724**	**28 396**	**29 171**	**28 359**	**24 313**	**25 420**	**26 579**	**27 790**	**29 056**	**30 380**	**31 765**	**33 212**	**34 726**	**36 308**	**37 962**	**39 692**	**41 501**
III	**Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя**	**тыс. руб.**	**73 398**	**77 115**	**92 302**	**94 821**	**92 182**	**79 029**	**82 630**	**86 395**	**90 332**	**94 448**	**98 752**	**103 252**	**107 957**	**112 877**	**118 020**	**123 398**	**129 021**	**134 901**
IV	**Прибыль**	**тыс. руб.**	**7 057**	**37 366**	**44 725**	**45 946**	**44 667**	**38 293**	**40 038**	**41 863**	**43 770**	**45 765**	**47 850**	**50 031**	**52 311**	**54 694**	**57 187**	**59 793**	**62 517**	**65 366**
VII	**Выпадающие расходы и пр. причины корректировки тарифа**	**тыс. руб.**	**3 455**	**17 170**	**20 551**	**21 112**	**20 525**	**17 596**	**18 398**	**19 236**	**20 113**	**21 029**	**21 988**	**22 990**	**24 037**	**25 132**	**26 278**	**27 475**	**28 727**	**30 036**
VIII	**Необходимая валовая выручка, всего**	**тыс. руб.**	**120 070**	**196 131**	**234 758**	**241 164**	**234 453**	**200 998**	**210 157**	**219 734**	**229 747**	**240 216**	**251 162**	**262 607**	**274 574**	**287 086**	**300 168**	**313 846**	**328 148**	**343 101**
IX	**Полезный отпуск тепловой энергии**	**тыс. Гкал/год**	**153,287**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**	**164,057**
X	**Одноставочный тариф**	**руб./Гкал**	**783,3**	**1 877,9**	**1 431**	**1 470**	**1 429**	**1 225**	**1 281**	**1 339**	**1 400**	**1 464**	**1 531**	**1 601**	**1 674**	**1 750**	**1 830**	**1 913**	**2 000**	**2 091**
	Темп роста тарифа	*%*		*239,7%*	*76,2%*	*102,7%*	*97,2%*	*85,7%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*

Таблица 3.3 – Тарифно-балансовая модель ООО «РСО «Силуэт»

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООО «РСО «Силуэт»																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483
IV	Потери	тыс. Гкал/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	то же в %	%	0,00%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
V	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483
Структура НВВ																				
I	**Необходимая валовая выручка, всего**	**тыс. руб.**	**32 179**	**87 664**	**61 265**	**66 093**	**60 274**	**65 272**	**68 246**	**71 356**	**74 608**	**78 007**	**81 562**	**85 279**	**89 165**	**93 228**	**97 476**	**101 918**	**106 562**	**111 418**
II	**Одноставочный тариф**	**руб./Гкал**	**21 701,60**	**59 121,40**	**41 317,90**	**44 574,20**	**40 649,38**	**44 020,10**	**46 026,03**	**48 123,36**	**50 316,27**	**52 609,10**	**55 006,41**	**57 512,97**	**60 133,74**	**62 873,94**	**65 739,01**	**68 734,64**	**71 866,76**	**75 141,62**
	Темп роста тарифа	*%*		*272,4%*	*69,9%*	*107,9%*	*91,2%*	*108,3%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*

Таблица 3.4 – Тарифно-балансовая модель ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897	5,897
IV	Потери	тыс. Гкал/год	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
	то же в %	%	6,49%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%
V	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514	5,514
Структура НВВ																				
I	**Необходимая валовая выручка, всего**	**тыс. руб.**	**68 654**	**72 216**	**73 427**	**76 772**	**80 271**	**83 929**	**87 753**	**91 752**	**95 933**	**100 304**	**104 875**	**109 654**	**114 651**	**119 875**	**125 338**	**131 049**	**137 021**	**143 265**
II	**Одноставочный тариф**	**руб./Гкал**	**12 451,32**	**13 097,41**	**13 316,86**	**13 923,69**	**14 558,17**	**15 221,56**	**15 915,18**	**16 640,41**	**17 398,69**	**18 191,52**	**19 020,48**	**19 887,22**	**20 793,44**	**21 740,97**	**22 731,67**	**23 767,52**	**24 850,57**	**25 982,97**
	Темп роста тарифа	*%*		*105,2%*	*101,7%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*	*104,6%*

Таблица 3.5 – Тарифно-балансовая модель ООО «РСО»

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООО «РСО»																				
	Индекс потребительских цен		1,110	1,057	1,049	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046	1,046
	Индекс эффективности операционных расходов		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Индекс изменения количества активов		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Коэффициент эластичности		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Производственные показатели																				
I	Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал/год	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
II	Расход на технологические (собственные) нужды	тыс. Гкал/год	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
III	Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал/год	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
IV	Потери	тыс. Гкал/год	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	то же в %	%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%
V	Полезный отпуск	тыс. Гкал/год	3,66	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Структура НВВ																				
2	**Операционные (подконтрольные) расходы, в т.ч.:**	**тыс. руб.**	**28 020**	**46 462**	**49 309**	**50 866**	**53 184**	**55 607**	**58 141**	**60 791**	**63 561**	**66 457**	**69 485**	**72 652**	**75 962**	**79 424**	**83 043**	**86 827**	**90 784**	**94 921**
2.1	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	949	7 247	7 691	7 934	8 295	8 673	9 068	9 482	9 914	10 365	10 838	11 332	11 848	12 388	12 952	13 543	14 160	14 805
2.2	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	26 578	38 731	41 104	42 403	44 335	46 355	48 467	50 676	52 985	55 400	57 924	60 564	63 323	66 209	69 226	72 380	75 679	79 127
2.3	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	0	95	101	104	109	114	119	125	131	137	143	149	156	163	171	178	187	195
2.4	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс. руб.	492	388	412	425	445	465	486	508	531	556	581	607	635	664	694	726	759	793
3	**Неподконтрольные расходы, в т.ч.:**	**тыс. руб.**	**5 810**	**9 261**	**9 746**	**9 898**	**10 686**	**11 135**	**11 605**	**12 097**	**12 610**	**13 148**	**13 709**	**14 297**	**14 911**	**15 553**	**16 035**	**16 737**	**17 471**	**17 989**
3.1	Расходы на уплату налогов и сборов	тыс. руб.	685	604	604	604	631	660	690	722	755	789	825	863	902	943	986	1 031	1 078	1 127
3.2	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 080	7 127	7 564	7 803	8 159	8 530	8 919	9 325	9 750	10 195	10 659	11 145	11 653	12 184	12 739	13 320	13 926	14 561
3.3	Амортизация	тыс. руб.	43,9	1 530	1 578	1 491	1 896	1 945	1 996	2 049	2 105	2 164	2 225	2 289	2 356	2 426	2 310	2 387	2 467	2 301
4	**Расходы на приобретение (производство) энергетических**	**тыс. руб.**	**22 525**	**23 701**	**24 832**	**25 335**	**26 362**	**27 431**	**28 543**	**29 701**	**30 905**	**32 158**	**33 462**	**34 820**	**36 232**	**37 702**	**39 231**	**40 823**	**42 479**	**44 203**

№ п.п.	Показатели	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в т.ч.:																			
4.1	Уголь	тыс. руб.	20 334	21 148	21 993	22 873	23 788	24 740	25 729	26 758	27 829	28 942	30 100	31 303	32 556	33 858	35 212	36 621	38 085	39 609
4.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	1 999	2 335	2 610	2 224	2 325	2 431	2 542	2 658	2 779	2 906	3 038	3 176	3 321	3 472	3 631	3 796	3 969	4 150
4.3	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	191	218	229	238	249	260	272	284	297	311	325	340	355	372	388	406	425	444
5	**Прибыль, в т.ч.:**	**тыс. руб.**	**15**	**1 589**	**1 714**	**2 311**	**2 416**	**2 526**	**2 642**	**2 762**	**2 888**	**3 019**	**3 157**	**3 301**	**3 451**	**3 609**	**3 773**	**3 945**	**4 125**	**4 313**
6	**Прочие расходы и корректировки, подлежащие учету в НВВ**	**тыс. руб.**	**-3 097**	**2 858**	**9 615**	**13 206**	**13 808**	**14 437**	**15 095**	**15 783**	**16 502**	**17 254**	**18 040**	**18 862**	**19 721**	**20 620**	**21 560**	**22 542**	**23 569**	**24 643**
7	**ИТОГО НВВ**	**тыс. руб.**	**53 257**	**82 281**	**93 503**	**99 304**	**104 039**	**108 610**	**113 384**	**118 370**	**123 578**	**129 017**	**134 697**	**140 630**	**146 827**	**153 299**	**159 869**	**166 930**	**174 304**	**181 756**
8	**Полезный отпуск**	**тыс. руб.**	**4,73**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**	**4,62**
9	**Среднегодовой тариф на тепловую энергию**	**руб./гКал**	**11 605**	**19 468**	**21 963**	**23 298**	**22 534**	**23 524**	**24 558**	**25 637**	**26 765**	**27 943**	**29 174**	**30 459**	**31 801**	**33 203**	**34 626**	**36 155**	**37 752**	**39 366**
10	*Среднегодовой рост тарифа*			*167,76%*	*112,82%*	*106,08%*	*96,72%*	*104,39%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,40%*	*104,41%*	*104,41%*	*104,29%*	*104,42%*	*104,42%*	*104,28%*
11	**Среднегодовой тариф на теплоноситель в составе НВВ**	**руб./м3**	**91,5**	**92,5**	**108,4**	**112,3**	**116,4**	**121,0**	**125,6**	**130,3**	**135,1**	**140,2**	**145,4**	**150,9**	**156,5**	**162,4**	**168,4**	**174,7**	**181,3**	**188,1**
12	*Среднегодовой рост тарифа*			*101,11%*	*117,22%*	*103,61%*	*103,65%*	*103,91%*	*103,82%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*	*103,74%*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

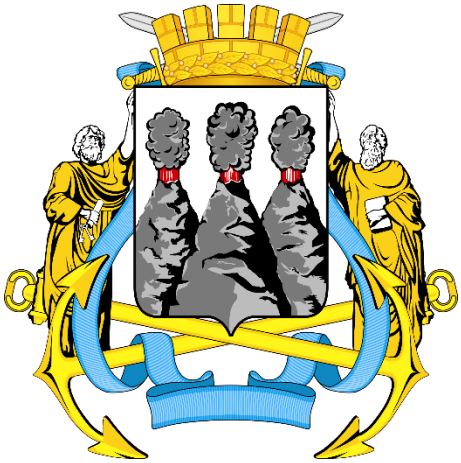
41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 58 с., 1 кн., 39 рис., 4 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей 2
Реферат 3
Содержание 4
Термины и определения 5
Перечень сокращений и обозначений 8
Введение 9
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» 9
1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Петропавловск–Камчатского городского округа 11
2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации 13
3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 22
4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 24
5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 25
Заключение 53
Список использованных источников 54

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 15 «РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ»

1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Петропавловск–Камчатского городского округа

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО, представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах ПКГО

№ п.п.	№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
1	2	3	4
1	1	КТЭЦ-1	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России; 4) ООО «КВТ»
2	2	КТЭЦ-2	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
3	3	Котельная №1	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»
4	4	Котельная №2 «КГТУ»	ПАО «Камчатскэнерго»
5	5	Котельная №3 «Моховая»	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»
6	6	Котельная №4 «Топоркова»	ПАО «Камчатскэнерго»
7	7	Котельная №5 «Школа 37»	ПАО «Камчатскэнерго»
8	8	Котельная №6 «Авача»	ПАО «Камчатскэнерго»
9	9	Котельная №12 «Сероглазка»	ПАО «Камчатскэнерго»
10	10	Котельная №13 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»
11	11	Котельная №14 «Халактырка»	ПАО «Камчатскэнерго»
12	12	Котельная №16 «Долиновка»	ПАО «Камчатскэнерго»
13	13	Котельная №17 «Чапаевка»	ПАО «Камчатскэнерго»
14	14	Котельная №18 «Завойко»	ПАО «Камчатскэнерго»
15	15	Котельная №25 «Нагорный»	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»
16	16	Котельная №26 «Тундровый»	ПАО «Камчатскэнерго»
17	17	Котельная №34 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»
18	18	Котельная №37 «Психдиспансер»	ПАО «Камчатскэнерго»
19	19	Котельная №40 «КМП»	ПАО «Камчатскэнерго»
20	20	Котельная №42 «Заозерная»	ПАО «Камчатскэнерго»
21	21	Котельная №43 «Чубарова»	ПАО «Камчатскэнерго»
22	22	Котельная №44 «Ватутина»	ПАО «Камчатскэнерго»
23	23	Котельная №45 «Владивостокская»	ПАО «Камчатскэнерго»
24	24	Котельная №46 «Школа № 18»	ПАО «Камчатскэнерго»
25	25	Котельная №50 «101 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»
26	26	Котельная №52 «108 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»
27	27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ПАО «Камчатскэнерго»
28	28	Котельная №62 «103 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»
29	29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	МУП «ТЭСК»
30	30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	МУП «ТЭСК»

№ п.п.	№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
1	2	3	4
31	31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	МУП «ТЭСК»
32	32	Котельная «пр. Карла Маркса»	МУП «ТЭСК»
33	33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	ООО «РСО «Силуэт»
34	34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	ООО «РСО «Силуэт»
35	35	Котельная №8-56	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
36	36	Котельная №27-18	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
37	37	Котельная №33-25	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
38	38	Котельная №48-106	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России
39	39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ООО «РСО»

2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО, приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	КТЭЦ-1	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России; 4) ООО «КВТ»	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети; 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: тепловые сети; 3) ООО «КВТ»: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
2	2	КТЭЦ-2	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК», 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети; 3) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
3	3	Котельная №1	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
4	4	Котельная №2 «КГТУ»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
5	5	Котельная №3 «Моховая»	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
6	6	Котельная №4 «Топоркова»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
7	7	Котельная №5 «Школа 37»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
8	8	Котельная №6 «Авача»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
9	9	Котельная №12 «Сероглазка»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
10	10	Котельная №13 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
11	11	Котельная №14 «Халактырка»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
12	12	Котельная №16 «Долиновка»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
13	13	Котельная №17 «Чапаевка»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
14	14	Котельная №18 «Завойко»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
15	15	Котельная №25 «Нагорный»	1) ПАО «Камчатскэнерго», 2) МУП «ТЭСК»	1) ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети; 2) МУП «ТЭСК»: тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
16	16	Котельная №26 «Тундровый»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
17	17	Котельная №34 «Электрокотельная»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
18	18	Котельная №37 «Психдиспансер»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
19	19	Котельная №40 «КМП»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
20	20	Котельная №42 «Заозерная»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
21	21	Котельная №43 «Чубарова»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
22	22	Котельная №44 «Ватутина»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
23	23	Котельная №45 «Владивостокская»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
24	24	Котельная №46 «Школа № 18»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
25	25	Котельная №50 «101 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
26	26	Котельная №52 «108 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
27	27	Котельная №56 «с/х Петропавловский»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
28	28	Котельная №62 «103 квартал»	ПАО «Камчатскэнерго»	ПАО «Камчатскэнерго»: ИТЭ, тепловые сети	01	ПАО «Камчатскэнерго»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
29	29	Котельная АДТ-0,55, ул. Днепровская	МУП «ТЭСК»	МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети	02	МУП «ТЭСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
30	30	Котельная ТКУэ-120 №1, ул. Строительная, 123	МУП «ТЭСК»	МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети	02	МУП «ТЭСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
31	31	Котельная ТКУэ-120 №2, ул. Строительная, 133	МУП «ТЭСК»	МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети	02	МУП «ТЭСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
32	32	Котельная «пр. Карла Маркса»	МУП «ТЭСК»	МУП «ТЭСК»: ИТЭ, тепловые сети	02	МУП «ТЭСК»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
33	33	Котельная ТКУ-1000 по ул. Топоркова, 9/9	ООО «РСО «Силуэт»	ООО «РСО «Силуэт»: ИТЭ, тепловые сети	03	ООО «РСО «Силуэт»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
34	34	Котельная АМКУ-600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60	ООО «РСО «Силуэт»	ООО «РСО «Силуэт»: ИТЭ, тепловые сети	03	ООО «РСО «Силуэт»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

№ п.п.	№ системы теплоснабжен	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Организация, соответствующая критериям ЕТО в границах системы теплоснабжения	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	2	3	4	5	6	7	8
35	35	Котельная №8-56	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети	04	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
36	36	Котельная №27-18	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети	04	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
37	37	Котельная №33-25	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети	04	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
38	38	Котельная №48-106	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России: ИТЭ, тепловые сети	04	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью
39	39	Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6	ООО «РСО»	ООО «РСО»: ИТЭ, тепловые сети	05	ООО «РСО»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью

3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В соответствии с пунктом 7 [12] основаниями (критериями) присвоения статуса ЕТО являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер собственного капитала;

3) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

На территории ПКГО критериям присвоения статуса ЕТО соответствуют 6 организаций:

1) ПАО «Камчатскэнерго» (№ зоны деятельности ЕТО – 01). В границы зоны деятельности данной организации входят 28 систем теплоснабжения (№№ 1–28), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

2) МУП «ТЭСК» (№ зоны деятельности ЕТО – 02). В границы зоны деятельности данной организации входят 4 системы теплоснабжения (№№ 29–32), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

3) ООО «РСО «Силуэт» (№ зоны деятельности ЕТО – 03). В границы зоны деятельности данной организации входят 2 системы теплоснабжения (№№ 33–34), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

4) ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (№ зоны деятельности ЕТО – 04). В границы зоны деятельности данной организации входят 4 системы теплоснабжения (№№ 35–38), в зоне действия каждой из которых организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью;

5) ООО «РСО» (№ зоны деятельности ЕТО – 05). В границы зоны деятельности данной организации входит одна система теплоснабжения (№ 39), в зоне действия которой организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью.

4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Во время проведения настоящих работ по разработке Схемы ТС ПКГО заявки теплоснабжающими организациями на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не подавались.

5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

В проекте Схемы ТС должны быть определены границы зон деятельности ЕТО. Границы зоны (зон) деятельности ЕТО определяются (устанавливаются) границами зоны действия соответствующей системы теплоснабжения, для которой определяется ЕТО.

Границы зоны деятельности ЕТО для каждой системы теплоснабжения на территории ПКГО приведены на рисунках 5.1–5.39.

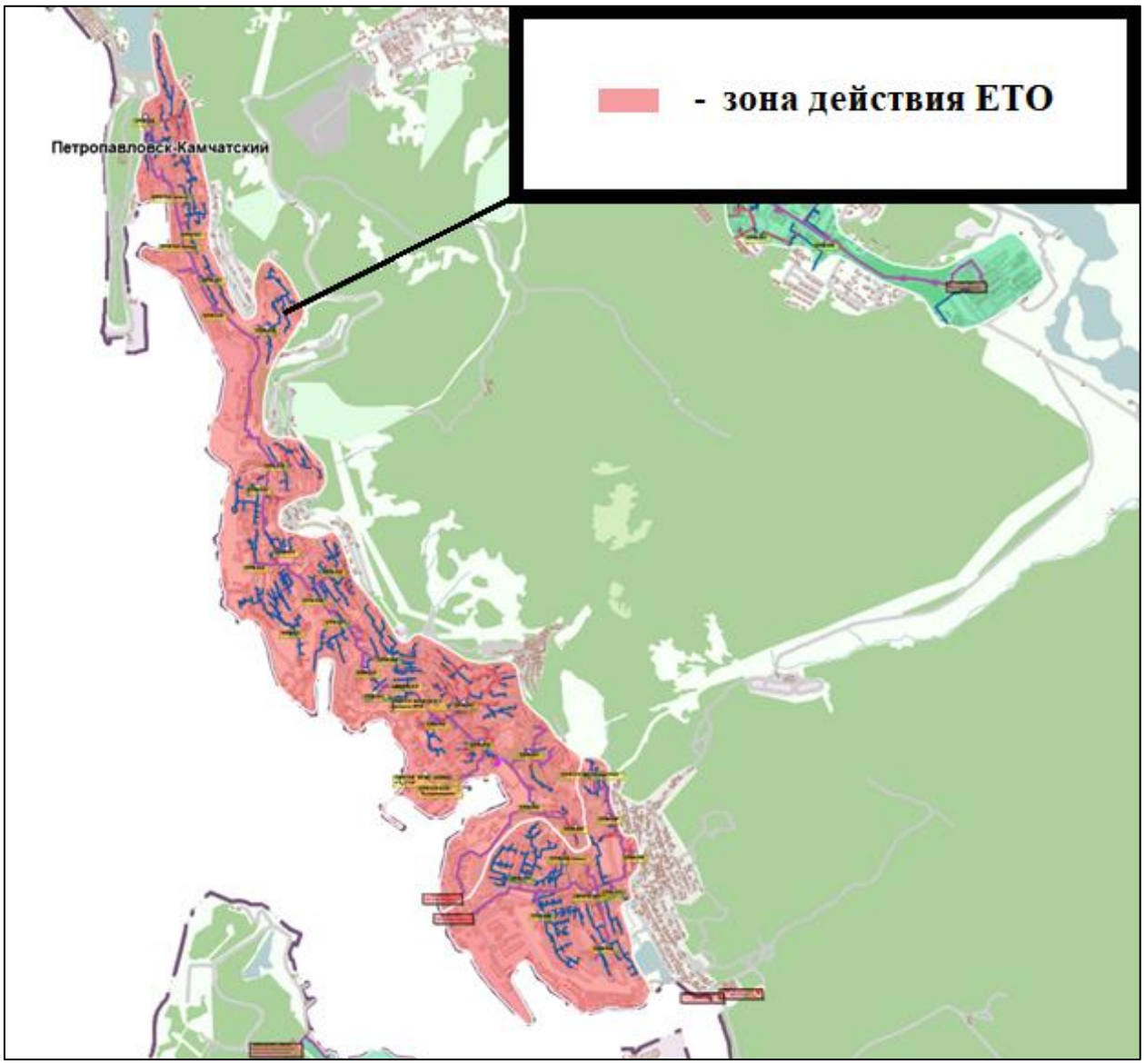


Рисунок 5.1 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 1 (ИТЭ: КТЭЦ 1)

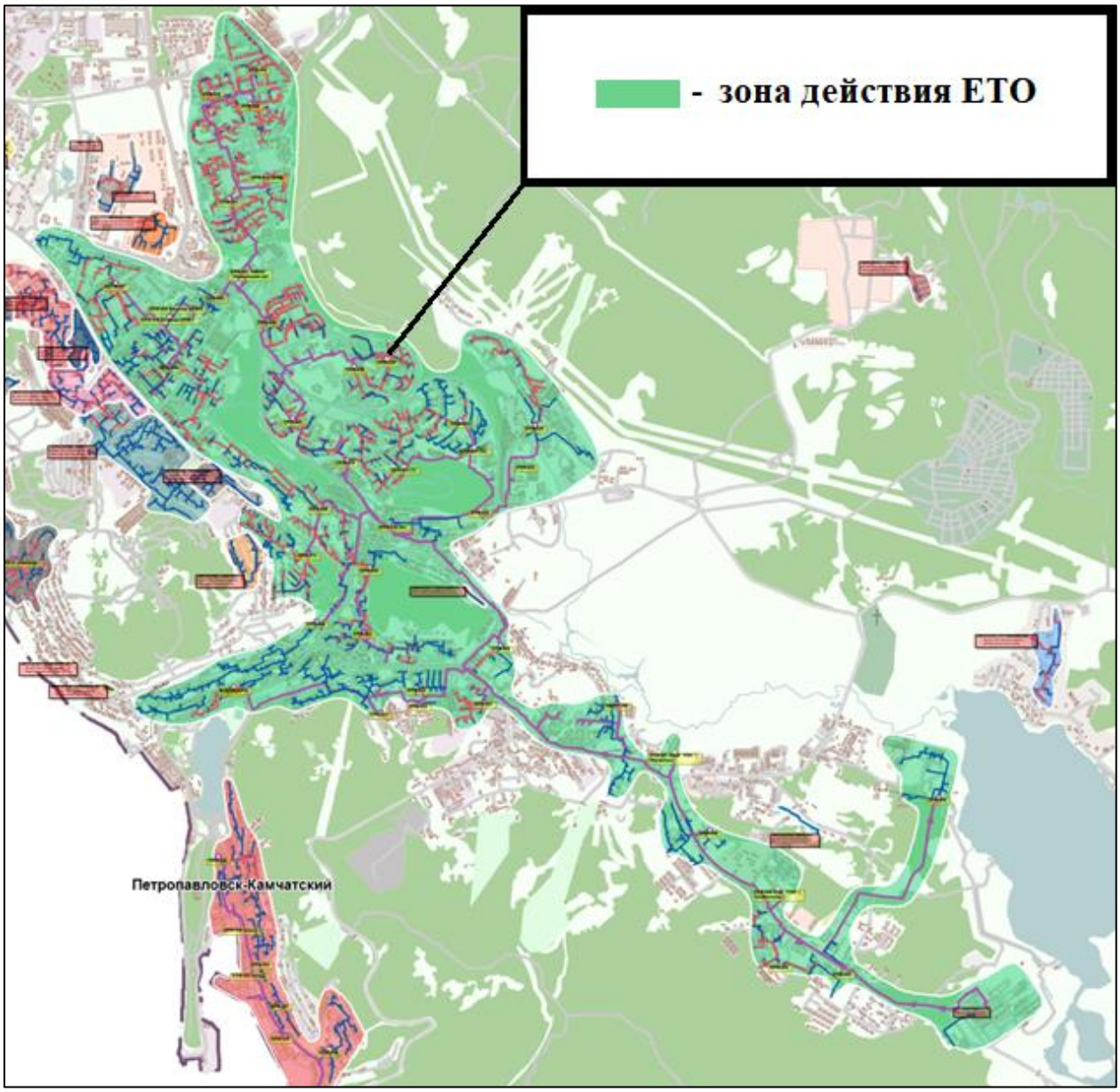


Рисунок 5.2 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 2 (ИТЭ: КТЭЦ 2)

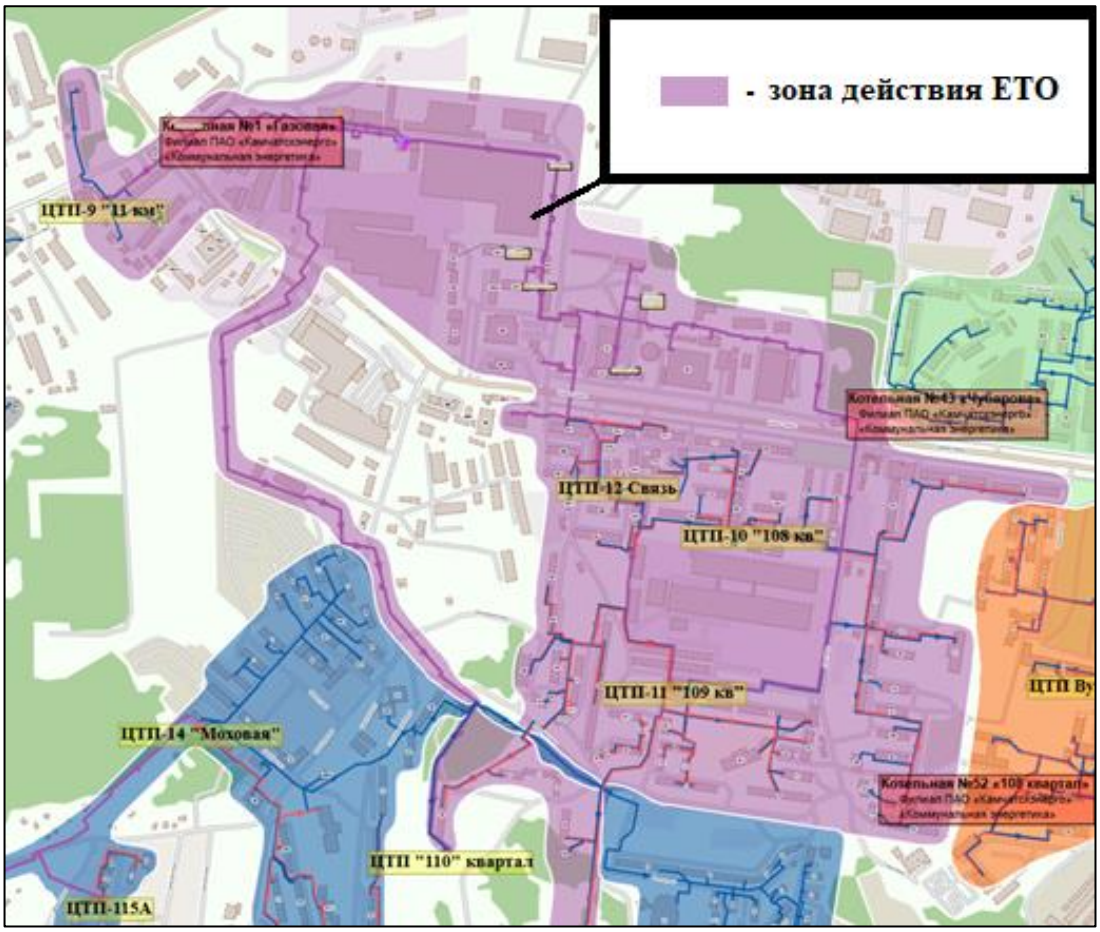


Рисунок 5.3 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 3 (ИТЭ: Котельная №1)



Рисунок 5.4 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 4 (ИТЭ: Котельная №2 «КГТУ»)

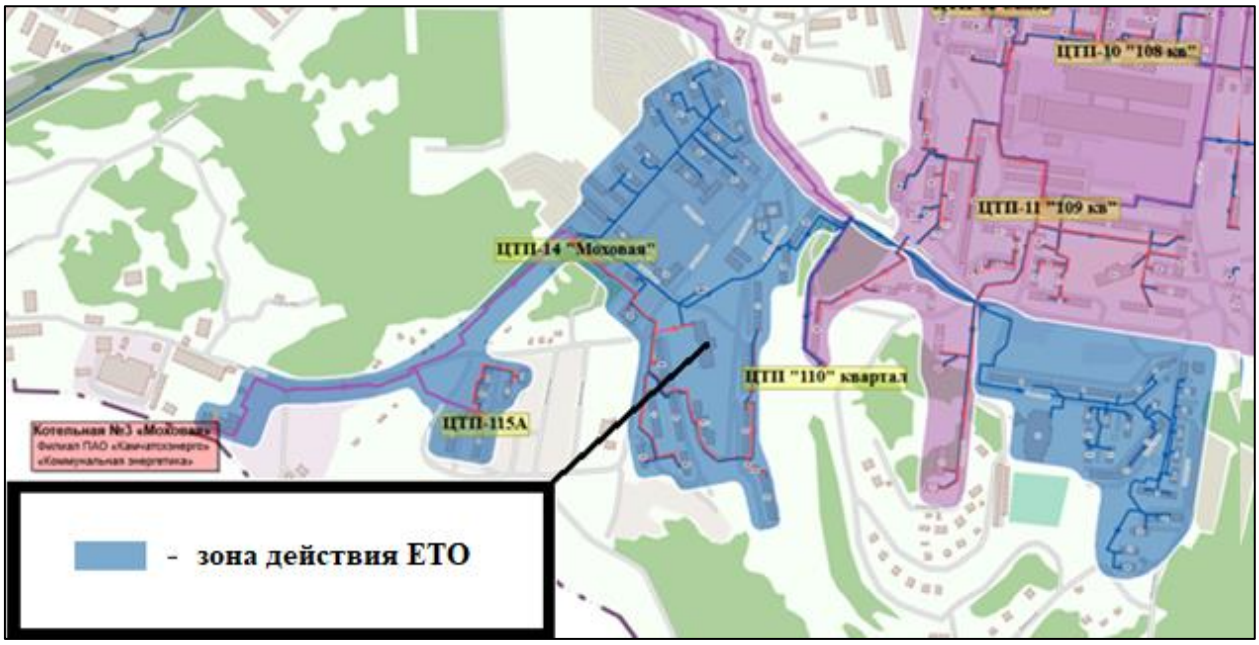


Рисунок 5.5 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 5 (ИТЭ: Котельная №3 «Моховая»)



Рисунок 5.6 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 6 (ИТЭ: Котельная №4 «Топоркова»)



Рисунок 5.7 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 7 (ИТЭ: Котельная №5 «Школа 37»)

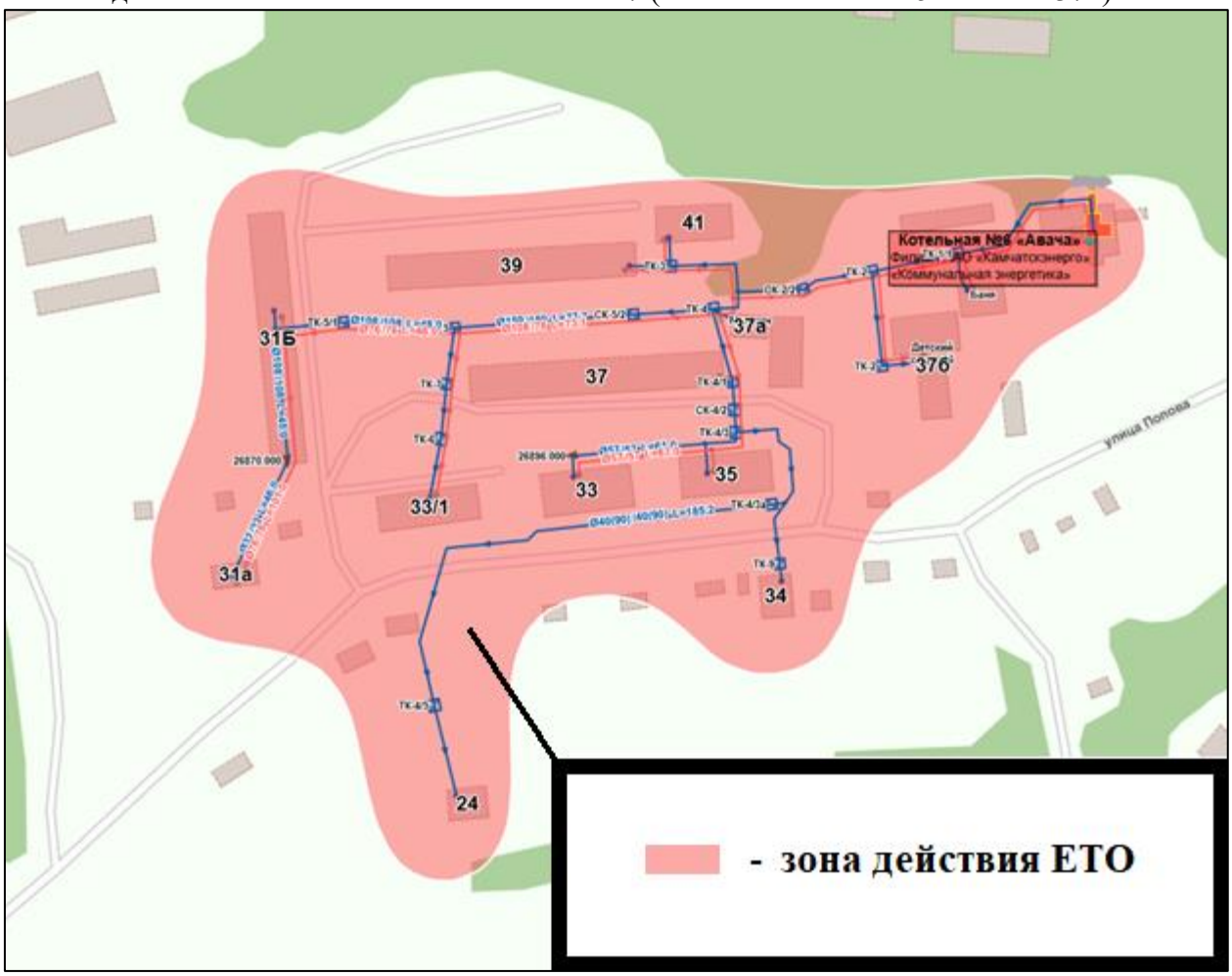


Рисунок 5.8 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 8 (ИТЭ: Котельная №6 «Авача»)

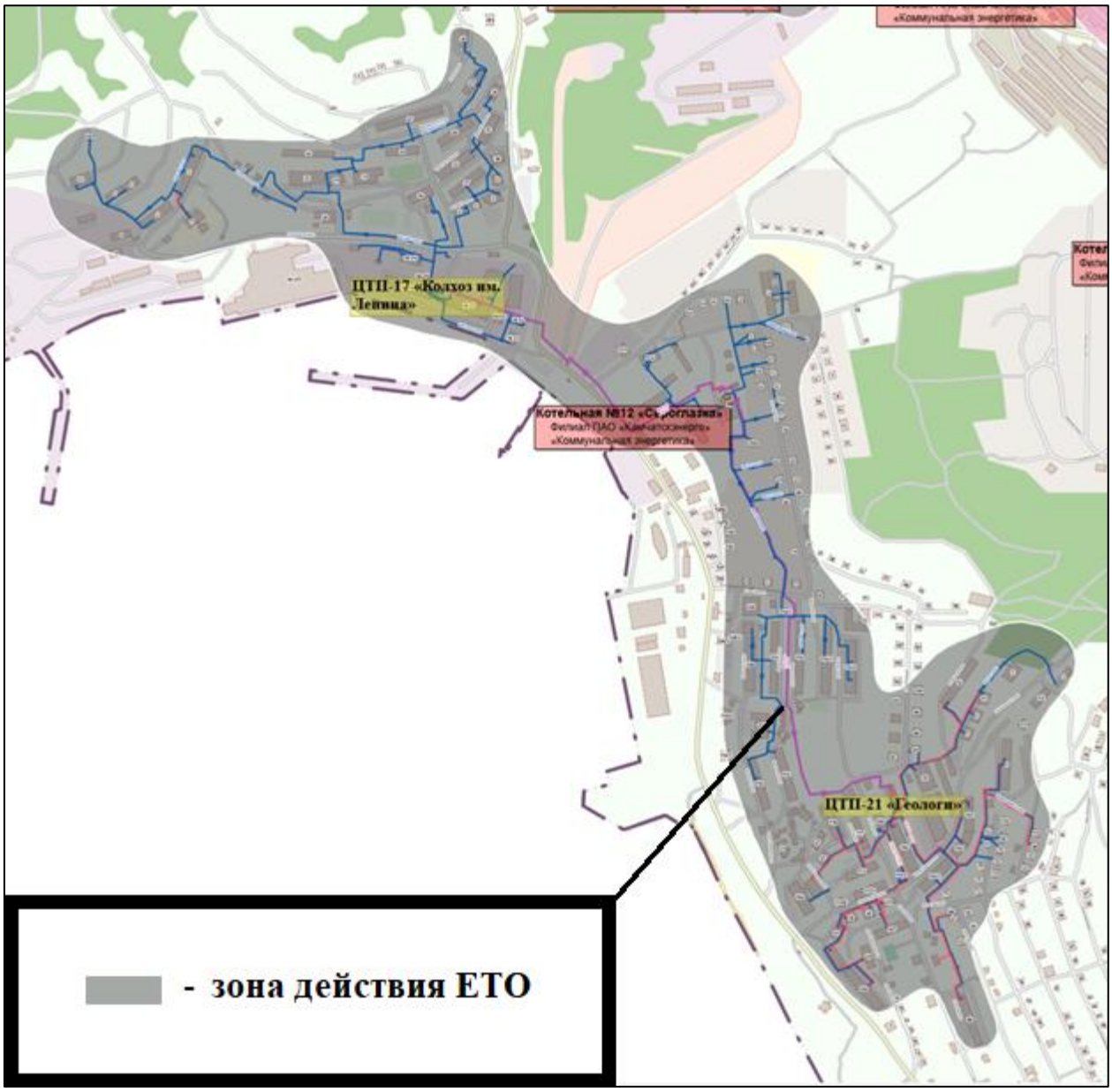


Рисунок 5.9 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 9 (ИТЭ: Котельная №12 «Сероглазка»)



Рисунок 5.10 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 10 (ИТЭ: Котельная №13 «Электрокотельная»)

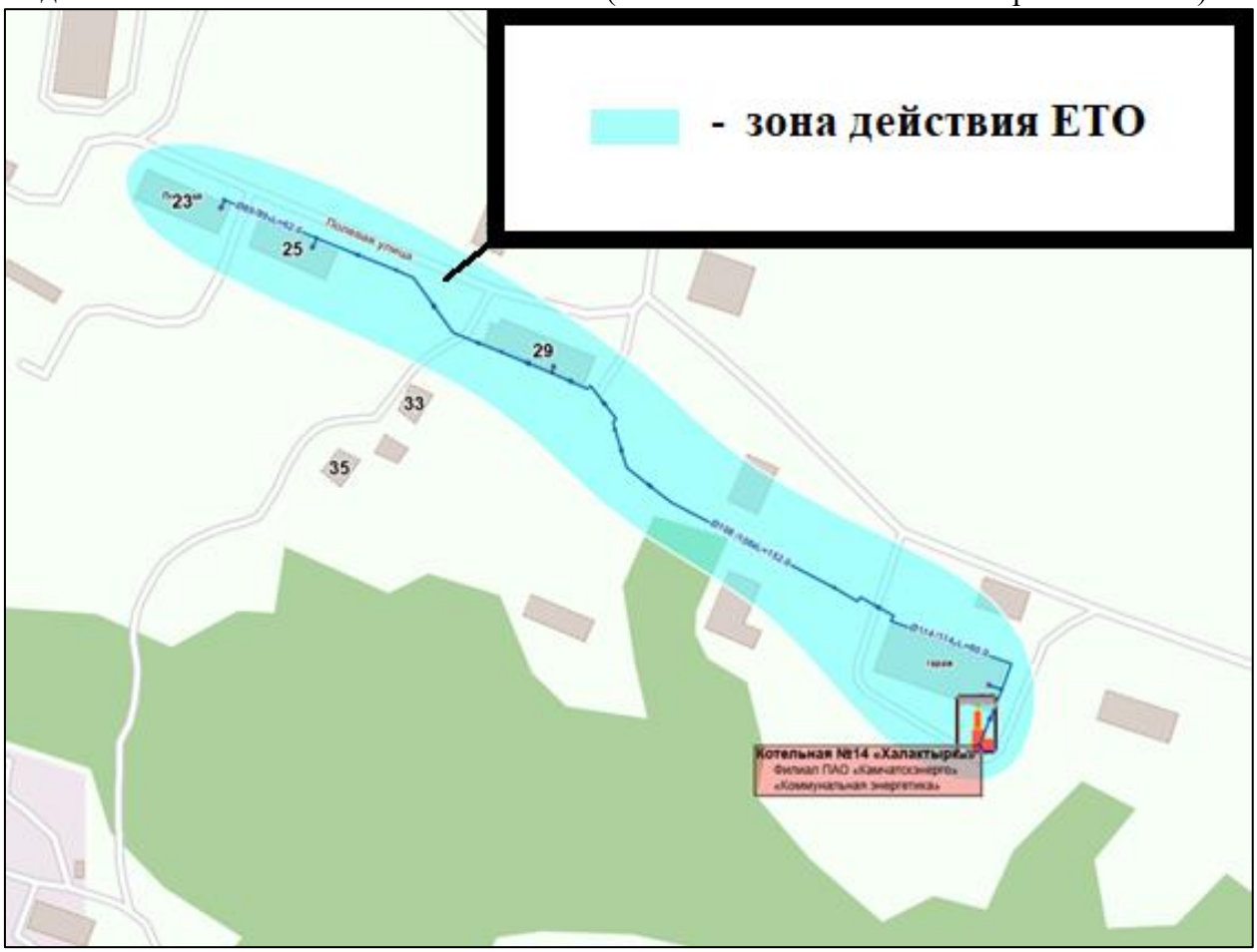


Рисунок 5.11 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 11 (ИТЭ: Котельная №14 «Халактырка»)

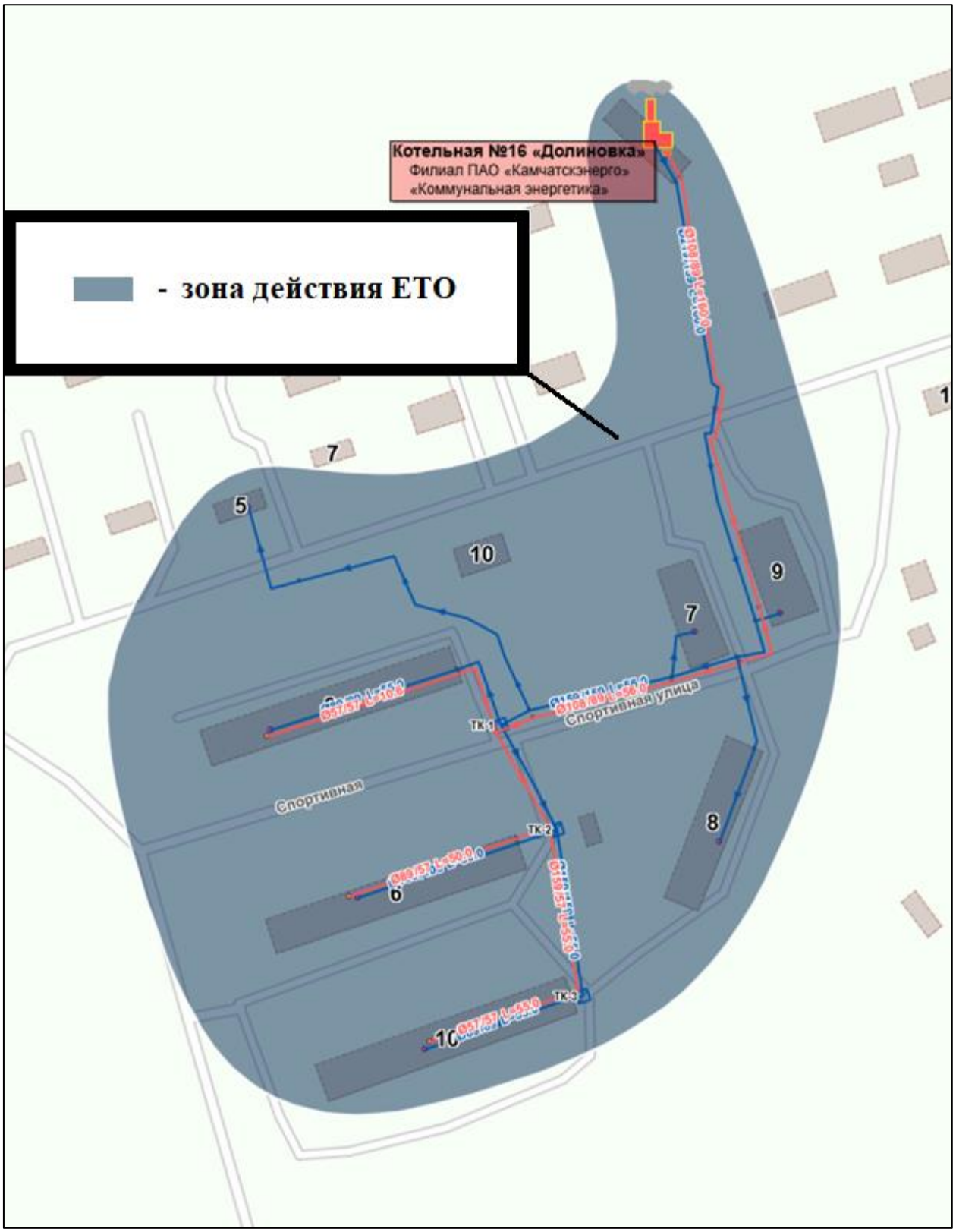


Рисунок 5.12 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 12 (ИТЭ: Котельная №16 «Долиновка»)



Рисунок 5.13 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 13 (ИТЭ: Котельная №17 «Чапаевка»)



Рисунок 5.14 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 14 (ИТЭ: Котельная №18 «Завойко»)



Рисунок 5.15 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 15 (ИТЭ: Котельная №25 «Нагорный»)

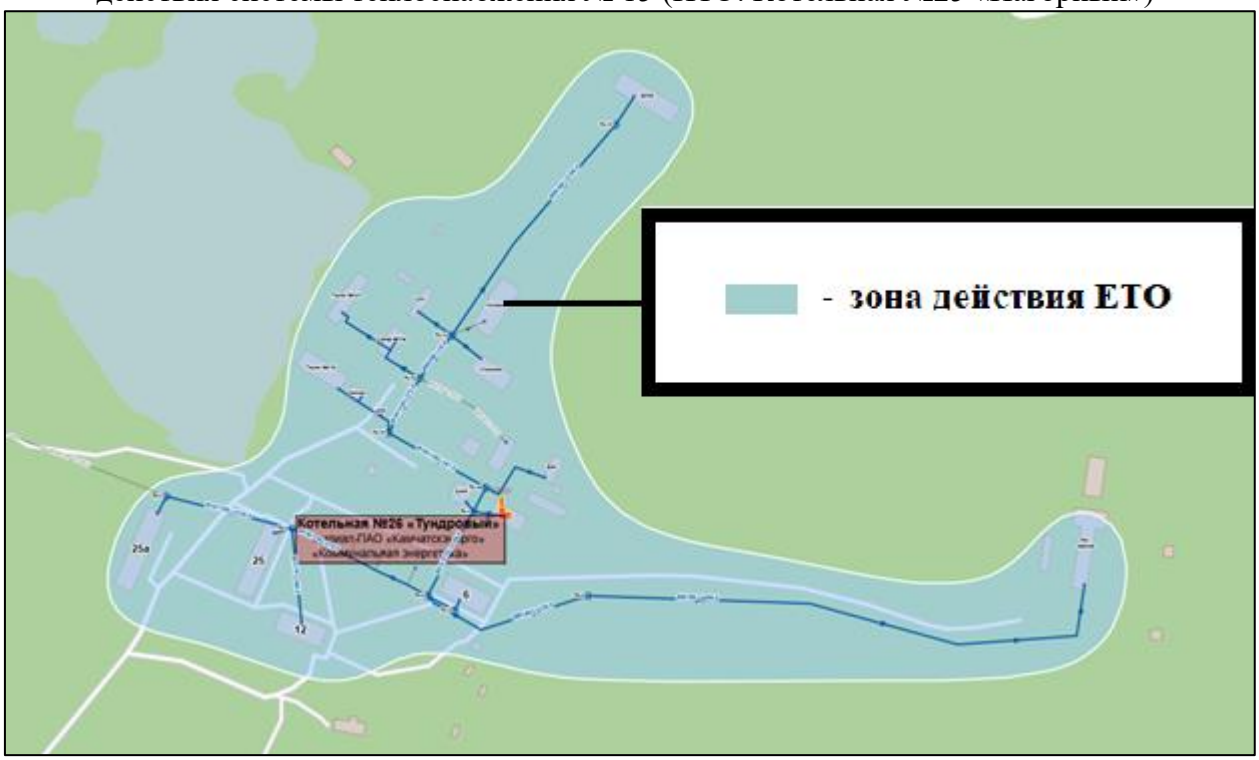


Рисунок 5.16 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 16 (ИТЭ: Котельная №26 «Тундровый»)



Рисунок 5.17 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 17 (ИТЭ: Котельная №34 «Электрокотельная»)



Рисунок 5.18 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 18 (ИТЭ: Котельная №37 «Психдиспансер»)

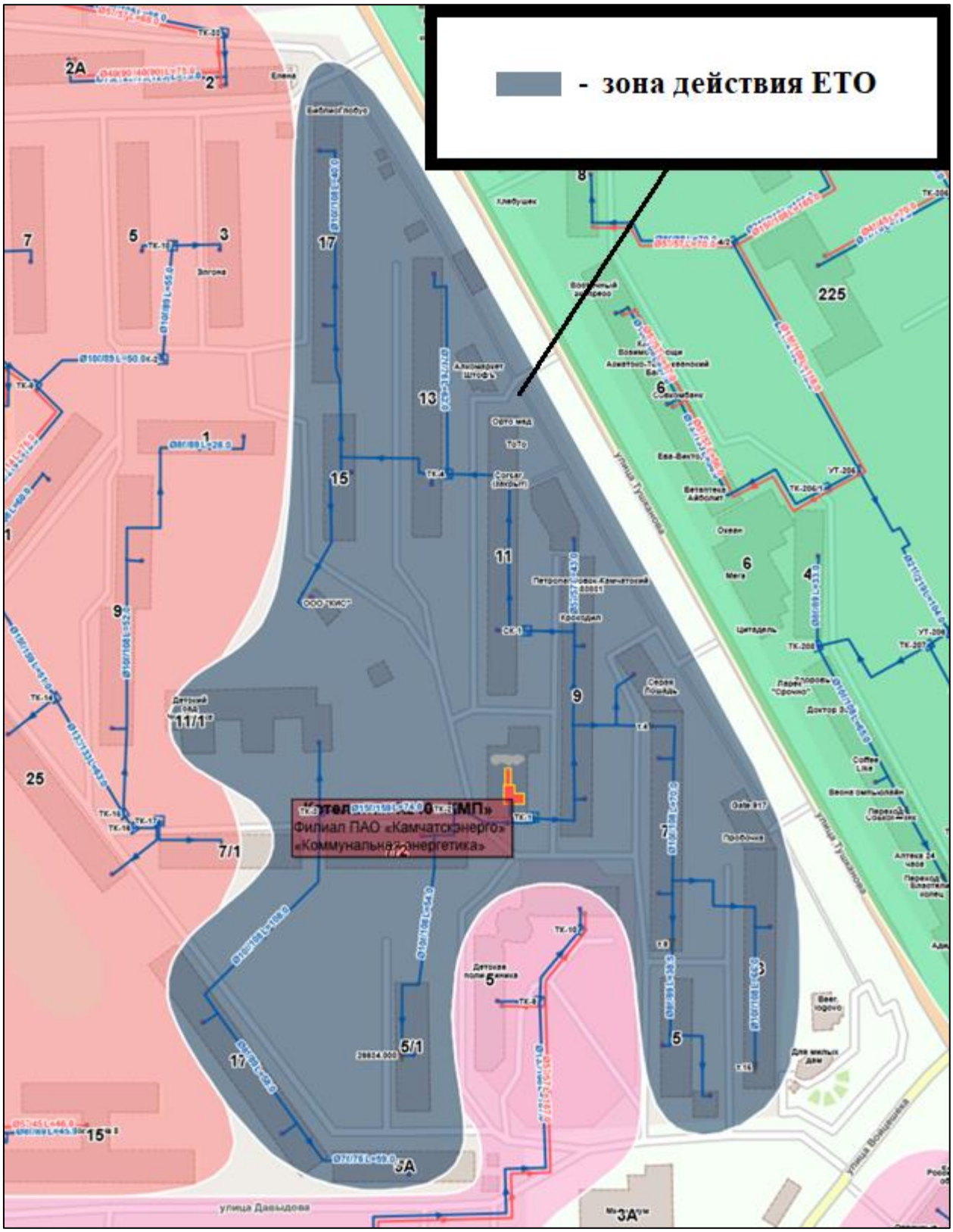


Рисунок 5.19 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 19 (ИТЭ: Котельная №40 «КМП»)

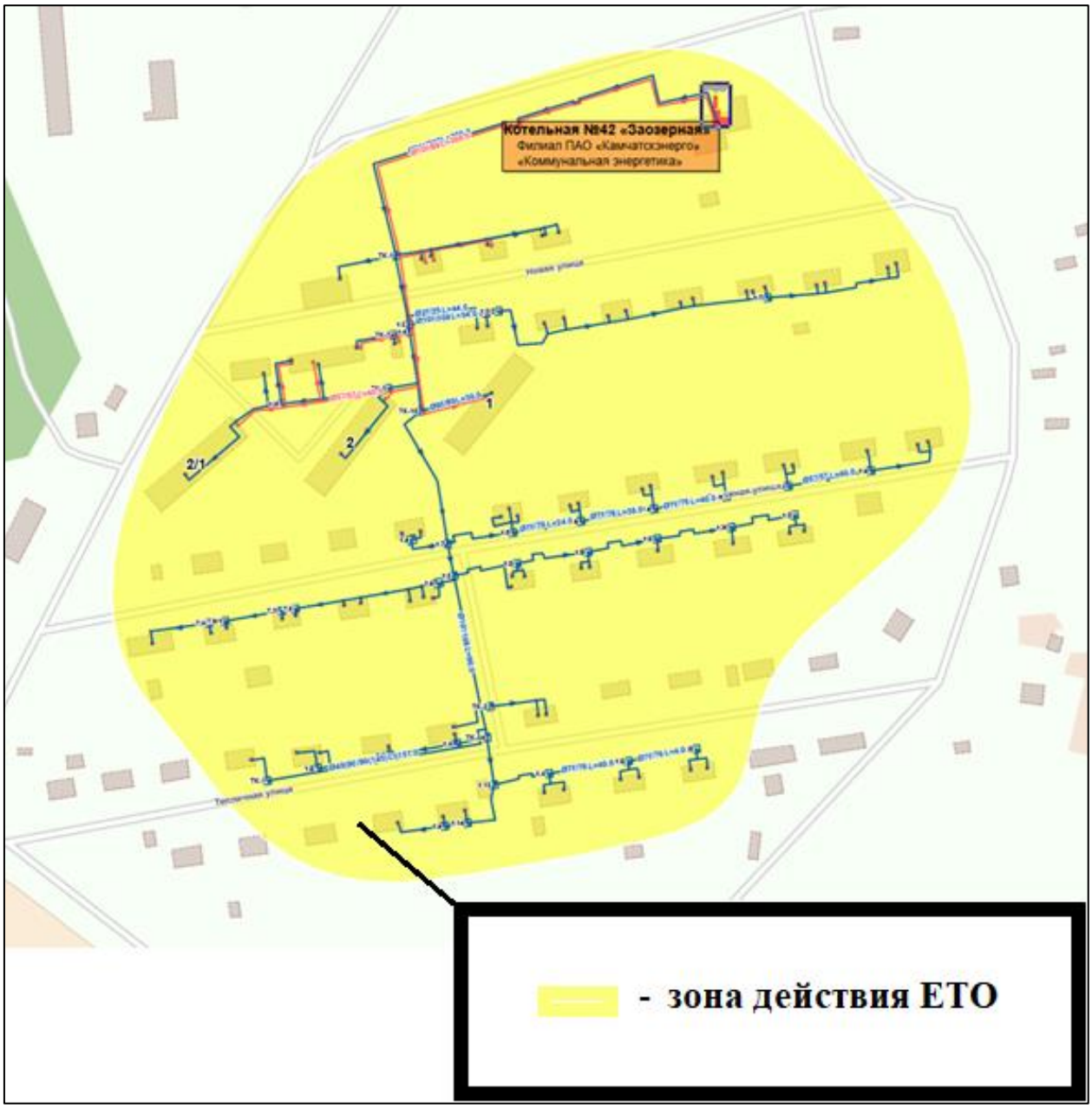


Рисунок 5.20 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 20 (ИТЭ: Котельная №42 «Заозерная»)

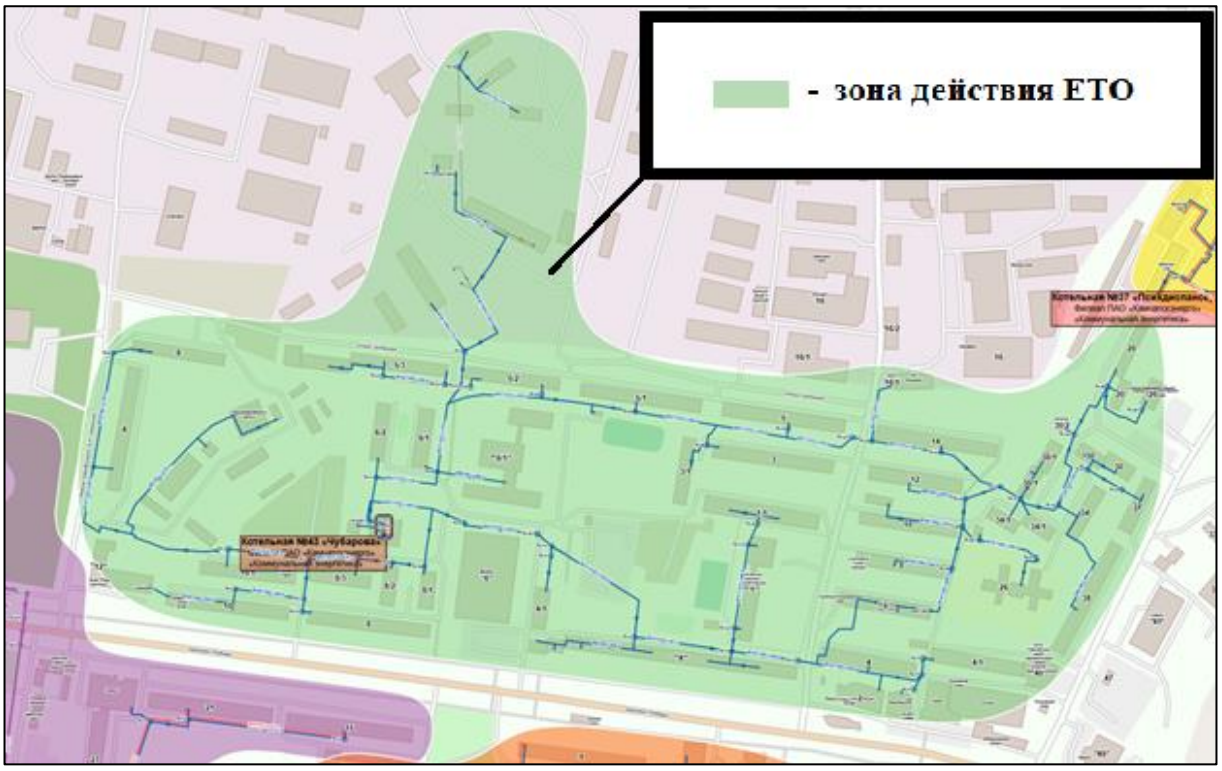


Рисунок 5.21 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 21 (ИТЭ: Котельная №43 «Чубарова»)

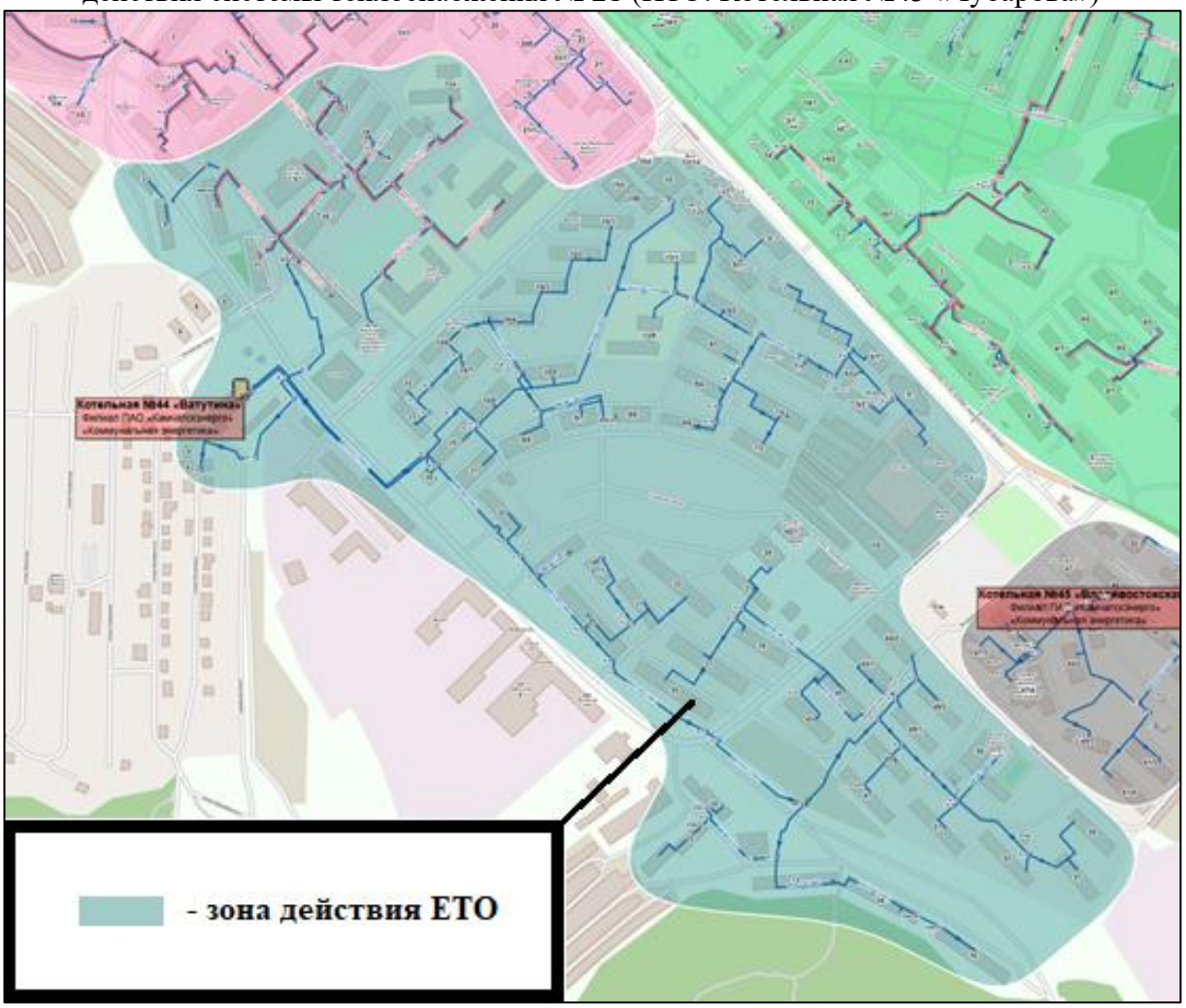


Рисунок 5.22 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 22 (ИТЭ: Котельная №44 «Ватутина»)

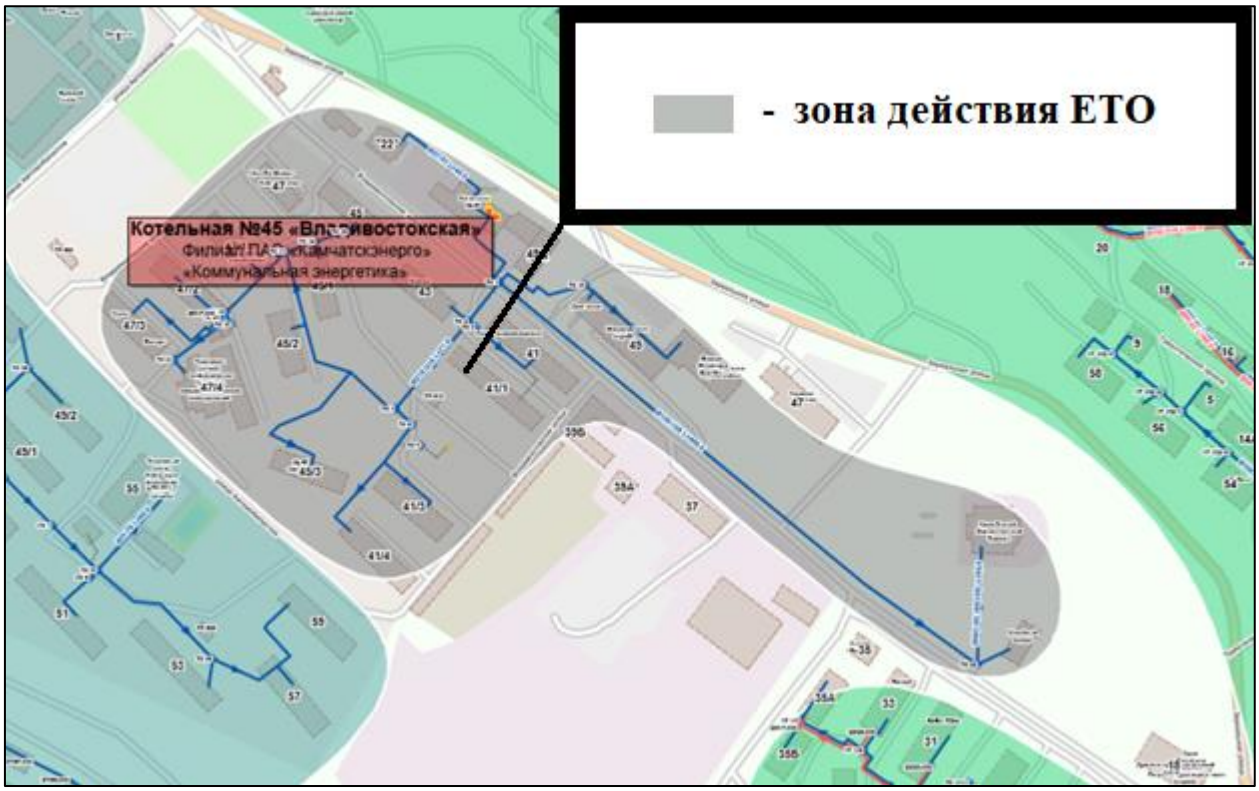


Рисунок 5.23 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 23 (ИТЭ: Котельная №45 «Владивостокская»)

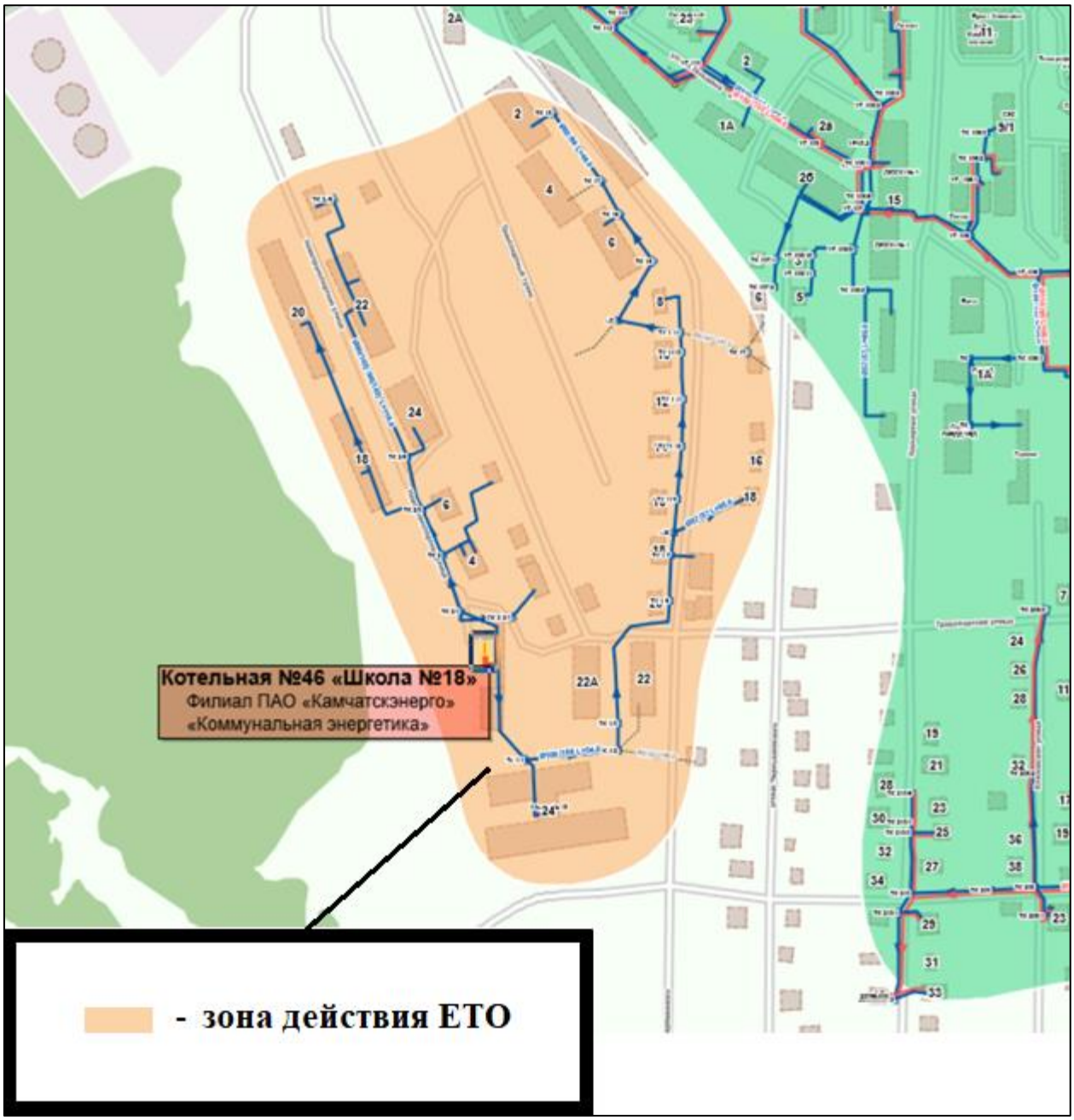


Рисунок 5.24 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 24 (ИТЭ: Котельная №46 «Школа № 18»)



Рисунок 5.25 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 25 (ИТЭ: Котельная №50 «101 квартал»)

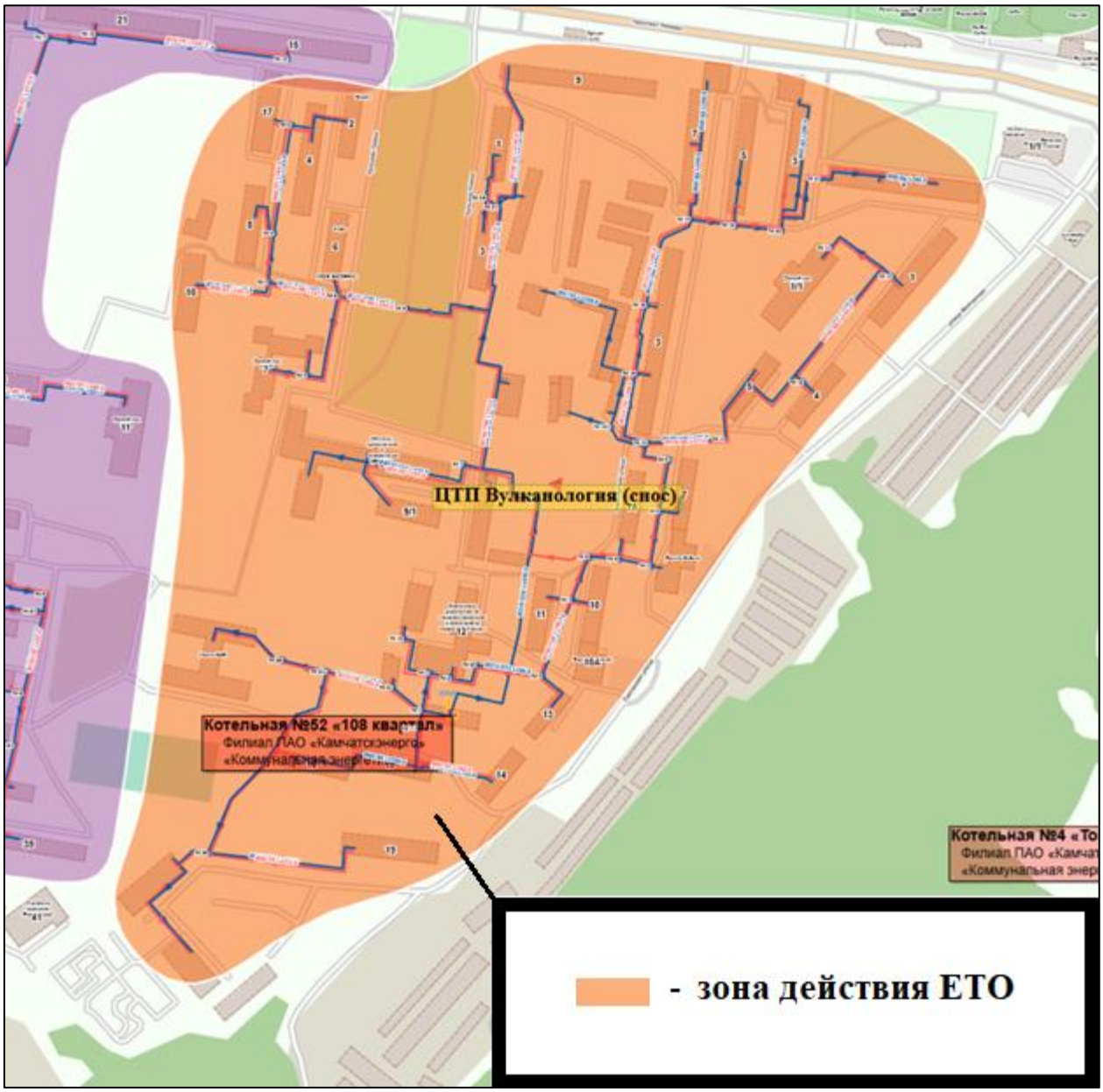


Рисунок 5.26 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 26 (ИТЭ: Котельная №52 «108 квартал»)

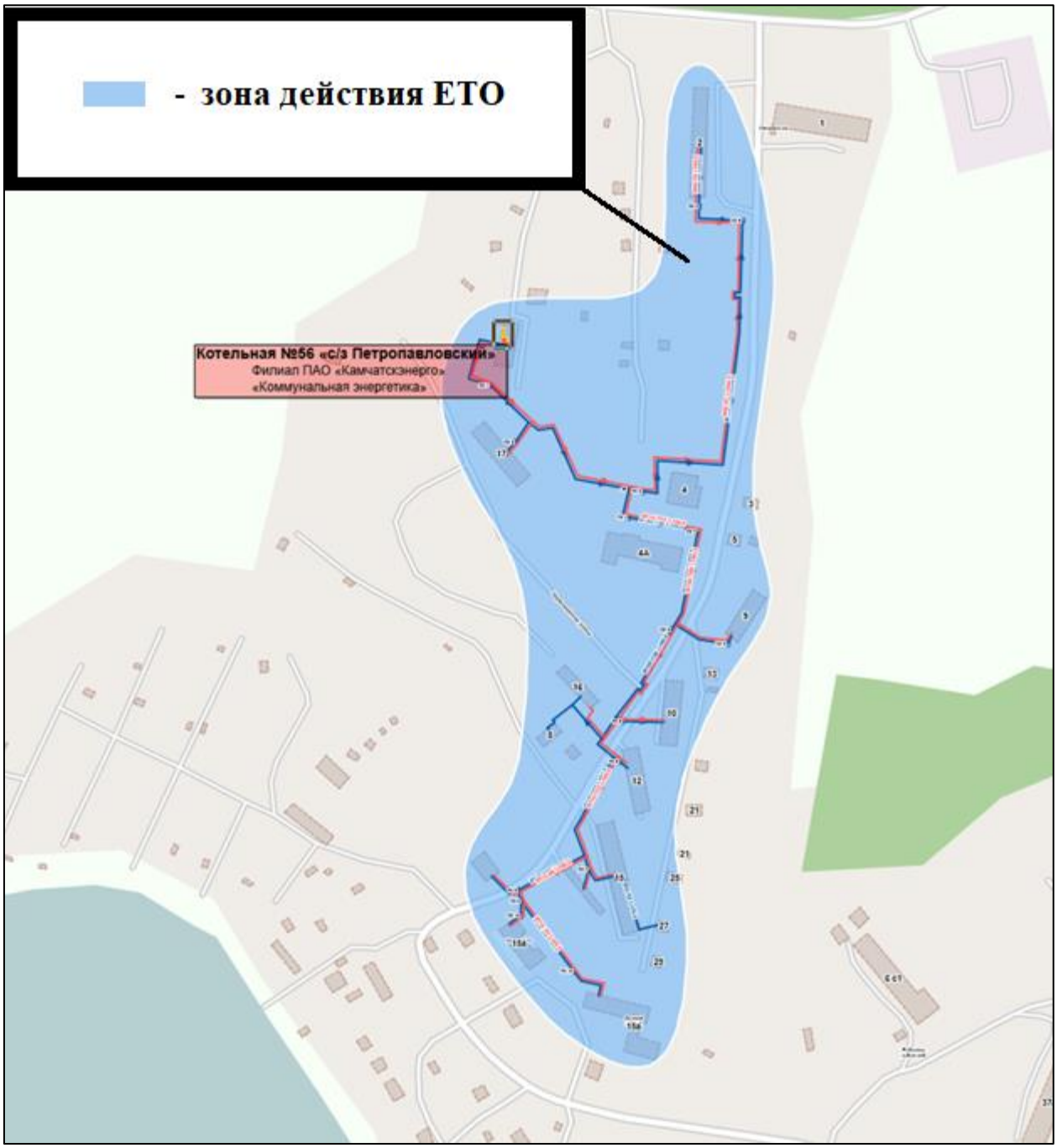


Рисунок 5.27 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 27 (ИТЭ: Котельная №56 «с/х Петропавловский»)

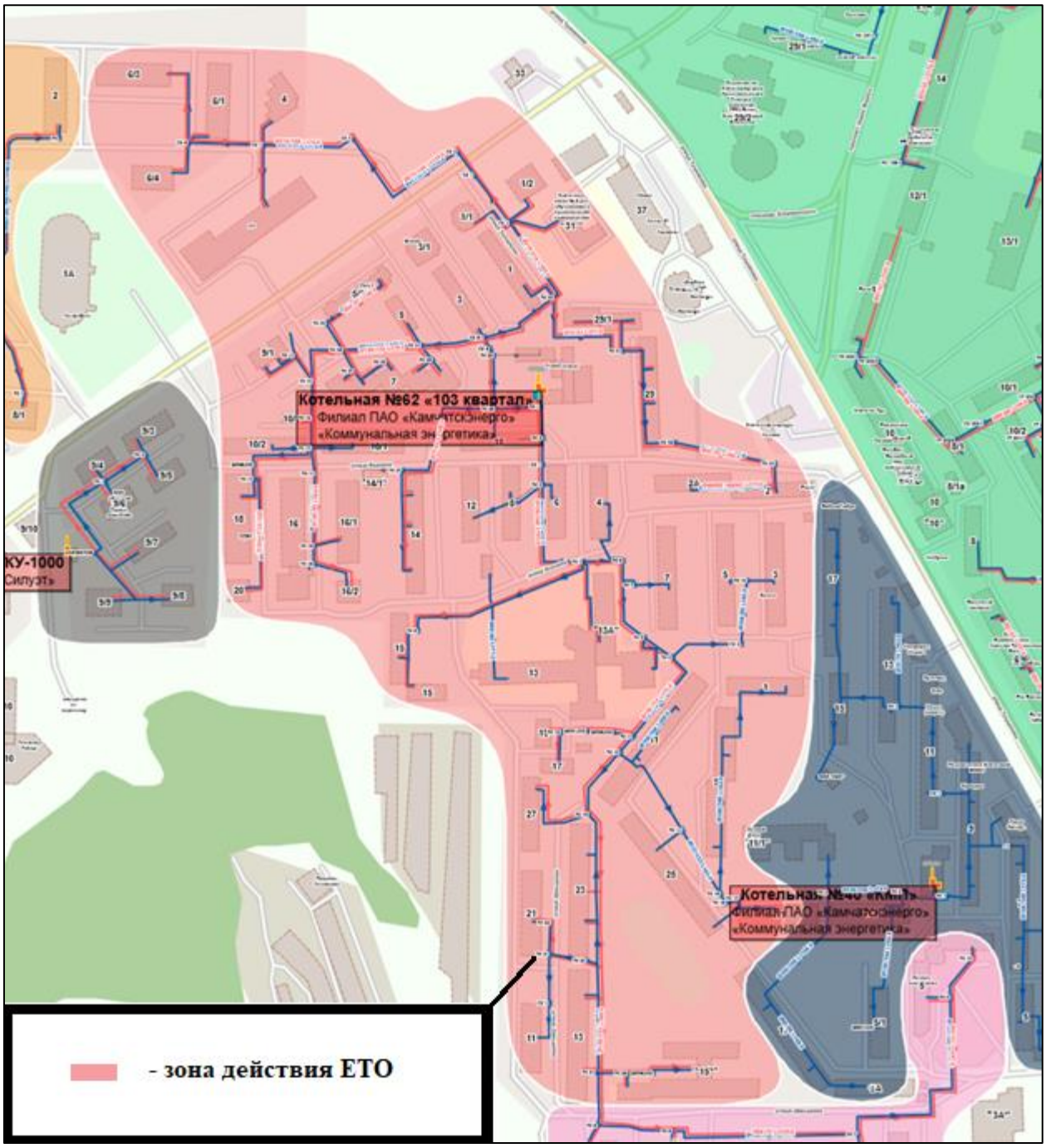


Рисунок 5.28 – Зона деятельности ЕТО № 01 (ПАО «Камчатскэнерго») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 28 (ИТЭ: Котельная №62 «103 квартал»)



Рисунок 5.29 – Зона деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 29 (ИТЭ: Котельная АДТ 0,55, ул. Днепровская)



Рисунок 5.30 – Зона деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 30 (ИТЭ: Котельная ТКУэ 120 №1, ул. Строительная, 123)

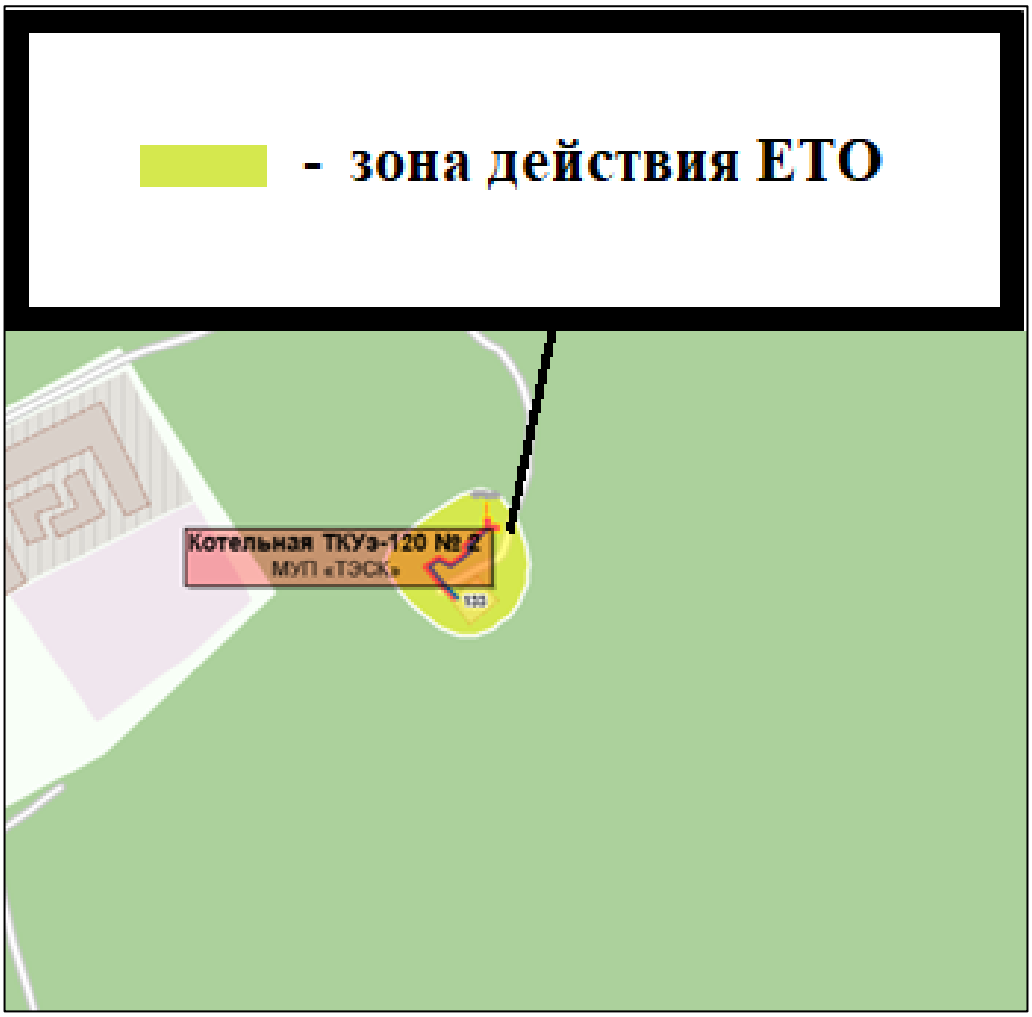


Рисунок 5.31 – Зона деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 31 (ИТЭ: Котельная ТКУэ 120 №2, ул. Строительная, 133)

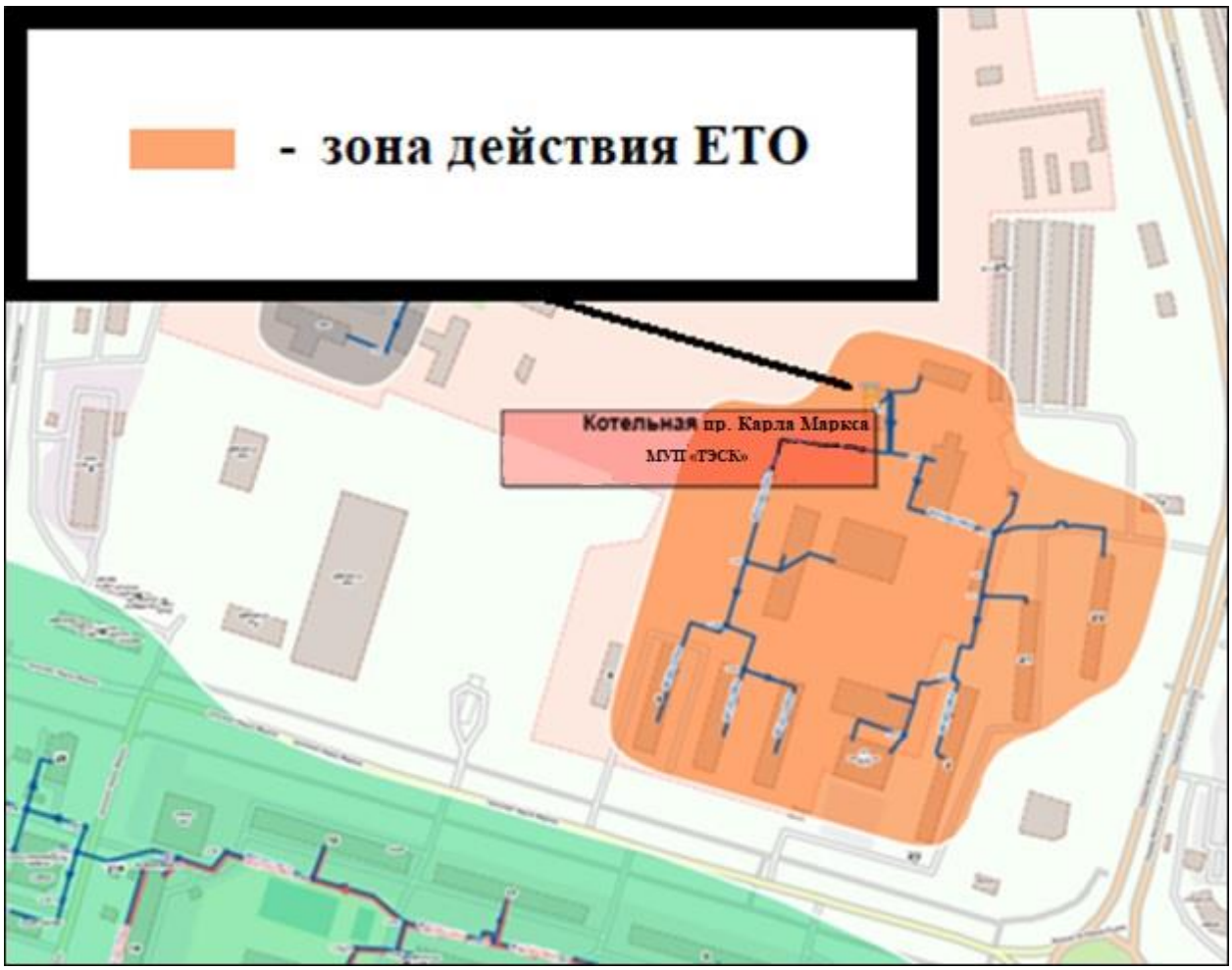


Рисунок 5.32 – Зона деятельности ЕТО № 02 (МУП «ТЭСК») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 32 (ИТЭ: Котельная «пр. Карла Маркса»)



Рисунок 5.33 – Зона деятельности ЕТО № 03 (ООО «РСО «Силуэт») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 33 (ИТЭ: Котельная ТКУ 1000 по ул. Топоркова, 9/9)



Рисунок 5.34 – Зона деятельности ЕТО № 03 (ООО «РСО «Силуэт») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 34 (ИТЭ: Котельная АМКУ 600Д «Фарта» по ул. Ломоносова, 60)



Рисунок 5.35 – Зона деятельности ЕТО № 04 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) в границах зоны действия системы теплоснабжения № 35 (ИТЭ: Котельная №8 56)



Рисунок 5.36 – Зона деятельности ЕТО № 04 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) в границах зоны действия системы теплоснабжения № 36 (ИТЭ: Котельная №27 18)

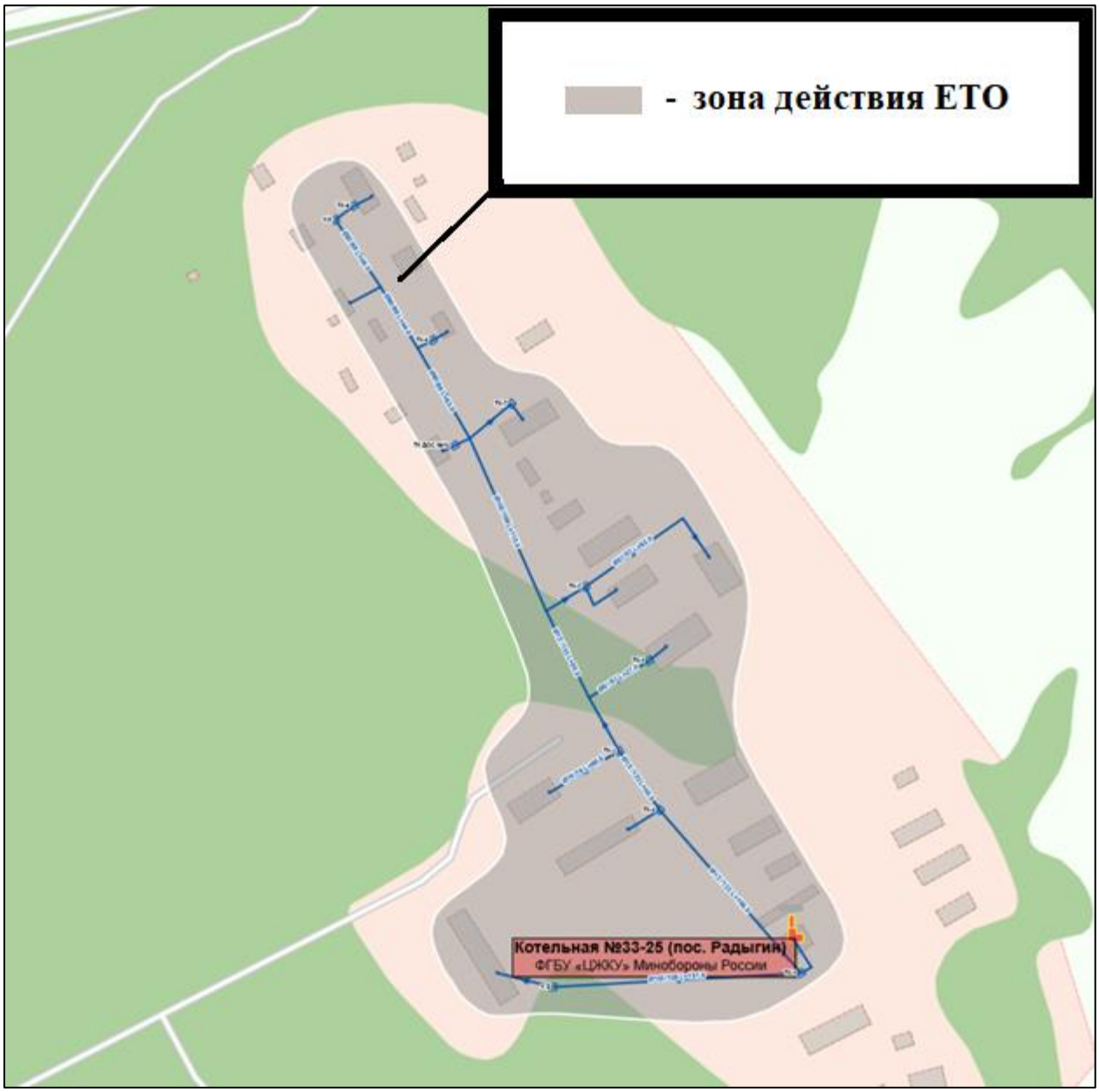


Рисунок 5.37 – Зона деятельности ЕТО № 04 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) в границах зоны действия системы теплоснабжения № 37 (ИТЭ: Котельная №33 25)



Рисунок 5.38 – Зона деятельности ЕТО № 04 (ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России) в границах зоны действия системы теплоснабжения № 38 (ИТЭ: Котельная №48 106)



Рисунок 5.39 – Зона деятельности ЕТО № 05 (ООО «РСО») в границах зоны действия системы теплоснабжения № 39 (ИТЭ: Котельная ул. К. Маркса, военный городок №6)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 42 с., 1 кн., 0 рис., 5 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....5
Перечень сокращений и обозначений....8
Введение....9
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»....9
1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и ЦТП....11
2 Перечень мероприятий по строительству ЦТП, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них....35
3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения....36
Заключение....37
Список использованных источников....38

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 16 «РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и ЦТП

Перечни мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации ИТЭ, ЦТП, ПНС и тепловых сетей на территории ПКГО приведены в таблицах 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.

Таблица 1.1 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации ИТЭ, ЦТП, ПНС и тепловых сетей в зоне деятельности ПАО «Камчатскэнерго» на территории ПКГО, млн руб. (с НДС)

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 001 ПАО «Камчатскэнерго»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	1 224,2	2 997,6	3 557,2	2 492,2	464,4	2 272,2	727,6	316,1	403,2	393,4	283,4	364,6	522,9	479,0	367,9	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	1 224,2	4 221,8	7 779,0	10 271,2	10 735,6	13 007,8	13 735,4	14 051,5	14 454,7	14 848,1	15 131,5	15 496,1	16 019,0	16 498,0	16 865,9	16 865,9	16 865,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	1 213,2	2 997,6	3 557,2	2 492,2	464,4	2 272,2	727,6	316,1	403,2	393,4	283,4	364,6	522,9	479,0	367,9	-	-
-	Иные источники финансирования	11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Группа проектов 001.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	734,3	1 827,3	1 683,7	836,4	-	601,5	42,2	92,3	135,2	144,8	54,2	196,4	433,4	453,4	249,4	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	734,3	2 561,6	4 245,3	5 081,7	5 081,7	5 683,2	5 725,4	5 817,7	5 952,9	6 097,7	6 151,9	6 348,3	6 781,7	7 235,1	7 484,5	7 484,5	7 484,5
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	734,3	1 827,3	1 683,7	836,4	-	601,5	42,2	92,3	135,2	144,8	54,2	196,4	433,4	453,4	249,4	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов 001.01.01 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	69,5	73,0	15,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	69,5	142,5	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	69,5	73,0	15,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1	Номер проекта 001.01.01.001 «Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": строительство: УТМ - 0,4 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	21,6	22,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	21,6	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	21,6	22,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	Номер проекта 001.01.01.002 «Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": строительство: УТМ - 0,3 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	11,9	12,5	13,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	11,9	24,4	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	11,9	12,5	13,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.1.3	Номер проекта 001.01.01.003 «Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": строительство: УТМ - 0,6 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	29,1	30,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	29,1	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7	59,7
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	29,1	30,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.4	Номер проекта 001.01.01.004 «Новая электрокотельная на месте котельной №14 "Халактырка": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-265»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,6	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.5	Номер проекта 001.01.01.005 «Новая электрокотельная на месте котельной №2 "КГТУ": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-775 на 1000 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-775»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	2,4	2,5	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	2,4	4,9	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	2,4	2,5	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.6	Номер проекта 001.01.01.006 «Новая электрокотельная "Гериатрическая больница": мероприятия по реконструкции системы электроснабжения (данные ПАО "Камчатскэнерго"): замена трансформаторов в ТП-443 на 630 кВА; строительство КЛ-0,4 кВ от разных секций РУ-0,4 кВ ТП-443»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	3,9	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	3,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	3,9	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов 001.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Всего стоимость проектов	54,3	1 462,1	1 332,5	497,5	-	-	42,2	92,3	135,2	144,8	54,2	196,4	433,4	453,4	249,4	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	54,3	1 516,4	2 848,9	3 346,4	3 346,4	3 346,4	3 388,6	3 480,9	3 616,1	3 760,9	3 815,1	4 011,5	4 444,9	4 898,3	5 147,7	5 147,7	5 147,7
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	54,3	1 462,1	1 332,5	497,5	-	-	42,2	92,3	135,2	144,8	54,2	196,4	433,4	453,4	249,4	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	Номер проекта 001.01.02.001 «Реконструкция тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-320 ГМ ст.№1,2,3 ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	27,9	21,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	27,9	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	27,9	21,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2	Номер проекта 001.01.02.002 «4-я очередь 1-й этап Реконструкция релейной защиты и высокочастотных каналов противоаварийной автоматики сети 110 кВ по ускорению резервных защит ВЛ-110 кВ по высокочастотным каналам противоаварийной автоматики КТЭЦ »	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	Номер проекта 001.01.02.003 «Реконструкция регуляторов тепловой нагрузки котлов станционных №9, 10, 11 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	21,8	21,8	21,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	21,8	43,6	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4	65,4
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	21,8	21,8	21,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4	Номер проекта 001.01.02.004 «Реконструкция электрических сетей внеплощадочных объектов 6кВ ТЭЦ-2 с заменой КЛ-6 кВ "АС-ТСБО-1,2" на ВЛИ-6 кВ и заменой оборудования ТП-6/0,4 кВ ТСБО»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	49,1	35,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	49,1	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	49,1	35,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.2.5	Номер проекта 001.01.02.005 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции мазутонасосной ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	Номер проекта 001.01.02.006 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции фундаментов турбогенераторов № 1 и № 2 станции ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.7	Номер проекта 001.01.02.007 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции воздушной компрессорной ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.8	Номер проекта 001.01.02.008 «Разработка проектно-сметной документации для реконструкции недостроенного здания под цех теплоизоляционных материалов из БСТВ - здание ЦТМ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.9	Номер проекта 001.01.02.009 «Котельная №1: реконструкция с увеличением УТМ: УТМ - 73,0 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	588,4	616,9	645,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	588,4	1 205,3	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7	1 850,7
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	588,4	616,9	645,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.2.10	Номер проекта 001.01.02.0010 «Котельная №6 «Авача»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,1	55,6	58,1	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,1	108,7	166,8	166,8	166,8
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,1	55,6	58,1	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.11	Номер проекта 001.01.02.011 «Котельная №12 «Сероглазка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,4	205,4	214,8	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,4	401,8	616,6	616,6	616,6	616,6
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,4	205,4	214,8	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.12	Номер проекта 001.01.02.012 «Котельная №16 «Долиновка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	48,2	50,4	52,7	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	48,2	98,6	151,3	151,3	151,3	151,3	151,3	151,3	151,3	151,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	48,2	50,4	52,7	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.13	Номер проекта 001.01.02.013 «Котельная №17 «Чапаевка»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	42,2	44,1	46,2	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	42,2	86,3	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5	132,5
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	42,2	44,1	46,2	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.2.14	Номер проекта 001.01.02.014 «Котельная №18 «Завойко»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	166,0	174,1	182,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	166,0	340,1	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2	522,2
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	166,0	174,1	182,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.15	Номер проекта 001.01.02.015 «Котельная №25 «Нагорный»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,8	54,2	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,8	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,8	54,2	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.16	Номер проекта 001.01.02.016 «Котельная №26 «Тундровый»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	38,6	40,3	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	38,6	78,9	78,9	78,9	78,9	78,9	78,9	78,9	78,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	38,6	40,3	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.17	Номер проекта 001.01.02.017 «Котельная №42 «Заозерная»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,9	83,6	87,4	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,9	163,5	250,9	250,9	250,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,9	83,6	87,4	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.2.18	Номер проекта 001.01.02.018 «Котельная №56 «с/х Петропавловский»: комплексная реконструкция: замена основного и вспомогательного оборудования (в т.ч. систем автоматики), восстановление строительных конструкций зданий и сооружений на объекте, замена внутриплощадочных инженерно-технических коммуникаций»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,0	99,4	103,9	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,0	194,4	298,3	298,3	298,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,0	99,4	103,9	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.19	Номер проекта 001.01.02.019 «Котельная №43 "Чубарова": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 2030 м»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	71,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10	71,10
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	71,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.20	Номер проекта 001.01.02.020 «Котельная №43 "Чубарова": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 18,0 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	443,7	465,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	443,7	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9	908,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	443,7	465,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.21	Номер проекта 001.01.02.021 «Котельная №52 "108 квартал": технологические присоединение к сетям газоснабжения в соответствии с региональной программой газификации: L - 1290 м»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	78,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	78,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.2.22	Номер проекта 001.01.02.022 «Котельная №52 "108 квартал": реконструкция с переводом на природный газ, автоматизацией и увеличением УТМ: УТМ - 12,5 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	312,7	327,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	312,7	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6	640,6
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	312,7	327,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов 001.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	6,9	-	177,5	177,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	6,9	6,9	184,4	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	6,9	-	177,5	177,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.1	Номер проекта 001.01.03.001 «Техническое перевооружение топливного хозяйства филиала Камчатские ТЭЦ»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.2	Номер проекта 001.01.03.002 «Техперевооружение средств диспетчерского и технологического управления ЦДП РДУ ПАО "Камчатскэнерго"»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	6,0	-	177,5	177,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	6,0	6,0	183,5	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0	361,0
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	6,0	-	177,5	177,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов 001.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	603,6	292,2	99,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	603,6	895,8	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3	995,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	603,6	292,2	99,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.1	Номер проекта 001.01.04.001 «Монтаж частотно-регулируемого привода на подпиточный электронасос №7 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	25,4	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	25,4	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	25,4	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.2	Номер проекта 001.01.04.002 «Модернизация сетевых насосов 2-ого подъема ТЭЦ-2 с заменой двух насосов на более мощные с установкой частотно-регулируемого привода»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	40,1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	40,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	40,1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.3	Номер проекта 001.01.04.003 «Модернизация компрессорной установки ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	8,4	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	8,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	8,4	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.4	Номер проекта 001.01.04.004 «Установка частотно-регулируемого привода на дымососах и дутьевых вентиляторах котла БКЗ -120-100 ст. № 8 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	10,8	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	10,8	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	10,8	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.5	Номер проекта 001.01.04.005 «Замена центральной сигнализации на ГЩУ ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	1,1	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	1,1	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	1,1	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.4.6	Номер проекта 001.01.04.006 «Установка системы видеонаблюдения, охранного освещения и площадок досмотра автотранспорта ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	121,0	24,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	121,0	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	121,0	24,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.7	Номер проекта 001.01.04.007 «Дооснащение силовых трансформаторов ТБ-1, ТБ-2, ТБ-4, ТБ-5, ТБ-6, ТБ-7 автоматическими установками пожаротушения (АУПТ)»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	183,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3	183,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	183,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.8	Номер проекта 001.01.04.008 «Внедрение системы организации единого времени, создание систем технологического видеонаблюдения высокого разрешения (4K/HD) для обеспечения мониторинга режимов работающего оборудования ТЭЦ-1, создание систем регистрации и мониторинга нормальных и аварийных режимов электрических параметров и технологических процессовТЭЦ-1 и ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	90,4	97,2	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	90,4	187,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	90,4	97,2	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.9	Номер проекта 001.01.04.009 «Разработка проектно-сметной документации по модернизации системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.10	Номер проекта 001.01.04.010 «Модернизация системы регистрации аварийных событий (РАС) Камчатской ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	26,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	26,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.11	Номер проекта 001.01.04.011 «Модернизация электролизной ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	36,0	44,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	36,0	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	36,0	44,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.12	Номер проекта 001.01.04.012 «НИОКР Разработка и опытно-промышленное внедрение системы защиты от био-обрастаний и коррозии трубопроводов циркуляционной воды и конденсаторов турбин ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	22,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	22,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.13	Номер проекта 001.01.04.013 «Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 1, № 2, № 3 ТЭЦ-2»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.14	Номер проекта 001.01.04.014 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации БНС ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.4.15	Номер проекта 001.01.04.015 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации схемы-макета Главной электрической схемы на главном щите управления ТЭЦ-2 с отображением положения выключателей, разъединителей, заземляющих ножей»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.16	Номер проекта 001.01.04.016 «Разработка проектно-сметной документации для реализации режима заземления нейтрали ТЭЦ-1 через ДРГ и высокоомный резистор»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.17	Номер проекта 001.01.04.017 «Разработка проектно-сметной документации для установки указателя прохождения тока короткого замыкания на ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.18	Номер проекта 001.01.04.018 «НИОКР Разработка катализаторов горения отечественного производства для сжигания жидкого топлива (мазута), обеспечивающего полное сгорание топлива, а также снижение выбросов сажи и его соединений.»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	49,8	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	49,8	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	49,8	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.4.19	Номер проекта 001.01.04.019 «Разработка проектно-сметной документации для оборудования охранно-пожарной сигнализацией помещений станции ТЭЦ-1 (электролизной, столярной мастерской СОП-1, перекачивающей насосной 0,4 кВ и склада ГСМ ТТЦ), расположенных по адресу г. Петропавловск-Камчатский, ул. Сахалинская, 28»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.20	Номер проекта 001.01.04.020 «Разработка проектно-сметной документации для модернизации АРВ генератора № 7 станции ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.21	Номер проекта 001.01.04.021 «Проектирование, разработка сметной документации, монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 25 "Нагорный", 26 "Тундровый", 50 "101 квартал" Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.22	Номер проекта 001.01.04.022 «Проектирование, разработка сметной документации на монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.4.23	Номер проекта 001.01.04.023 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре котельной котельных №№ 12 "Сероглазка", 14 "Халактырка", 16 "Долиновка", 17 "Чапаевка", 18 "Завойко", 42 "Заозёрка", 56 "С/х Петропавловский" Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	15,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	15,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.24	Номер проекта 001.01.04.024 «Проектирование, разработка сметной документации, автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.25	Номер проекта 001.01.04.025 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельных №№ 6 "Авача", 40 "КМП", 45 "Владивостокская", 46 "Школа № 18", 62 "103 квартал", ЦТП-3, ЦТП-21 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.26	Номер проекта 001.01.04.026 «Проектирование, разработка сметной документации автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.27	Номер проекта 001.01.04.027 «Монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы управления оповещения и эвакуацией людей при пожаре котельной № 34 "Электрокотельная", ЦТП-10, ЦТП-11; здания котельной, площадь 842,8 кв.м.,инв.№ 4853, лит.А, А1, А2 ул.Кроноцкая, д.4а, Условный номер: 41-41-01/031/2008-647, Кадастровый номер: 41:01:0010118:968 Петропавловск-Камчатского городского округа»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.28	Номер проекта 001.01.04.028 «Разработка проектно-сметной документации для модернизация программно-технического комплекса «ТЕКОН» системы автоматизированного управления горением котлоагрегатов № 6, № 7, № 8 ТЭЦ-1»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов 001.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	58,5	161,4	-	601,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	58,5	219,9	219,9	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4	821,4
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	58,5	161,4	-	601,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.1	Номер проекта 001.01.04.01 «Котельная №2 "КГТУ": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	42,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	42,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.5.2	Номер проекта 001.01.04.02 «Котельная №3 "Моховая": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	161,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	161,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.3	Номер проекта 001.01.04.03 «Котельная №37 "Психдиспансер": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	15,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	15,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.4	Номер проекта 001.01.04.06 «Котельная №34 «Электрокотельная»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	13,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	13,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.5	Номер проекта 001.01.04.07 «Котельная № 4 «Топоркова»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	33,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	33,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.6	Номер проекта 001.01.04.08 «Котельная №40 «КМП»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	62,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	62,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.7	Номер проекта 001.01.04.09 «Котельная №44 «Ватутина»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	110,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	110,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.8	Номер проекта 001.01.04.010 «Котельная №45 «Владивостокская»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	62,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	62,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.9	Номер проекта 001.01.04.011 «Котельная №46 «Школа № 18»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	48,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	48,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.10	Номер проекта 001.01.04.012 «Котельная №50 «101 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	79,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1	79,1
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	79,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.11	Номер проекта 001.01.04.013 «Котельная №62 «103 квартал»: вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	101,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	101,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.12	Номер проекта 001.01.04.014 «Котельная "пр. Карла Маркса": вывод из эксплуатации и демонтаж»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	90,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	90,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	Группа проектов 001.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	489,9	1 170,3	1 873,5	1 655,8	464,4	1 670,7	685,4	223,8	268,0	248,6	229,2	168,2	89,5	25,6	118,5	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	489,9	1 660,2	3 533,7	5 189,5	5 653,9	7 324,6	8 010,0	8 233,8	8 501,8	8 750,4	8 979,6	9 147,8	9 237,3	9 262,9	9 381,4	9 381,4	9 381,4
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	478,9	1 170,3	1 873,5	1 655,8	464,4	1 670,7	685,4	223,8	268,0	248,6	229,2	168,2	89,5	25,6	118,5	-	-
-	Иные источники финансирования	11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	57,5	251,1	67,0	405,7	15,5	4,5	78,3	-	-	-	-	-	-	-	118,5	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	57,5	308,6	375,6	781,3	796,8	801,3	879,6	879,6	879,6	879,6	879,6	879,6	879,6	879,6	998,1	998,1	998,1
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	46,5	251,1	67,0	405,7	15,5	4,5	78,3	-	-	-	-	-	-	-	118,5	-	-
-	Иные источники финансирования	11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	12,8	124,7	508,3	505,4	39,6	915,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	12,80	137,	645,8	1 151,2	1 190,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8	2 105,8
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	12,8	124,7	508,3	505,4	39,6	915,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	183,4	162,6	526,2	34,5	28,7	30,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	183,4	346,0	872,2	906,7	935,4	966,3	966,3	966,3	966,3	966,3	966,3	966,3	966,3	966,3	966,3	966,3	966,3
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	183,4	162,6	526,2	34,5	28,7	30,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	6,8	59,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	6,8	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	6,8	59,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	81,0	93,0	21,5	-	-	-	-	-	2,5	-	25,9	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	81,0	174,0	195,5	195,5	195,5	195,5	195,5	195,5	198,0	198,0	223,9	223,9	223,9	223,9	223,9	223,9	223,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	81,0	93,0	21,5	-	-	-	-	-	2,5	-	25,9	-	-	-	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	148,4	479,3	750,5	710,2	380,6	720,3	607,1	223,8	265,5	248,6	203,3	168,2	89,5	25,6	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	148,4	627,7	1 378,2	2 088,4	2 469,0	3 189,3	3 796,4	4 020,2	4 285,7	4 534,3	4 737,6	4 905,8	4 995,3	5 020,9	5 020,9	5 020,9	5 020,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	148,4	479,3	750,5	710,2	380,6	720,3	607,1	223,8	265,5	248,6	203,3	168,2	89,5	25,6	-	-	-
-	Иные источники финансирования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.2 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации ИТЭ, ЦТП, ПНС и тепловых сетей в зоне деятельности МУП «ТЭСК» на территории ПКГО, млн руб. (с НДС)

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 002 МУП «ТЭСК»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	50,7	83,1	95,2	88,9	54,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	50,7	133,8	229,0	317,9	371,9	371,9	371,9	371,9	371,9	371,9	371,9	371,9	371,9	371,9	371,9	371,9	371,9
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Амортизационные отчисления	5,9	10,2	13,1	28,0	29,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Прибыль, направленная на инвестиции	44,8	72,9	82,1	60,9	24,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.3 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации ИТЭ, ЦТП, ПНС и тепловых сетей в зоне деятельности ООО «РСО» на территории ПКГО, млн руб. (с НДС)

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 003 ООО «РСО»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	3,8	3,6	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	3,8	7,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Амортизационные отчисления	1,9	1,6	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Прибыль, направленная на инвестиции	1,9	2,0	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.4 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации ИТЭ, ЦТП, ПНС и тепловых сетей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения на территории ПКГО, млн руб. (с НДС)

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Проекты 004 во вновь создаваемых зонах теплоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	1 048,80	1 454,20	1 524,70	316,40	330,90	346,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	1 048,80	2 503,00	4 027,70	4 344,10	4 675,00	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30	5 021,30
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	1 048,80	1 454,20	1 524,70	316,40	330,90	346,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	Группа проектов 004.01 «Источники тепловой энергии»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	490,80	579,50	607,60	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	490,80	1 070,30	1 677,90	1 730,30	1 785,10	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	490,80	579,50	607,60	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Подгруппа проектов 004.01.04 «Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	490,80	579,50	607,60	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	490,80	1 070,30	1 677,90	1 730,30	1 785,10	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50	1 842,50
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	490,80	579,50	607,60	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.1	Номер проекта 004.01.01.001 «Новая котельная в районе п. Дальний: строительство: УТМ - 4,5 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	62,70	65,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	62,70	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40	128,40
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	-	62,70	65,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	Номер проекта 004.01.01.002 «Новая котельная в Восточном планировочном районе города: строительство: УТМ - 5,5 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	52,40	107,20	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	-	-	-	52,40	54,80	57,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.1.3	Номер проекта 004.01.01.003 «Новая котельная "мкр. Северный" (основной блок, без учета тепловых сетей): строительство: УТМ - 35,0 Гкал/ч»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	490,80	516,80	541,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	490,80	1 007,60	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50	1 549,50
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	490,80	516,80	541,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Подгруппа проектов 004.01.02 «Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Подгруппа проектов 004.01.03 «Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Подгруппа проектов 004.01.04 «Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5	Подгруппа проектов 004.01.05 «Подгруппа проектов вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Группа проектов 004.02 «Группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	558,00	874,70	917,10	264,00	276,10	288,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	558,00	1 432,70	2 349,80	2 613,80	2 889,90	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	558,00	874,70	917,10	264,00	276,10	288,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	558,00	874,70	917,10	264,00	276,10	288,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	558,00	1 432,70	2 349,80	2 613,80	2 889,90	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80	3 178,80
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	558,00	874,70	917,10	264,00	276,10	288,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	Подгруппа проектов строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, обеспечения расчетных гидравлических режимов, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п.п.	Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	Не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	Подгруппа проектов реконструкции насосных станций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6	Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Источники инвестиций, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Средства, полученные от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Не определен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2 Перечень мероприятий по строительству ЦТП, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству ЦТП, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них приведен выше в составе раздела 1 настоящего документа.

3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения рассмотрен в составе документа «Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

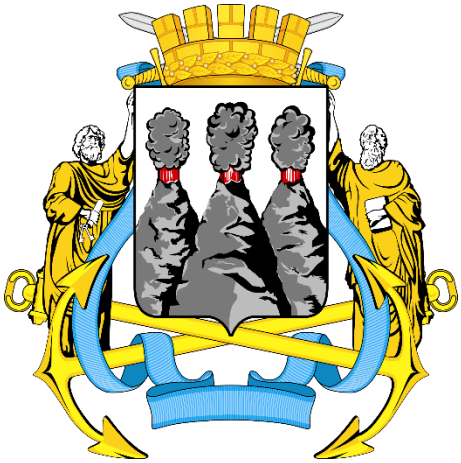
41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ «РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 19 с., 1 кн., 0 рис., 2 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....5
Перечень сокращений и обозначений....8
Введение....9
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»....9
1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении схемы теплоснабжения....11
2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения, согласованные с заказчиком....12
3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения....13
Заключение....14
Список использованных источников....15

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении схемы теплоснабжения

Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении схемы теплоснабжения, представлен ниже в составе раздела 3 настоящего документа.

2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения, согласованные с заказчиком

Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения, согласованные с Заказчиком, представлены ниже в составе раздела 3 настоящего документа.

3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

№ п.п.	Автор замечания	№ главы (наименование документа)	Замечание (существующий текст)	Отметка о принятии	Комментарий разработчика (предложение новой редакции)
1	2	3	4	5	6
1					

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

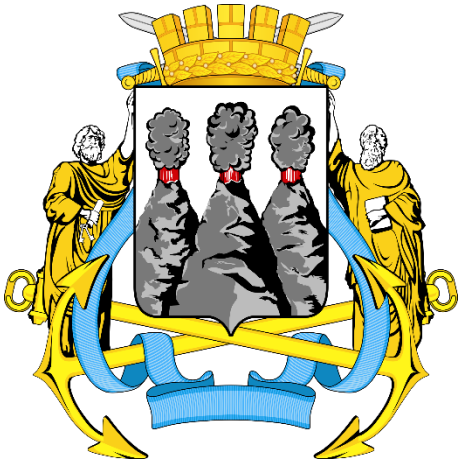
41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».



ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ «РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (С ЭЛЕКТРОННЫМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ) ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2040 ГОДА»

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года

Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»

Петропавловск-Камчатский 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР	А.С. Уточкин
Исполнители:	
Инженер 1-й категории	Н.А. Майборода
Инженер 1-й категории	А.А. Чернояров
Инженер 1-й категории	М.С. Шабетник
Нормоконтроль	Н.С. Алексеева

РЕФЕРАТ

Отчет 19 с., 1 кн., 0 рис., 2 табл., 45 источн., 0 прил.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, МОЩНОСТЬ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА, НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ТОПЛИВНЫЙ БАЛАНС, МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Объектом исследования в работе являются системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа, включая все существующие и проектируемые: источники теплоснабжения; магистральные и распределительные тепловые сети; насосные станции, центральные и индивидуальные тепловые пункты, тепловые сети, поставленные на учет как бесхозяйное недвижимое имущество.

Цель работы – создание нового знания о технических и экономических решениях, позволяющих оптимальным путем снизить эксплуатационные затраты.

Методология проведения работы основана на действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения, на действующей нормативной документации в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности и направлена на обеспечение безопасного, надежного и качественного теплоснабжения, на более эффективное использование топливно-энергетических ресурсов.

Результатом работы является перспективный (на период до 2040 года) научно-обоснованный по целям и задачам, ресурсам и срокам комплекс научно-исследовательских, проектных, производственных, социально-экономических и других мероприятий с целью строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, обеспечивающих развитие этих систем в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшения экологической ситуации на территории города.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей....2
Реферат....3
Содержание....4
Термины и определения....5
Перечень сокращений и обозначений....8
Введение....9
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»....9
1 Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) разработанную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения....11
Заключение....14
Список использованных источников....15

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Авария — 1 – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ
[6]
— 2 – повреждение трубопровода тепловой сети, если в период отопительного сезона это привело к перерыву теплоснабжения объектов жилсоцкультбыта на срок 36 ч и более
[24]

Базовый период — год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Базовый период актуализации — год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

Блочно-модульная котельная — котельная полной заводской готовности, состоящая из котельной установки блочного исполнения, размещаемая в зданиях модульного типа
[41]

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения — теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения [12], утвержденными Правительством Российской Федерации
[1]

Зона действия источника тепловой энергии — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
[9]

Зона действия системы теплоснабжения — территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
[9]

Индивидуальный тепловой пункт — Тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части
[15]

Инцидент — 1 – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса
[6]
— 2 – отказ или повреждение оборудования и (или) трубопроводов тепловых сетей, отклонения от гидравлического и (или) теплового режимов, нарушение требований федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте
[24]

Качественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты
[42]

Количественное регулирование отпуска теплоты — изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты
[42]

Котельная — источник тепловой энергии, состоящий из здания или нескольких зданий и сооружений с котельными установками и вспомогательным техническим оборудованием, инженерными коммуникациями, предназначенными для генерации тепловой энергии путем сжигания органического топлива
[41]

Материальная характеристика тепловой сети — сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
[9]

Мощность источника тепловой энергии нетто — величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
[9]

Надежность теплоснабжения — характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
[1]

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения — плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых (технологически присоединяемых) к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения
[1]

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения — показатели, применяемые для определения степени исполнения обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, обязательств организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по реализации инвестиционной программы, а также для целей регулирования тарифов
[1]

Потребитель тепловой энергии — лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
[1]

Радиус эффективного теплоснабжения — максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
[1]

Располагаемая мощность источника тепловой энергии — величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
[9]

Регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения — вид деятельности в сфере теплоснабжения, при осуществлении которого расчеты за товары, услуги в сфере теплоснабжения осуществляются по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с настоящим Федеральным законом государственному регулированию
[1]

Система децентрализованного теплоснабжения — система, в которой источник теплоты и теплоприемники потребителей либо совмещены в одном агрегате, либо размещены столь близко, что
передача теплоты от источника до теплоприемников может осуществляться практически без промежуточного звена – тепловой сети
[39]

Система теплоснабжения — совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
[1]

Система централизованного теплоснабжения — система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты
[42]

Схема теплоснабжения — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления
[1]

Тепловая нагрузка — количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
[1]

Тепловая сеть — совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
[1]

Теплосетевая организация — организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям [12] отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям
[1]

Теплоснабжающая организация — организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
[1]

Установленная мощность источника тепловой энергии — сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии
[9]

Ценовые зоны теплоснабжения — поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 [1] и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных [1]
[1]

Центральный тепловой пункт — тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплопотребления двух и более зданий
[15]

Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения — документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
[9]

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АСУ ТП	— автоматизированная система управления технологическими процессами
БМК	— блочно-модульная котельная
ЕТО	— единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения
ИЖС	— индивидуальное жилищное строительство
ИТП	— индивидуальный тепловой пункт
ИТЭ	— источник тепловой энергии
МКД	— многоквартирный дом
НИР	— научно-исследовательская работа
ОДФ	— общественно-деловой фонд
ПКГО	— Петропавловск-Камчатский городской округ
РТМ	— располагаемая мощность источника тепловой энергии
РЭТ	— радиус эффективного теплоснабжения
Схема ТС	— схема теплоснабжения
СЦТ	— система централизованного теплоснабжения
УТМ	— установленная мощность источника тепловой энергии
ЦТП	— центральный тепловой пункт
ЭМ	— электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая НИР разработана в соответствии с [1], [9] на основании муниципального контракта № 0138300000423000568_302701 от 21.08.2023 «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года» (Муниципальный контракт), заключенного между Управлением коммунального хозяйства и жилищного фонда администрации Петропавловск-Камчатского городского округа (Заказчик) и обществом с ограниченной ответственностью «ЯНЭНЕРГО» (Исполнитель).

Состав и содержание отчетной технической документации, разработанной в рамках настоящей НИР, соответствуют требованиям [9], [20], а также пунктов 1.9, 2.1–2.33 технического задания, являющегося приложением 1 к Муниципальному контракту (Техническое задание).

В соответствии с пунктом 1.2 Технического задания, настоящая НИР разрабатывается на срок действия [44] – до 2040 года. В соответствии с пунктом 1.5 Технического задания за базовый период принят 2023 год, расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения сформированы на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.

В качестве новых знаний и исходных данных, на основании которых разработана настоящая НИР, использованы актуальные на 21.08.2023 редакции (версии) документов территориального планирования ПКГО и данные, переданные по запросам Исполнителя работ теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, действующими на территории ПКГО.

Результат настоящей НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности), выполненной в рамках Муниципального контракта, передается Заказчику Исполнителем в следующем составе:

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года
1.2	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»
1.3	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
1.4	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»

№ п.п.	Наименование отчетной документации
1	2
1.5	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
1.6	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.7	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»
1.8	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»
1.9	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»
1.10	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»
1.11	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
1.12	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
1.13	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
1.14	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»
1.15	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
1.16	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
1.17	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
1.18	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
1.19	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 года Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»
2	Комплект графической части НИР
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа

ГЛАВА 18 «СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) РАЗРАБОТАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1 Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) разработанную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения

Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) разработанную схему теплоснабжения, представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) разработанную схему теплоснабжения

№ п.п.	Наименование отчетной документации	Внесенные изменения
1	2	3
1	Отчет о проведении НИР (охраняемые результаты интеллектуальной деятельности):	-
1.1	Схема теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год	Документ скорректирован на основании сведений разработанных (с учетом изменений) Глав 1-16 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.2	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	Документ скорректирован (дополнен) на основании актуальных данных за базовый период разработки Схемы теплоснабжения
1.3	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	Документ скорректирован на основании актуальных данных (планов) по новому строительству и сносу объектов капитального строительства
1.4	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»	Документ скорректирован на основании актуальных данных о подключении абонентов к системам теплоснабжения за базовый период разработки Схемы теплоснабжения
1.5	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.6	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 2 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения, а также с учетом актуальных планов теплоснабжающих организаций по реконструкции, модернизации и новому строительству объектов теплоснабжения

№ п.п.	Наименование отчетной документации	Внесенные изменения
1	2	3
1.7	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.8	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.9	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и ЦТП»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.10	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»	Документ скорректирован на основании актуальных данных по характеристикам жилых домов, а также с учетом планов по их сносу
1.11	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.12	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	Документ скорректирован на основании корректировок, внесенных в Электронную модель: произведены перерасчеты надежности по каждой существующей СЦТ
1.13	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.14	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.15	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения

№ п.п.	Наименование отчетной документации	Внесенные изменения
1	2	3
1.16	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.17	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	Документ скорректирован на основании сведений разработанной (с учетом изменений) Главы 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
1.18	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	-
1.19	Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) разработанной схеме теплоснабжения»	-
2	Комплект графической части НИР	Документ скорректирован на основании сведений разработанных (с учетом изменений) Глав 1, 2, 5, 15 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
3	Схема тепловых сетей Петропавловск-Камчатского городского округа	Документ скорректирован на основании сведений разработанных (с учетом изменений) Глав 1, 2, 5, 15 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения
4	Электронная модель системы теплоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа	Скорректирована топология (взаимосвязь) и семантическая информация по действующим и перспективным объектам теплоснабжения. По результатам произведенных изменений проведены поверочные тепловые и гидравлические расчеты функционирования каждой СЦТ

Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения, приведены в составе документа «Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Петропавловск–Камчатского городского округа» настоящей НИР.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая НИР является результатом работ, выполненных в рамках 2 этапа Муниципального контракта «Выполнение научно-исследовательской работы «Разработка схемы теплоснабжения (с электронным моделированием аварийной ситуации) Петропавловск-Камчатского городского округа на 2025 год» и до 2040 года».

В ходе работ на основании действующей нормативной документации в сфере теплоснабжения были проанализированы:

1) Существующее положение в сфере теплоснабжения ПКГО;

2) Утвержденные документы территориального планирования и развития ПКГО;

3) Существующие инвестиционные программы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, планы, программы по развитию систем теплоснабжения ПКГО.

По результатам произведенного анализа рассмотрено несколько вариантов перспективного развития систем теплоснабжения ПКГО. С целью обеспечения наиболее безопасного, надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепловой энергии, а также наиболее эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в ходе работы осуществлено технико-экономическое сравнение рассматриваемых вариантов. Выбор основных вариантов основан на анализе ценовых (тарифных) последствий для потребителей тепловой энергии.

В соответствии с выбранной стратегией развития систем теплоснабжения ПКГО, а также с учетом перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, разработаны перспективные топливно-энергетические балансы ИТЭ, сформированы индикаторы развития систем теплоснабжения ПКГО.

В составе ЭМ, разработанной в географической информационной системе ZuluGIS с применением программно-расчетного комплекса ZuluThermo, выполнены тепловые и гидравлические расчеты существующих (по состоянию на конец 2023 года) и перспективных (на конец 2040 года) режимов работы тепловых сетей ПКГО.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Федеральные конституционные законы и федеральные законы:

1 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

2 Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

3 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4 Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

5 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Указы и распоряжения Президента Российской Федерации:

7 Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 29.12.2021 № Пр-325.

Постановления Правительства Российской Федерации:

8 Постановление Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

9 Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

10 Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

11 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340».

12 Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

13 Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов Российской Федерации, их должностных лиц и пр.:

14 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя».

15 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

16 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 07.03.2024 № 167/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-16-2024. Сборник № 16. Малые архитектурные формы».

17 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.02.2024 № 142/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети».

18 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 115/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-17-2024. Сборник № 17. Озеленение».

19 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.02.2024 № 118/пр «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры».

20 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

21 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 01.10.2001 № 225 «Об утверждении Методики определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

22 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С» (СО 153-34.17.469-2003).

23 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Минэнерго России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей» (Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери» № СО 153-34.20.523(3)-2003).

24 Приказ Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» (МДК 4-02.2001).

25 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

26 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения».

27 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии».

28 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

29 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

30 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 535 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила осуществления эксплуатационного контроля металла и продления срока службы основных элементов котлов и трубопроводов тепловых электростанций».

31 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 27.11.2020 № 1062 «Об утверждении Порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

32 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

33 Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.10.2017 № 1494-ст.

34 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ», утвержденный и введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24.08.2021 № 784-ст.

35 Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр.

36 Свод правил по проектированию и строительству СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке», одобренный постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 26.12.2002 № 168.

37 Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2016 № 1034/пр.

38 Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 265.

39 Свод правил СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 921/пр.

40 Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 608.

41 Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки». Актуализированная редакция СНиП II-35-76, утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 944/пр.

42 Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 № 280.

43 Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.12.2020 № 859/пр.

44 Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа, утвержденный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 23.12.2009 № 697-р, актуализированный решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского городского округа от 29.03.2023 № 114-р.

45 Постановление администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 07.12.2023 № 2937 «Об утверждении схемы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа и схемы водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа до 2040 год».