ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ (РОССТРОЙ)

ФГУП РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ

ИНСТИТУТ УРБАНИСТИКИ

ФГУП РосНИПИУрбанистики

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ГС-2-781-02-26-0-7810234218-003871-1 от 19 декабря 2003 г.

196191, Санкт-Петербург, ул. Бассейная, д.21

тел./ факс: (812) 370-1176; тел.: 370-1023, 370-34-71

E-mail: giprogor@rol.ru
vasch@peterstar.ru
http://www.urbanistika.ru

ПЕТРОПАВЛОВСК КАМЧАТСКИЙ
КОРРЕКТИРОВКА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДСКОГО ОКРУГА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ I
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА

Директор института
Доктор архитектуры,
Профессор — **Щитинский В.А.**

Главный архитектор института
Доктор архитектуры,
Профессор — **Путерман Л.Н.**

Главный инженер института
Доктор экологии — **Шалахина Д.Х.**

Главный архитектор проекта — **Григорова В.С.**

Главный инженер проекта — **Барсегян Э.М.**

Санкт-Петербург
2009 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ № п/п	Наименование разделов	Гриф секретности	№ № листов
1	2	3	4
	Введение		5
	Состав проектных материалов проекта корректировки генерального плана Петропавловск-Камчатского городского округа		7
1.	Историческая справка	н/с	8
2.	Анализ реализации генерального плана 1986 года	ДСП	10
	2.1. Социально-экономическое развитие		10
	2.2. Экономическая база		10
	2.3. Население		12
	2.4. Жилищный фонд		14
	2.5. Объекты социальной инфраструктуры		15
	2.6. Транспорт		16
	2.7. Энергоснабжение		16
	2.8. Система зеленых насаждений		16
3.	Основные положения социально-экономического развития Петропавловска-Камчатского. Анализ, диагностика современного состояния и предпосылки развития	н/с	18
4.	Природные условия		24
	4.0. Климат	н/с	24
	4.1. Рельеф	н/с	26
	4.2. Геологическое строение	н/с	26
	4.2.1. «Тектоническая карта территории города» Инв. № 2165 н/с	н/с	28
	4.2.2. «Потенциальная опасность от будущих извержений»	н/с	29
	4.3. Гидрологическая характеристика	н/с	30
	4.4. Опасные геологические и природные процессы	н/с	30
	4.5. Инженерно-геологическая оценка	н/с	34
	4.6. Минерально-сырьевые ресурсы	ДСП	36
	4.7. Схема комплексной оценки территории		37
	4.7.1. Чертёж «Схема комплексной оценки территории (природные, техногенные ограничения и опасности) Инв. № 2975 ДСП		38
5.	Население	ДСП	39
6.	Экономическая база развития города. Современное состояние и предпосылки развития	ДСП	41
	6.1. Промышленность		42
	6.2. Сельское хозяйство		48
	6.3. Строительство		49
	6.4. Связь		52
	6.5. Туризм		53
	6.6. Торговля, общественное питание,		

	материально-техническое снабжение, заготовки, бытовое обслуживание		59
	6.7. Сфера обслуживания населения		65
7.	Структура занятости	ДСП	72
8.	Жилищный фонд	н/с	75
	8.1.Современное состояние		75
	8.2. Состояние жилищной инфраструктуры		82
9.	Социальная инфраструктура	ДСП	87
	9.1.Образование		87
	9.2. Здравоохранение		94
	9.3. Физическая культура и спорт		96
	9.4. Культура		99
	9.5. Наука и научное обслуживание, проектные организации		102
	9.6. Основные положения перспективного развития социальной инфраструктуры		103
10.	Планировочная организация территории		107
	10.1. Топографическая изученность	н/с	107
	10.2. Архитектурно-ландшафтная оценка территории.	н/с	107
	10.2.1. Чертёж «Положение города в системе расселения»	ДСП	109
	10.3. Архитектурно-планировочная характеристика существующей застройки	н/с	110
	10.4. План границ современного использования территории. Инв. №2972 ДСП	ДСП	112
	10.5. Чертёж. «Схема расположения зданий с недостаточной сейсмоустойчивостью, ветхих и предназначенных к сносу на первую очередь» Инв. № 2976 ДСП	ДСП	113
11.	Транспорт		114
	11.1. Внешний транспорт	ДСП	114
	11.2. Городские улицы и дороги	н/с	122
	11.3. Городской транспорт	н/с	127
12.	Связь и телекоммуникации	ДСП	131
	12.1. Телефонизация		131
	12.2. Телекоммуникационные сети		132
	12.3. Радиофикация		132
	12.4. Телевизионное вещание		132
13.	Инженерное оборудование и благоустройство территории		133
	13.1. Водоснабжение	ДСП	133
	13.2. Водоотведение	ДСП	133
	13.3. Очистка города	ДСП	136
	13.4. Энергоснабжение	ДСП	138
	13.4.1. электроснабжение		138
	13.4.2 теплоснабжение		139
	13.5. Система зеленых насаждений	н/с	141

14.	Анализ состояния окружающей среды в районе размещения г. Петропавловск-Камчатский. 14.1. Состояние воздушного бассейна 14.2. Комплексное использование и санитарное состояние водных ресурсов 14.3. Характеристика санитарного состояния почвенного покрова 14.4. Качественная и количественная характеристика отходов, места их утилизации 14.5. Санитарно-защитные зоны 14.6. Охранные зоны 14.7. Анализ территории по шумовому загрязнению 14.8. Источники электромагнитного излучения 14.9. Комплексная оценка территории. Ограничения	ДСП	144 145 152 156 157 160 166 167 170 170
15.	Инженерная защита и инженерная подготовка территории	ДСП	176
16.	Землеустройство 16.1. Земельные ресурсы 16.2. Использование городских земель по формам собственности	ДСП	179 179 180
17.	Основные итоги анализа и выводы обосновывающей части генерального плана Демографические процессы Экономическое развитие Занятость населения Жилищный фонд Социальная сфера Внешний транспорт Городские улицы, дороги и транспорт Водоотведение Утилизация твердых бытовых отходов Зелёные насаждения Землеустройство	ДСП	183 183 183 183 184 184 184 184 185 185 185 185
18.	Программа реализации выводов обосновывающей части генерального плана	н/с	186
19.	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера 19.1. Нормативно-технические документы 19.2. Общая характеристика территории 19.3. Основные положения ЧС г. Петропавловска-Камчатского 19.4. ЧС техногенного характера 19.5. Биолого-социальные ЧС	ДСП	187 187 188 190 191 194

	19.6. ЧС природного характера 19.7. Опасные физико-геологические явления и процессы 19.8. Опасные метеорологические явления и процессы 19.9. Мероприятия по предупреждению территории от воздействия ЧС техногенного и природного характера		194 195 199 200
20	Приложение. Документация		203

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая корректировка генерального плана Петропавловска-Камчатского является по существу новым генеральным планом, аккумулирующим развитие градостроительной концепции двух предшествующих генеральных планов города. Первый генеральный план Петропавловска – Камчатского утверждён постановлением Совета Министров РСФСР 18.04.1967 г. (автор архитектор Л.Н. Путерман) второй - утверждён администрацией Камчатской области в 1992 г. (авторы архитекторы Л.Н. Путерман и А.И.Петрова.).

За период с 1967 года по настоящее время развитие планировочной структуры города шло в соответствии с названными проектами генеральных планов, а также с проектом детальной планировки центра города и практически всех его районов. По идее и по проектам автора первого генерального плана создана главная площадь Петропавловска-Камчатского.

Новый генеральный план (корректировка) вносит в градостроительную политику его развития ряд новых положений, соответствующих условиям и требованиям градостроительства XXI века.

Новый генеральный план (корректировка) рассматривает вопросы территориального развития в контексте философии оптимизма градостроительства Камчатки в XXI веке. Петропавловск-Камчатский обладает редким составом природных особенностей, географическим и транспортным расположением, которые обеспечивают ему возможность формирования столичности.

В связи с предстоящими работами по замене жилой застройки, не обеспечивающей сейсмостойкость зданий и безопасность проживания, новый генеральный план (корректировка) ставит вопрос о необходимости разработки архитектуры новых зданий, а также реконструкцию фасадов с утеплением зданий, которые смогут улучшить эстетику и комфортность городской застройки.

Состав и содержание корректировки генерального плана городского округа Петропавловск-Камчатский выполнены в соответствии с последней редакцией Градостроительного кодекса Российской Федерации и действующих в настоящее время строительных норм и правил:

СНиП 2.07.01.-89* - Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция (СП 42.13330.2016)

СНиП 11.04.2004 – Инструкция о порядке разработки, согласования экспертизы и утверждения градостроительной документации.

Руководитель работы – доктор архитектуры, почетный академик Российской Академии архитектуры и строительных наук, профессор Международной Академии Архитектуры (МААМ), почетный строитель России, заслуженный строитель Бурятии Л. Н. Путерман.

Руководитель архитектурно-планировочной мастерской №5, главный архитектор проекта В. С. Григорова.

Авторы:
архитектор – Л.Н. Путерман
архитектор – Г.Ф. Васильев
архитектор – В.С. Григорова
инженер – А.Н.Королев
инженер – Э.М. Барсегян
инженер – О.В. Давыдова
инженер – В.А. Розанов
инженер – Е.С. Миролюбов
инженер – С.И. Лаперье

инженер – И.В. Лагунов
инженер – И.В. Ильина
инженер – О.П. Гладкая
инженер – Е.И. Литвинова
инженер – М.Н. Шейнман

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Подоснова 1:10000 – инв. № 596 ДСП-к
1:100000 – инв. № 761 ДСП

№ п/п	Наименование чертежа	Гриф	Масштаб	Инвентарный номер
1.	Положение города в системе расселения	ДСП	1:100000	№2971дсп
2.	План границ современного использования территории	ДСП	1:10000	№2972 дсп
3.	План проектного использования территории до 2030 г.	ДСП	1: 10000	№2973 дсп
4.	План проектного использования территории на первую очередь до 2015 г.	ДСП	1: 10000	№2982 дсп
5.	Схема функционального зонирования территории	ДСП	1: 20000	№2974 дсп
6.	Схема комплексной оценки территории (природные, техногенные ограничения и опасности)	ДСП	1: 10000	№2975 дсп
7.	Схема комплексной оценки территории (природные, техногенные ограничения и опасности)	ДСП	1: 20000	№2975/1 дсп
8.	Схема расположения зданий с недостаточной сейсмоустойчивостью, ветхих и предназначенных к сносу на первую очередь.	ДСП	1:10000	№2976 дсп
9.	Схема транспортной инфраструктуры	ДСП	1: 10000	№2977 дсп
10.	Схема инженерной подготовки и защиты территории	ДСП	1: 10000	№2978 дсп
11.	Схема охраны окружающей среды	ДСП	1:10000	№2979 дсп
12.	Схема водоснабжения	ДСП	1:10000	№ 3419
13.	Схема водоотведения	ДСП	1:10000	№2980 дсп
14.	Схема энергоснабжения	ДСП	1:10000	№2981 дсп
15.	Пояснительная записка Том -1 Материалы по обоснованию генерального плана	ДСП		№1676 /1дсп
16.	Пояснительная записка Том -2 Предложения по территориальному планированию. Проектное решение.	ДСП		№1676 /2дсп
17.	Диск Пояснительная записка -Том 1	ДСП		№ 807 дсп-к
18.	Диск Пояснительная записка -Том 2	ДСП		№ 807 дсп-к

1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Петропавловск-Камчатский – один из самых старинных городов на Дальнем Востоке. Основан на месте камчадальского селения Аушин в октябре 1740 г. В.И. Берингом и А.И. Чириковым во время 2-й Камчатской экспедиции, остановившейся на зимовку и построившей Петропавловский острог и порт. Название острог получил от наименования судов экспедиции – «Святой апостол Пётр» и «Святой апостол Павел».

В 1812 в. Петропавловск-Камчатский стал главным портом на Дальнем Востоке. В 1822 г. преобразован в город Петропавловский порт. Он был центром Камчатской области в периоды 1803-1822 гг. (Камчатская область Иркутской губернии), 1849-1858 гг. (Камчатская область Восточно-Сибирского генерал-губернаторства), 1909-1922 гг. (Петропавловский уезд Камчатской области), 1932-1938 гг. (Камчатская область Дальневосточного края), 1938–1956 гг. (Камчатская область Хабаровского края), 1956–1991 (Камчатская область – самостоятельная административная единица РСФСР, РФ. В составе области находился Корякский национальный (автономный) округ), 1992-30 июня 2007 (два самостоятельных субъекта РФ: Камчатская область и Корякский автономный округ). С 1 июля 2007 и по настоящее время Петропавловск-Камчатский является центром образованного Камчатского края (Камчатский край — самостоятельный субъект РФ, созданный из Камчатской области и Корякского автономного округа).

В 1854 году во время Крымской войны гарнизон города героически отразил нападение англо-французской эскадры. На Никольской сопке расположен памятник «Слава» и братская могила защитников Петропавловска, погибших в этом бою.

Город посещали многочисленные русские и иностранные военные и научные экспедиции (Джона Кука, Ж.Ф. Лаперуза, В.М. Головина, О.Е. Коцебу, И.Ф. Крузенштерна). В городе установлены памятники великим путешественникам – В.И. Берингу, Ж.Ф. Лаперузу и др.

В 1856 г. в городе проживало около 600 человек, в 1909 – 383 чел.

С 1856 по 1909 годы город был окружным уездным центром, затем он снова был возведён в ранг областных городов и в период до Первой Мировой войны (по 1913 г.) интенсивно застраивался. В этот период построены жилые и общественные здания, в том числе губернское управление, дом казначейства, жилые дома и др. В 1911 г. было закончено строительство здания краеведческого музея. В городе было три православных церкви, высшее начальное училище, сейсмостанция, и ветеринарная лаборатория.

В 1924 г. город переименован в Петропавловск-Камчатский. Его население к 1926 году достигло 1,7 тыс. человек.

В 1930 году границы города сильно расширились, включив в себя новые районы промышленной и жилой застройки: Посёлок Акционерного Камчатского общества, посёлки рабочих и строителей Петропавловской судоверфи и жестяно-баночной фабрики, базу рыболовного флота Моховая, институт вулканологии, а в 1940-е гг. в город включили жилой район строителей морского торгового флота. В целом перед Великой Отечественной войной город насчитывал уже 46 тысяч жителей.

В Петропавловске-Камчатском постепенно были размещены базы тралового и рефрижераторного флота. В 1931 г – построен судоремонтный механический завод, в 1936 г – судоремонтная верфь, в 1953 г. – судоремонтный завод «Фреза», затем были открыты рыбоконсервный завод, постепенно разворачивалось производство строительных материалов.

Застройка города каскадом спускается по крутым склонам сопок: Мишенной, Петровской, Зеркальной, Никольской к морскому торговому порту, расположенному в центре города.

Город прославил себя героическими победами в годы Великой Отечественной войны. В Петропавловске-Камчатском установлены памятники военным морякам, защищавшим Отечество, в том числе воинам освободителям Курильских островов в августе 1945 г. Эти памятники хранят славную память бывших подвигов военных моряков.

До 1950-х гг. город застраивался в основном 1-2-х этажными рубленными и каркасно-засыпными домами, а также сборными щитовыми бараками.

С 1956 г. начинается новый этап застройки Петропавловска-Камчатского, ознаменовавшийся массовым жилищным строительством (новые крупноблочные жилые массивы (4-5 км), позднее крупнопанельные).

В городе образованы крупные институты регионального значения и учебные заведения. В 1952 г. открыто Мореходное училище, преемник Морского рыбного техникума. Первое Высшее учебное заведение Камчатки - Педагогический институт построен в 1958 г. В 1962 г. открыт Институт вулканологии Российской Академии наук. Камчатское отделение Тихоокеанского института рыбного хозяйства и океанографии (основанное в 1932 г.) получило в 1969 г. новое здание.

Построены: кинотеатр «Мир» (1956 г.), Драматический театр (1958 г.), кинотеатр «Родина» (1961 г.). К концу пятидесятых годов население города превысило 86 тыс. человек.

В 1963 г. институт «Ленгипрогор» разработал первый генеральный план перспективного строительства, впоследствии, разрабатывал проекты детальной планировки отдельных жилых комплексов. Был разработан проект центра города, где было определено место главной площади города, выполненной по данному проекту. В 1978 году установлен памятник В.И. Ленину на вновь созданной площади.

В 70-80 гг. по проектам Ленинградского Института проектирования городов (Ленгипрогор) строятся новые крупные жилые массивы – микрорайоны и кварталы вдоль Северо-восточного шоссе. В это время в городе стали формироваться крупные жилые массивы крупнопанельных домов: «Горизонт», «Горизонт-Север», «Горизонт-Юг», «Зазеркальный». В этот период население города достигло 215 тыс. чел.

В 1987 г «Ленгипрогор» разработал новый – второй по счету генеральный план Петропавловска-Камчатского. Население города в этот период составляло 235 тыс. чел., а рост его численности предусматривался до 330 тыс. человек к 2010 г. Фактически уже в 1992 г. население города достигло 272,6 тыс. человек.

Принципиальными положениями предыдущего генерального плана (1987-88 гг.) являются предложения по формированию зоны общегородского центра и его исторического центра, охраняемых и восстанавливаемых ландшафтов, определяющих индивидуальные особенности города, его образ.

В настоящее время Петропавловск-Камчатский – главный на Камчатском полуострове стратегически важный транспортный узел и крупный международный морской порт, обслуживающий и обрабатывающий суда торгового и рыбопромыслового флота. Население к 2009 году составило 194,1 тыс. человек.

Петропавловск-Камчатский входит в список (1990 г.) 540 исторических населённых мест России федеральной значимости.

В 1994 г. Управление по охране культурного наследия Министерства культуры Российской Федерации согласовало представленный проект зон охраны памятников как временную схему до разработки в полном объёме Проекта зон охраны памятников истории и культуры г. Петропавловска Камчатского.

2. АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА 1986 ГОДА

2.1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Предыдущий генеральный план г. Петропавловска-Камчатского разработан институтом "Ленгипрогор" в 1986 году. За исходный год проектирования принимался 1985 г., первая очередь строительства – 2000 год с выделением этапа – 1995 г., расчётный срок – 2010 г. Он отражал государственную политику развития градостроительства и демографии. По замечаниям городской администрации откорректирован в 1992 году и утвержден постановлением градоначальника № 3413 от 06.12.1993 г.

К настоящему времени срок реализации (расчетный срок 2010 г.) генерального плана подходит к завершению, что позволяет хронологически сопоставить предложения генплана с фактическим состоянием дел в городе.

В генеральном плане г. Петропавловск-Камчатский рассматривался как крупный административный, культурный, промышленный и транспортный центр Дальнего Востока. Эти стратегические направления развития города сохранились, хотя количественные параметры существенным образом изменились по сравнению с намеченными в генеральном плане.

Это, прежде всего, относится к прогнозу решающих параметров развития города - характеристики населения и его демографической структуры, развитию экономики и социальной сферы.

Сравнение основных показателей проектных предложений генплана на расчетный срок (2010 г.) с его современным состоянием, несмотря на определенную методическую несопоставимость, позволяют сделать однозначный вывод об определяющем несоответствии фактического развития и прогноза генплана в части градообразующей базы и как следствия – населения города.

Так, градообразующие кадры на 2010 г. по генплану определены в 114 тыс. чел, кадры обслуживающей группы – 79 тыс. чел, всего занято в экономике – 200 тыс. чел.

(включая 7 тыс. чел. в нетрудоспособном возрасте, занятых в общественном производстве). Фактически численность занятых в градообразующих отраслях – материальном производстве составила 60,1 тыс. чел.(53 % от прогноза генплана), в обслуживающих отраслях – непроизводственной сфере – 42,3 тыс. чел. (66 %).

Численность занятых в экономике в настоящее время – 102,9 тыс. чел. (53 %).

Прогнозируемая численность населения 330 тыс. чел. к расчетному сроку (2010 г.) не достигнута и составила 194,1 тыс. чел. на начало 2009 г. (58,8 %). Расхождение - 135,9 тыс. чел.

2.2. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БАЗА

В составе экономической базы города приоритет развитию отдавался промышленности. При стабилизации занятости в градообразующей группе, также стабилизировалась занятость в промышленности (даже с некоторым уменьшением), а удельный вес занятых в промышленности даже немного снижался - с 35 % до 33 % (в настоящее время 42 % от материального производства). Существенный рост предполагался по отраслям сферы обслуживания – и увеличивался с 12 % до 24 % общей численности населения.

В структуре занятости в экономике основное отличие современного учета от прогноза генплана в том, что помимо выделения градообразующей и обслуживающей групп (в настоящее время – материальное производство и непроизводственная сфера или

производство товаров и производство услуг) в настоящее время выделено “малое и среднее предпринимательство“, включающее товарное производство товаров и услуг индивидуальных, домашних и личных подсобных хозяйств а также теневую экономику и пр.

Разделение “малого и среднего предпринимательства“ на материальное производство и непроизводственную сферу затруднительно, в связи с чем, выявить динамику и изменение соотношения материальной и нематериальной сфер (градообразующей и обслуживающей групп) также невозможно.

Сопоставительная таблица занятости в экономике с учетом расхождений в методологии учета и прогнозирования следующая (таблица 2.1).

Таблица 2.1

Занятость в экономике,
тыс. человек

	Абсолютная численность занятых на 2010 г. по генплану 1986 г	Фактически 2006 г.	2008 г.
Градообразующие кадры			
Материальное производство	114,0	60,1	59,1
промышленность	37,4	25,0	24,3
внешний транспорт	20,7		
строительные организации	7,0	5,0	5,8
транспорт		6,1	5,5
связь		2,1	2,6
сельское и лесное хозяйство		2,9	1,9
торговля и общественное питание		19,0	19,0
материально-техническое снабжение и заготовки			
ВУЗы и средние специальные учебные заведения			
административно-хозяйственные организации	16,0		
НИИ и проектные организации			
прочие	25,0	-	
Обслуживающая группа	79,0	42,3	43,8
Непроизводственная сфера	Не нормировалось		
жилищно-коммунальное хозяйство		4,3	4,0
здравоохранение, физкультура, соцобеспечение		6,3	6,3
образование, культура и искусство		10,7	10,9
туризм		5,9	4,1
наука и научное обслуживание		1,2	1,2
управление		11,5	13,7
финансы, кредит, страхование		2,0	2,5
другие отрасли		0,4	1,1
Всего по экономике	193,0	102,4	102,9

Современный уровень занятости в материальной сфере (градообразующая группа) от прогноза генплана составил 57,4 %, а в нематериальной сфере (обслуживающая группа) – также 42,6 %.

Таким образом, соотношение между этими двумя группами по прогнозу генплана предполагалось 59 / 41 , фактически – 57,4 / 42,6 . Существенные отклонения от прогноза произошли в промышленности – реализация 52 % или более чем на 13 тыс. чел. Предложения по развитию промпредприятий города либо не были реализованы (предприятия или ликвидированы или существенно сократили численность занятых). Это было связано с изменениями в экономике, реструктуризацией и реорганизацией предприятий.

Так, на ОАО "Камчатрыбпром" численность занятых предполагалась 6 тыс. чел (фактически – менее 0,8 тыс чел), в рыболовецком колхозе имени В.И.Ленина – 1,8 (около 1,4), в ЗАО "Ремонтсервис" - 0,6 (0,4), в ОАО "Петропавловская судоверфь" - 3,5 (0,3), на ОАО "Петропавловском судоремонтно-механическом заводе" – 1,0 (менее 0,1), на ЗАО "Судоремсервис" - 0,2 (менее 0,1), на ГУП «Камчатский комбинат рыбных и пищевых продуктов (ГУПП "Камчатский пищекомбинат") – 0,5 (менее 0,2), кроме того, не построен судоремзавод в б. Моховая - 0,5 тыс. чел.

Значительная часть отраслевой занятости по сравниваемым источникам несопоставима.

2.3. НАСЕЛЕНИЕ

Проектная численность населения Петропавловска-Камчатского на 2010 г. генпланом была определена в 330 тыс. чел. В настоящее время (на 01.01.2009) население города 194,1 тыс. чел. или 58,8 % от прогнозированной.

Сопоставление современных характеристик населения с данными предыдущего генерального плана приводится в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Возрастная структура населения г. Петропавловска-Камчатского

показатели	генеральный план 1986 г		Динамика по генплану 2010 г. / 1986 г.	2008 г - исходный год генплана	Современное состояние по отношению к	
	исходный 1985 г.	проектный 2010 г.			исх. году генплана (1986 г.)	проект. году генплана (2010 г.)
Население – тыс. чел.	229,7	330	+100 (144 %)	194,1	-35,6 (0,85 %)	-135,9 (0,59)
Возрастная структура - %	100	100	0	100	0	0
- моложе трудоспособного возраста	26	28	+2	15,4	-10,6	-12,6
- трудоспособный возраст	70	67	-3	68,9	-1,1	+1,9
- старше трудоспособного возраста	4	5	+1	15,5	+10,5	+10,5

Ежегодный прирост населения – тыс. чел.	5,1*	4,0**	-1,1	- 0,05	-5,15	-4,05
в т ч - естественный	1,8*	2,4**	+0,6	-0,01	-1,81	-2,41
- механический	3,3*	1,6**	-1,7	-0,04	-3,34	-1,64

* - в среднем за 1986-1990 гг.
** - в среднем за 2008-2010 гг.

В генплане 1986 г население города на перспективу предполагалось увеличить на 100 тыс. чел (в 1,44 раза). В действительности в настоящее время население Петропавловска-Камчатского не только не достигло проектной численности (минус 135 тыс. чел. или 58,8 %), но и уменьшилось по сравнению с исходным годом генплана (минус 35,6 тыс. чел или 85 %).

Существенным отличием современного состояния от предполагаемого генпланом в демографическом прогнозе следует признать структуру населения по основным возрастным группам – население в возрасте моложе трудоспособного, трудоспособный возраст, население старше трудоспособного возраста. Это соотношение по генплану 28 / 67 / 5, современное фактическое 15,4 / 68,9 / 15,5. В обоих случаях структура прогрессивная, но современная заметно хуже, чем предполагалось по генплану. Сокращение молодежных возрастных групп – отрицательная предпосылка перспектив естественного прироста населения.

Основные факторы, обуславливающие отклонение фактического состояния от прогнозированного – массовая миграция молодого, трудоспособного населения с Камчатки в 1990-е годы, демографический кризис (превышение смертности над рождаемостью в период до 2006 года, старение населения); численность занятых в экономике города – 52 % от прогнозной величины (102,9 тыс. чел от предполагаемых 200 тыс. чел).

Влияние основных факторов на перспективную численность населения, определенную методом подстановки (замены) современных параметров на прогнозируемые дало следующие результаты (см. таблицу 2.2.).

Учтены следующие шесть факторов:

1. численность занятых в экономике,
2. удельный вес населения в трудоспособном возрасте,
3. удельный вес учащихся старших возрастных групп, обучающихся с отрывом от производства,
4. удельный вес работающих пенсионеров,
5. удельный вес неработающих инвалидов в трудоспособном возрасте.
6. удельный вес неработающих в трудоспособном возрасте.

Таблица 2.3

Влияние основных факторов на перспективную численность населения

Описание состава расчета населения	Состав учтенных факторов, 1,2,3,4,5,6 Ф – фактические П - проектные	Расчетная численность населения – тыс. чел.	Отклонение от предыдущего расчета, отражающее влияние заменяемого фактора– тыс. чел.
Современное состояние (все факторы фактические)	1ф+2ф+3ф+4ф+5ф +6ф	194,1	
Расчет с заменой параметра 1-го фактора с фактического на проектный	1п+2ф+3ф+4ф+5ф +6ф	361	+166
То же и 2-го фактора	1п+2п+3ф+4ф+5ф +6ф	383	+22
То же и 3-го фактора	1п+2п+3п+4ф+5ф +6ф	371	- 12
То же и 4-го фактора	1п+2п+3п+4п+5ф +6ф	400	+29
То же и 5-го фактора	1п+2п+3п+4п+5п+ 6ф	400	0
То же и 6-го фактора	1п+2п+3п+4п+5п+ 6п	327 (330)	- 73
Итого		+ 132 (327-195)	+132

Как следует из таблицы, самое большое отклонение по населению фактического параметра от прогнозированного произошло за счет завышенного прогноза занятых в экономике – 166 тыс. чел (361-195) –в 2 раза больше общего сокращения населения.

Вторым фактором, воздействующим на население в том же направлении оказался удельный вес населения в трудоспособном возрасте - 22 тыс. чел (383-361) и удельный вес работающих пенсионеров – 29 тыс. чел (400-371). Все остальные факторы оказывали на население противоположное компенсирующее влияние.

2.4. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД

По проекту генплана новое жилищное строительство до 2010 г. в городе определялось в объеме 5000 тыс. кв. м, а жилищный фонд на 2010 г. - 8600 тыс. кв. м. Фактический жилищный фонд города составил 4143,8 тыс. кв. м (52 % от проекта). Средний уровень жилобеспеченности по проекту – 26 кв. м/чел. на 2010 г. вряд ли будет достигнут, так как в настоящее время обеспеченность общей площадью составляет 21,3 кв. м/чел. Существенные отклонения от генерального плана произошли в части интенсивности использования территорий для жилищного строительства, что проявилось в различных структурах жилищного фонда по этажности жилых зданий на 2010 г. по проекту генплана и фактически имеющегося (см. таблицу 2.4).

Таблица 2.4

Показатели жилищного фонда

показатели	жилой фонд города	в том числе			
		1 этаж	2-3 этаж	4-5 этаж	6 этаж и выше
Проект генплана – тыс. кв. м	8600	274	808	6115	1403
То же в %%	100	4	9	71	16
Существующее положение – тыс. кв. м	4143,8	269,5	307,5	3557,7	9,09
То же в %%	100	6,5	7,4	85,9	0,2
Соотношение 2008 факт и 2010 проектн. (%)	48	99	38	58	0,6

Очевидно, что город вопреки генеральному плану пошел по пути экстенсивного освоения территорий под жилую застройку (прежде всего малоэтажную). Многоэтажного жилья в Петропавловске-Камчатском практически не строилось.

2.5. ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Сравнение по сопоставимому кругу важнейших объектов социальной инфраструктуры города (и Камчатского края) по проекту на 2010 г. и современному состоянию представлено в табл. 2:5.

Таблица 2.5

Сравнение современного состояния объектов социальной инфраструктуры и прогноза на 2010 г.

Объекты социальной инфраструктуры	2010 г по генплану 1986 г	Фактически 2007 г	Соотношение фактического уровня и проектного	
			без учета разности в динамике населения	корректура с учетом разной динамики населения
Общеобразовательные школы – тыс мест	51,1	34,54	68 %	114 %
Детские дошкольные учреждения – тыс мест	33,0	9,6	29 %	50 %
Поликлиники –тыс. пос. / см	13,9	4,6	33 %	50 %
Больницы – тыс. коек	6,8	2,9	42 %	75 %

Таким образом, в числе основных несоответствий генплана Петропавловска-Камчатского 1986 г. и современного состояния в части социально-экономического развития можно выделить пять важнейших:

1) Сильно завышенные в соответствии с политикой государства неоправдавшиеся масштабы экономического развития города (градообразующая база),

2) Несоответствие современному демографическому прогнозу в части возрастной структуры населения,

3) Завышенный прогноз общей численности населения города (как следствие п.п. 1 и 2),

4) Произошли существенные отклонения в структуре жилищного строительства по этажности жилых зданий, по сравнению с проектом в пользу малоэтажного строительства,

5) Неоправдавшийся прогноз интенсивного освоения территорий под жилищное строительство (увеличение на 11 % несмотря на значительно меньшие масштабы нового жилищного строительства) – как следствие п. 4.

2.6. ТРАНСПОРТ

Проектом генплана 1986 года до 2010 года предлагалось построить в северной части города 2 линии троллейбуса общей протяжённостью 18 км с перспективой развития в Восточном и Северном районах. Эти идеи реализованы не были.

В генеральном плане 1986 г. в подразделе «Развитие улично-дорожной сети» на 2010 г. протяжение улично-дорожной сети должно было составить 245 км, фактически этот показатель на 2006 г. составил 387 км; протяжённость магистралей общегородского значения на расчётный срок в генплане была заложена 65 км, в 2006 г. этот показатель составил 88,9 км (на 1995 г. планировалось 48 км).

В генеральном плане 1986 г. в подразделе «Искусственные сооружения» было запланировано 7 туннелей и эстакад, 2 транспортных развязки. Фактически в 2007 г. в Петропавловск-Камчатском городском округе имелось мостов и путепроводов – 2 единицы.

2.7. ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ

Электроснабжение

В предыдущем генеральном плане были запроектированы четыре новые подстанции, и только две из них были построены. Только одна из них, а именно п/ст Северная построена и функционирует, но на ней установлены трансформаторы меньшей по сравнению с проектируемыми мощностью.

Также проектом генерального плана было запроектировано значительное увеличение мощности ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2(до 500МВт), но на сегодняшний момент мощности ТЭЦ города составляют 395 МВт.

Теплоснабжение

Проектом генерального плана было запроектировано увеличение тепловой мощности ТЭЦ-2 до 760 Гкал/час, в то время как на настоящий момент она составляет 360 Гкал/час.

2.8. СИСТЕМА ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

В проекте генерального плана 1986 года предусматривалась организация парковых устройств на базе лесных массивов в поймах ручьев Совхозного, Кирпичного, Сероглазки. Данный проект не был реализован, а леса остались лесами.

Проектировались парки:

- Победы
- Северного района
- Со стадионом у Култучного озера
- В районе Горизонт-Север
- В районе Северо-Восток
- Нового жилого района в направление на Халактырку
- У бухты Богородская на месте выноса лесозавода

- Озеленение у бухты Бабия
- Парк в районе СРВ на склонах сопки
- Парк- район Моховой
- Парк со стадионом (р-н Кирпичики)
- Сквер 4 км (на месте бывшего кладбища)
- Скверы (в центре Северо-восточного района)
- Сквер в центре СРВ
- Организация санитарно-защитной зоны от нефтебазы (р-н очистных сооружений)
- Лесопарк (на активно посещаемых склонах сопки Петровской)

В предыдущем генеральном было запроектировано 181 га новых насаждений. На данный момент из всех запроектированных парков реализовано только два.

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПЕТРОПАВЛОВСКА-КАМЧАТСКОГО. АНАЛИЗ, ДИАГНОСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ

Для региональных столиц субъектов федерации Дальнего Востока характерны ряд особенностей, отличающих их от субъектов федерации освоенной части России.

Специфика этих особенностей и их сочетание обусловливают уникальные проблемные ситуации, с которыми приходится сталкиваться при формировании долгосрочных стратегий развития территорий.

Важнейшим методическим подходом при выявлении особенностей и проблем развития следует принять консолидированное рассмотрение специфики и проблематики развития Петропавловска-Камчатского (как части целого – социально-экономического организма Камчатского края) и остальной территории края.

Наиболее важной спецификой Петропавловска-Камчатского как центра всего Камчатского края в целом, следует считать нижеследующие особенности.

1. Территориальная изолированность Камчатки, удаленность ее от “материка”, что однозначно отрицательно сказывается на ее развитии, вовлечении ее в национальный рынок. Это прежде всего влияет на повышенные транспортные расходы и затраты на энергоресурсы и в конечном итоге на уровень конкурентноспособности экономики .

2. Слабая заселенность и освоенность территории края и ее ресурсов, что объясняется ее “молодостью” (как самостоятельная административно-территориальная единица образована всего 77 лет назад - в 1932 г., а Петропавловск-Камчатский – 269 лет – в 1740 г.). Важнейшая причина – в удаленности от освоенной части страны, как следствие – узость хозяйственной специализации, монопрофильность экономики.

3. Исключительно высокая концентрация населения и хозяйственной деятельности в краевом центре. Так, доля Петропавловска-Камчатского в суммарном объеме края по численности населения, численности занятых и основным фондам в экономике, объемам промышленного и строительного производств – 50-60 %, по основным социальным показателям – розничной торговле, обороту общественного питания, объему платных услуг -70 %.

Следующий по численности населения город края – Елизово – меньше по численности населения Петропавловска-Камчатского почти в 5 раз и является составной частью так называемой Петропавловск-Камчатской агломерации. Таким образом, большая часть населения края сосредотачивается в двух городах. В этом отношении проблемы города в значительной мере являются проблемами Камчатского края.

4. Монопрофильность хозяйственного комплекса и низкий уровень самообеспечения. Речь идет о рыбопромышленном комплексе и его стержневой отрасли – рыбной промышленности. Следствием является высокая зависимость края от поставок товаров и услуг из других районов страны и зависимость от благополучия монопрофильной отрасли. Проблема расширения хозяйственного профиля края должна решаться в рамках оптимизации территориального разделения труда, что невозможно без согласованных действий в этом направлении других районов Дальнего Востока, участвующих в этом разделении труда.

Ситуация осложняется тем, что развитие существующей отрасли специализации – рыбной промышленности – в значительной мере зависит от внешних факторов и устойчивое ее развитие усилиями администрации края не гарантировано.

5. Петропавловск-Камчатский является практически единственной входной базой для большей наиболее освоенной южной части Камчатского края. Сложившемуся положению Петропавловск-Камчатский обязан исключительно благоприятной для мореплавателей Авачинской бухте. Исторически входная база Петропавловск-

Камчатского порта для всей Камчатки была предопределена второй камчатской экспедицией Беринга и Чирикова в 1740 году.

6. Неблагоприятная демографическая ситуация. Население края и, в частности, Петропавловска-Камчатского сокращается вследствие механической убыли. При этом если естественный прирост населения вследствие "молодежной" структуры населения имеет тенденцию к росту, то миграционный прирост остается отрицательным. В результате сокращение населения города происходит за счет его механического оттока.

Достаточно высокий удельный вес трудоспособного населения (69 %) в ближайшее время будет уменьшаться, что в сочетании с общей убылью населения Петропавловска-Камчатского обострит проблему трудовых ресурсов.

Следует иметь в виду, что трудовой фактор (как составная часть демографической ситуации) является исключительно важным ресурсом социально-экономического развития края и города и может стать серьезным ограничением его развития.

7. Неблагоприятные условия проживания и хозяйственной деятельности. Сезонные неблагоприятные погодные условия. Сейсмические условия требуют на 60-70 % больше ресурсов при осуществлении строительных работ, чем в обычных условиях. Отрицательное воздействие природных условий негативно сказывается, прежде всего, на работе транспорта и ЖКХ.

8. Уникальность и привлекательность природного комплекса Камчатки, формирующие благоприятный имидж города и края способствуют развитию въездного туризма и сопутствующих ему отраслей.

9. Высокая степень износа производственных и непроизводственных фондов, в результате чего значительная часть ресурсов вынужденно расходуется не на расширенное воспроизводство или на создание новой социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры, а на поддержание в рабочем состоянии существующих фондов.

Природно-ресурсный потенциал Камчатского края уникален и не до конца оценен. Даже при современном уровне изученности он освоен лишь в незначительной мере.

Оценка современного состояния, уровня и условий по основным направлениям социально-экономического развития Петропавловска-Камчатского может быть следующей (табл. 3.1):

Таблица 3.1

Оценка социально-экономического развития Камчатского края

№ п/п	Направление развития	Уровень (этап) развития	Условия и факторы развития
1.	Рыбопромышленный комплекс	ниже среднего, недоиспользование имеющихся мощностей	Материальная база флота, береговая инфраструктура комплекса, переработка рыбы, судоремонт, разведанные ОДУ, объемы ВБР, квоты на вылов
2.	Цветная металлургия	начальный	Разведка, разработка и внедрение экологически приемлемых технологий разработки месторождений
3.	Туризм	начальный	Создание комплексной инфраструктуры туризма, туроператорская деятельность по совершенствованию и увеличению разнообразия

			туристских маршрутов (услуг), реклама для увеличения въездного туризма
4.	Сельское хозяйство	низкий	Мелиорация земель, интенсификация с/х производства.
5.	Применение новых технологий при освоении нетрадиционных ресурсов	начальный	Разработка новых технологий по разработке нетрадиционных ресурсов, опытное производство, привлечение инвестиций
6.	Региональная наука (регионалистика)	средний / начальный	Ориентация на эффективное использование местных ресурсов, кадровый состав занятых в науке, образование, финансирование
7.	Оборонный комплекс		Территориальная изоляция от гражданских отраслей (условие не относится к стандартной инфраструктуре)
8.	г. Петропавловск-Камчатский – входная база и организационно-хозяйственный центр Камчатского края	в целом соответствует современному состоянию	Транспортная, инженерная и коммунально-складская инфраструктура, соответствующая объемам выполняемой функции
9.	Транзитный транспортный узел	отсутствует	То же
10.	Народности Севера	в целом соответствует современному состоянию	Местное законодательство наибольшего благоприятствования народам Севера, первоочередные необходимые квоты по использованию местных ресурсов

Перечисленные направления не равноценны по своей значимости, актуальности и времени своего развития. Из 9-ти перечисленных направлений по ориентировочной оценке 3 имеют международное значение (в т.ч. добыча цветных металлов, туризм, международный транзит), 6 – федеральное, 8 - региональное (в рамках ДВФО), 8 – местное.

Распределение потенциальных направлений развития по их значимости, актуальности и времени развития может быть следующим (табл.3.2.):

Таблица 3.2.

Потенциальные направления развития

Направление развития	значение				временной период развития
	междуна родное	федераль ное	региональ ное	местное	
Рыбопромышленный комплекс		3	3	3	А
Цветная металлургия	2	3	2		В
Туризм	1	2	2	1	А,В
Сельское хозяйство			1	2,3	А,В
Применение новых технологий при освоении нетрадиционных ресурсов			2	3	А
Региональная наука (регионалистика)			3	3	А,В
Оборонный комплекс		3			А,В
г. Петропавловск-Камчатский – входная база и организационно-хозяйственный центр Камчатского края				3	А,В
Транзитный транспортный узел	2	1	1		В
Народности Севера				2	А,В

Примечание:
Значение 3 – исключительно важное
Значение 2 – большое значение
Значение 1 – существенное
Период освоения А – первоочередное
Период освоения В - актуально на расчетный срок

Основными серьезными ограничениями по освоению ресурсов Камчатского края являются экологические, демографические (ограниченность занятых в экономике) и финансовые (бюджетные и финансовые ресурсы предприятий - собственные и привлеченные). Все возможные направления развития края находятся в конкурентных отношениях между собой по поводу своего функционирования в рамках трех основных ограничений – экологических, демографических, финансовых.

Анализ конкретного содержания возможных направлений развития обнаруживает в большинстве случаев тесную взаимосвязь этих направлений между собой как при положительных эффектах вследствие совместного консолидированного развития так и при отрицательных последствиях в результате конкурентных взаимоотношений по поводу совместно используемых лимитированных ресурсов и др.

В связи с этим последствия развития могут быть как отрицательными, так и положительными. Оценка положительных (плюсы) и отрицательных (минусы) результатов может быть следующей (табл. 3.3):

Таблица 3.3

Оценка результатов развития

Направление развития	плюсы	минусы
Рыбопромышленный комплекс	Решение продовольственной проблемы, пополнение бюджета, валютные поступления	При рациональной организа ции промысла, рыбообработки и вспомогательных произ водств сведятся к минимуму
Добыча цветных металлов	Расширение базы развития отечественной промышленности, пополнение бюджета, валютные поступления	Существенная опасность экологических нарушений
Туризм	Федеральный и международный имидж Камчатки, пополнение бюджета, валютные поступления	При рациональной организа ции могут быть сведены к минимуму
Сельское, лесное хозяйство, промыслы дикорастущих	Обеспечение с/х продукцией местного ассортимента, расширение базы деревообрабатывающей промышленности и строительства, уменьшение завоза продовольствия, лесопродукции, пополнение за счет дикорастущих лекарственных ресурсов	При правильном ведении хозяйства могут быть сведены к минимуму
Применение новых технологий при освоении нетрадиционных ресурсов	Повышение эффективности хозяйственного комплекса Камчатки, экономия традиционных ресурсов	При правильной организации отрицательный эффект отсутствует
Региональная наука (регионалистика)	Исследование ресурсов региона, методов их использования и новых путей социально-экономического развития Камчатки	Нет
Заповедное дело, резервные территории	Предпосылки концентрации ресурсного освоения терри тории края (законодательное предотвращение возможного территориального распыления ресурсов освоения в результате сужения территории активного освоения)	Не выявлено
Оборонный комплекс	Обороноспособность, определяемая на федеральном уровне	Может быть в противоречии с гражданскими отраслями по использованию территории и ресурсов
г. Петропавловск-Камчатский – входная база и организационно-хозяйственный центр Камчатского края	Усиление системообразующей роли Петропавловска - Камчатского как условие повышения эффективности развития края	Нет

Транзитный транспортный узел	Пополнение бюджета, валютные поступления, предпосылки дальнейшей активизации развития Камчатки	Увеличение нагрузки на окружающую среду
Народности Севера	Организация устойчивого развития территории на базе традиционного уклада жизни коренных народов	Нет

4. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

4.0. КЛИМАТ

Район города относиться к строительно-климатической зоне IIА. Климат морской влажный с умеренно холодной снежной зимой, умеренно тёплым влажным летом и солнечной осенью.

Зима длиться около 5 месяцев (ноябрь – апрель). Возможны три типа погодных условий. Суровая погода возникает про сочетании низких температур воздуха и штормовых северных ветров. Пурги возможны 1-2 раза в месяц и продолжаются более 12 часов, сопровождаются резким потеплением, усилением ветра до ураганного и обильные осадки в виде снега и мокрого снега. При восточных ветрах стоит умеренная маловетреная погода.

Лето короткое, длиться 2,5 месяца с июля до середины сентября. Наиболее характерный тип погоды – бризовый; тёплая солнечная погода в первой половине дня и облачная прохладная - во второй. При прохождении циклонов стоит облачная, ветреная и прохладная погода. Летом возможны периоды теплой солнечной погоды при ветрах с материка.

Характеристики климатических условий приводиться по нескольким метеостанциям (см. таблицу).

Годовая суммарная радиация составляет 94,6 Ккал/кв.см. Годовой радиационный баланс 34,0 Ккал/кв.см. Продолжительность солнечного сияния 1797 часов за год.

Средняя температура самого холодного месяца – 8,5-9,0^{o}. С удалением от побережья влияние моря ослабевает, так в Елизово температура января -12,1^{o}. Абсолютный минимум на территории города -34°, в Елизово-41°. В течение зимы возможны оттепели, повторяемость которых в среднем 10-13 дней. Расчётная температура для проектирования отопления -20о. Продолжительность отопительного сезона 259 дней.

Средняя температура самого теплого месяца – августа-13,5-13,7^{o}. Абсолютный максимум +35°. Сумма температур выше 10° – 1060-1080°, продолжительность периода активной вегетации около 3-х месяцев. Продолжительность безморозного периода 130-150 дней.

Резко отличается от основной городской территории термический режим южной части (м/ст. Петропавловск маяк), где особенно велико влияние моря. Температура августа 12о, теплообеспеченность вегетационного периода 741.

Территория города относиться к зоне избыточного увлажнения. В среднем за год выпадает 1200-1600 мм осадков, тогда как в Елизово только 760 мм. Большая часть осадков выпадает в холодное время года в виде снега. Район города отличается обильными снегопадами и снежными заносами.

Продолжительность периода устойчивого снежного покрова более 6 месяцев с начала ноября до середины мая. В зависимости от защищенности места, высота снежного покрова может колебаться от 150-250 см. на подветренных участках до 50-100 см. на открытых. В сильно заносимых местах мощность снежного покрова может достигать 3-4 м. Объёмы снегопереноса в среднем превышают 1000м3/пог.м, максимальный 2030 куб.м/пог.м. Преобладает снегоперенос при северных и северо-восточных ветрах- 1520 куб.м/пог.м.

Ветровой режим в различных частях города – различен, по направлению и силе ветра. Средняя годовая скорость ветра варьирует по территории города от 2,7до 7,2 м/сек. преобладающие направления обусловлены орографией (см. розы ветров на листах). Зимой преобладают северные, северо-восточные ветры, летом – южные и юго-восточные. Число дней с сильным ветром на побережье 100-120 дней, в защищенных местах – 30-40 дней.

В среднем за год отмечается 40-45 дней с метелью, повторяемость туманов колеблется по территории с 20 до 95 дней в среднем за год.

На территории города среднегодовая повторяемость особо опасных явлений погоды достигает:

- ураганные ветры (>30 м/сек.) 5 случаев;
- обильные снегопады (>20мм/сутки) 11 случаев;
- обильные дожди (>30 /сутки) 3,2 случаев;
- продолжительные метели (12 и более часов при скорости ветра 15м/сек.) 2,6 случаев.
- расчётная ветровая нагрузка – 175 кг/кв. м.
- расчётная снеговая нагрузка – 480 кг/кв.м.

Сложный рельеф городской территории создаёт неоднородные микроклиматические условия. Для полного учета климатических особенностей при проектировании отдельных районов города требуется постановка специальных наблюдений за термическим, ветровым режимом, снегопереносом.

Таблица 4.0

Характеристика климатических условий по метиостанциям города Петропавловска-Камчатского

Метеостанция / Характеристики			Елизово	Петропавловск, р-н Халактырского озера	Петропавловск, Город (мыс Санникова	Петропавловск, маяк
Температура воздуха (ОС)	Средняя	за год	0,6	1,7	1,9	0,7
		январь-февраль	-12,1	-8,6	-8,5	-9,4
		август	13,5	13,7	13,5	12,1
	Абсолютная, ниже 0		-41	-31	-34	-32
	Абсолютная, выше 0		36	35	31	31
Число дней с температурой	выше 0		192	197	202	189
	выше 10		84	84	83	63
Продолжительность периода, дни	отопительного		-	-	259	-
	безморозного		98	132	149	140
Сумма температур выше 10			1080	1081	1062	741
Количество осадков	мм.		622	1280	1617	1280
Высота снежного покрова	см.		53	-	100	160
Относительная влажность воздуха (ОС)			76	72	72	79
Скорость ветра	(м/сек)		2,5	5,7	7,0	7,2
Число дней с	туманом		24	-	21	94
	метелью		12	-	40	44
	сильным ветром		22	-	124	103
Продолжительность солнечного сияния	(часы)		-	-	1797	-

4.1. РЕЛЬЕФ

В геоморфологическом отношении территория города представляет собой прибрежный участок вулканического плато, сильно расчлененного процессами эрозии, с колебаниями абсолютных отметок от 0 до 380 метров.

В пределах города, в его центральной части, возвышаются сопки Мишенная, Зеркальная, Новая, Никольская, Петровская и другие, с относительными превышениями в 100-200 метров. Максимальную высоту имеет сопка Мишенная (380 метров). Склоны сопок крутые (уклоны поверхности 20-30 % и более), изрезаны узкими, оврагоподобными долинами ручьев с врезами, достигающими 60-80 метров (р. Крутоберега), которые расширяются близ впадения в бухту Авачинскую.

Прибрежную часть сопок в большинстве случаев обрывистая, высота уступов достигает 80 метров (сопка Никольская). Непосредственно около уреза воды развиты узкие галечные пляжи шириной 5-10 метров, которые во время приливов затапливаются. Рельеф между сопками представлен выровненными поверхностями речных и морских террас, выположенными делювиальными шлейфами.

В северной части описываемой территории (р-н 6 км и далее) расположена обширная холмисто-увалистая равнина, простирающаяся до Корякско-Авачинской группы вулканов. Абсолютные отметки поверхности меняются от 120 метров до 242 метров, относительные превышения до 20-40 метров. Понижения между увалами и холмами иногда заняты неглубокими озерами (Синичкино, Светлое, Плоское и др.) либо заболочены.

На северо-западной окраине города холмисто-увалистая равнина сливается с широкой долиной р. Авача, в южной и восточной части города – с прибрежной морской плоской заболоченной равниной (Халактырская низменность), значительная часть которой затапливается максимальной волной цунами.

4.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геологическом строении рассматриваемой территории принимает участие сложный комплекс пород мезо-кайнозойского возраста.

Наиболее древние породы представлены кремнисто-вулканогенными отложениями верхнего мела (кремнистыми и глинистыми сланцами, туфами, порфиритами, песчаниками, алевролитами) и неогеновой системы – конгломератами, лавовыми и туфобрекчиями, туфопесчаниками. Эти отложения большей частью перекрыты четвертичными осадками, мощность которых изменяется от 1-2 метров до 220 метров. Выходы кремнисто-вулканогенных пород на поверхность наблюдаются на склонах сопок Мишенной, Зеркальной и др.

Среди четвертичных отложений, в пределах рассматриваемой территории, выделяются:

- Пирокластические отложения направленных взрывов и грязевых потоков, озерно-ледниковые, водно-ледниковые, делювиальные и пролювиальные осадки. Отложения залегают повсеместно в пределах вулканического плато. В литологическом составе преобладают щебенистые, иногда глыбовые грунты с песчаным, пепловым, либо супесчаным заполнителем, реже супесями, суглинками, песками.
- Дельтовые, морские и аллювиальные осадки, сложенными гравийно-галечным материалом, песками, илами. Отложения распространены в пределах речных долин, на побережье Авачинской губы и Авачинского залива.

- Органогенные отложения – торф, илы, залегают на отдельных участках по всей рассматриваемой территории. Наиболее широко они развиты в долине р. Кирпичной, оз. Халактырского. Мощность отложений в среднем составляет 1-5 метров.
- Насыпные (техногенные) грунты – распространены в пределах городской черты. Мощность обычно 3-6 метров, реже до 16 метров.

схема

схема

4.3. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Подземные воды приурочены к рыхлым четвертичным отложениям и коренным осадочно-вулканогенным и интрузивным образованиям мелового и неогенового возраста.

Глубина залегания подземных вод различная. Вершины водоразделов сдренированы до глубины 20-40 метров, на склонах подземные воды залегают на глубинах от 4-10 метров до 15 метров и более, в пределах долин рек, подножий склонов, равнин 0,5-4,0 метров, реже до 6-15 метров и более.

Химический состав подземных вод характеризуется преобладанием гидрокарбонатного иона, минерализация колеблется в пределах 20-400 мг/л. Воды агрессивны по отношению к бетону.

Геологическое строение территории благоприятно для распространения грунтовых вод типа «верховодка», которая широко развита в северной и юго-западной части города. Проявление «верховодки» носит временный характер, в большей степени проявляется в весенний период. Глубина залегания колеблется в пределах 0,2-3 метров, редко более.

В границах проектируемой территории ни один водоносный горизонт не может служить источником централизованного водоснабжения города водой хозяйственно-питьевого качества.

В настоящее время для водоснабжения Петропавловска-Камчатского используются подземные воды Елизовского месторождения, расположенного в районе 34-го км шоссе Петропавловск-Камчатский-Мильково на пойменной террасе р. Авача. Эксплуатируемым является водоносный горизонт аллювиальных отложений. Водовмещающие породы представлены аллювиальными гравийно-галечными отложениями с песчаным заполнителем. Дебиты одиночных скважин в пределах месторождения изменяются от 28 до 141 л/с. Воды гидрокарбонатно-натриево-кальциевые с минерализацией не более 0,1 г/л. Запасы подземных вод этого месторождения по категориям А+В+С1, составляют 207,3 тыс. м3. Запасы утверждены ГКЗ пр.№5489 от 25.09.68 г.

Условия залегания и состав водовмещающих пород, отсутствие в кровле водоупорных отложений, обуславливают возможность загрязнения грунтовых вод эксплуатируемого водоносного горизонта за счет подтягивания вод р. Авача, долина которой интенсивно осваивается сельским хозяйством.

В связи с этим, для обеспечения гарантированного по качеству воды водоснабжения города было разведано Быстринское месторождение подземных вод. Балансовые запасы подземных вод составляют 125 тыс.куб. м\сут. Водовмещающими породами являются глыбово-щебенисто-дресвяные отложения с песчаным и алевритовым заполнителем мощностью до 20 метров и более переслаиваемые песками с галькой и щебнем, мощностью 1-5 метров. От поверхностного загрязнения эксплуатируемый водоносный горизонт защищен частично. Удельные дебиты скважин достигают величин в 4,7 л/с. Качество подземных вод, за исключением повышенного содержания марганца (до 0,2 мг/л), соответствует ГОСТ «Вода питьевая». В настоящее время месторождение является резервным.

Таким образом, потребность города в воде питьевого качества могут быть полностью удовлетворены за счет подземных вод.

4.4. ОПАСНЫЕ ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

В пределах рассматриваемой территории имеют место следующие опасные физико-геологические процессы: землетрясения, цунами, вулканическая деятельность, деформация склонов, абразия, снежные лавины, заболачивание территории.

Землетрясения. В общем структурном плане город расположен в северо-восточной части Курило - Камчатской складчатой зоны. Эта территория является одним из наиболее активных в сейсмическом отношении районов России. В городе ежегодно фиксируется большое количество мелких землетрясений, а за последние 40 лет было зарегистрировано 3 довольно значительных землетрясения с силой 6-7 баллов.

В соответствии с комплектом карт OSR-97, являющихся неотъемлемой частью СНиП II-7-81*, сейсмичность г. Петропавловск-Камчатского составляет: для «рядовых» объектов 9 баллов, для «ответственных» и «особо ответственных» объектов 10 баллов.

В 1974 и 1979 гг. ВостСибТИСИЗ совместно с институтом вулканологии и Камчатским отделением ДальТИСИЗа произвел работы по сейсмическому районированию территории города, результатом явилась карта сейсмического микрорайонирования города Петропавловска-Камчатского, масштаба 1:10000. На этой карте выделены зоны с сейсмической интенсивностью 8,9 и 10 баллов.

В зону с сейсмической интенсивностью 8 баллов отнесены участки:

1. Залегания коренных пород на глубине менее 5 метров и с уклонами поверхности до 30-35 %.

2. Распространения плотных крупнообломочных грунтов с глубиной залегания уровня грунтовых вод более 15 метров.

Девятибалльная зона охватывает участки развития рыхлых четвертичных отложений различного генезиса и литологии при глубине залегания уровня грунтовых вод, как правило, более 4 метров.

В зону с сейсмической интенсивностью 10 баллов входят участки:

- распространения щебенистых, супесчаных и дресвяных грунтов средней плотности с глубиной залегания уровня грунтовых вод мене 3-4 метров;
- распространения менее плотных супесчаных, песчаных и дресвяных грунтов, а также намывных и насыпных грунтов, с глубиной залегания грунтовых вод менее 4-6 метров.
- распространения торфянистых, илистых и других слабых грунтов.
- крутых склонов (более 30-35 %), сложенных рыхлыми грунтами и склонов с крутизной 10-30 % при наличии неблагоприятных факторов: повышенной влажности, либо малой плотности грунтов.
- повышенной интенсивности сотрясения при землетрясении 1971 года, независимо от инженерно-геологических условий.

Цунами. Одним из последствий землетрясений являются разрушительные морские волны «цунами», существенно изменяющие облик побережий и могущие повлечь за собой катастрофические последствия. Максимальная расчетная волна заплеска волны «цунами» в районе г. Петропавловска-Камчатского меняется от 5 метров в районе Авачинской бухты до 15 метров в районе Халактырского пляжа.

Вулканическая деятельность. Вулканы Авачинский, Корякский, расположенные в 25-35 км к северу от города, являются действующими. Современная активность Авачинского вулкана сопровождается мощными кратковременными извержениями с интервалами 20-25 лет. Опасность для города в период извержения представляют пирокластические и грязевые потоки максимальной протяженностью до 25 км, выпадение вулканического пепла (пеплопад) из эруптивной тучи, возникновение мощных электрических зарядов в эруптивной газопепловой туче. Так, в результате активизации Авачинского вулкана в 1945 году в 15 км от него выпал слой пепла мощностью 42 см, в 30-40 км – 10 см. На схеме комплексной оценки выделена зона, которая при извержении вулканов Авачинского и Корякского может быть подвержена воздействию лахаров (горячих грязекаменных потоков) и лавовых потоков. Строительство в пределах этой зоны не допускается.

Деформация склонов в виде оползней, оплывин, осыпей, обвалов встречается в пределах города часто на крутых склонах.

Значительную роль в дифференциации материала по склонам играют частые землетрясения, плоскостной и струйчатый смыв материала, определяющийся большим количеством атмосферных осадков. Кроме того, проявления оползней и обвалов нередко приурочено к областям интенсивной разгрузки подземных вод, ослабляющих структурную прочность грунтов. Наиболее крупные деформации наблюдались в районе пос. Моховая, р. Кирпичная, на склонах сопок Петровской, Никольской, Мишенной и др.

Многочисленные обвалы, осыпи, наблюдаются вдоль береговой линии Авачинской губы.

Все перечисленные явления, связанные с деформацией склонов усложняют и удорожают строительство. В районах, где имеют место оползни (пос. Моховой), строительству должны предшествовать специальные изыскания.

Снежные лавины. Значительная расчлененность рельефа, обильные снегопады, частые землетрясения создают условия для образования снежных лавин, которые могут оказаться катастрофическими. Снежные лавины зафиксированы на склонах сопок Мишенной, Никольской, Петровской. Такие явления не исключаются на склонах других сопок, особенно, когда на них уничтожается древесная растительность. В таблице по данным Главного управления МЧС России по Камчатской области представлен перечень лавиноопасных участков с высокой степенью лавиной опасности для жилых зданий.

Таблица 4.1

Перечень лавиноопасных участков с высокой степенью лавинной опасности для жилых зданий

№№ очага	Улица	Номера домов	Кол-во домов/числен-ность жильцов	Район
17	Гражданская	36, 38, 40 (частный сектор)	3/6	Гора Раковая
18-19	Луговая	74, 76, 78, 79, 80, 85, 87, 89, 91, 93 (частный сектор)	10/43	Р-он СРВ
20	Кирова	36, 38, 39 (частный сектор)	3/10	Р-он СРВ
29	Океанская	61/115, 67/128 (были сходы лавин с летальным исходом для детей) (5 эт. Дома 4-х под.)	2/243	Р-он СРВ
30	Комарова	5, 6, 7 (частный сектор)	3/13	Сапун-гора
	Краснофлотская	7, 9, 10 (частный сектор)	3/14	
	Океанская	15, 19, 23, 25 (частный сектор)	5/21	
31	Закхеева	5 (4-х этажн. дом)	1-58	Красная сопка
	Портовская	14, 16, 18, 30 (4-х кв.), 11	5/149	
43	Завойко	60, 62, 63/51 (2-х этажн.), 64, 66, 67 (частный сектор)	6/72	Сопка Петровская
	Гагарина	9, 11, 12, 13 ,14, 15 (2-х кв)	6/47	
46	Гагарина	82, 83, 84, 86, 87, 89, 90, 91, 92 (частный сектор)	9/37	Сопка Петровская
	Обручева	21 (частный сектор)	1/3	
47	Партизанская	71, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83,	15/56	Сопка

		84, 86, 87, 88, 89, 90, 92 (частный сектор)		Петровская
	Советская	60 58а	2/6	
48-49	Советская	76, 78, 88, 94, 100, 110, 112, 118, 122, 126, 128, 162, 134, 136 (частный сектор)	14/39	Сопка Петровская
	Набережная	78, 80, 82 (частный сектор)	3/10	
51-53	Дежнева	3-8, 14-22, 26, 28, 30, 34 (частный сектор)	19/72	Сопка Петровская
	Максутова	18 (4 эт. Дом 60 кв.)	1/120	
90-91	Декабристов	27, 29 (частный сектор)	2/9	С-З Сопки Мишенной
92	Невельского	26, 28 (частный сектор)	2/8	Сопка Мишенная
	Лазо	35, 36, 37, 40, 41, 42 (частный сектор)	6/22	
	Ушакова	73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 83 (частный сектор)	8/27	
93	Осипенко	25, 25а, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 39, 38а, 42 (частный сектор)	12/50	Сопка Мишенная
94	Осипенко	49, 49а, 51а, 53а, 54, 55а, 56, 57, 57а, 58, 59, 60, 61, 62 (частный сектор)	14/59	Сопка Мишенная
	Фрунзе	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 36а (частный сектор)	10/42	
95	Пионерская	3, 4, 9, 11 (частный сектор)	4/15	Сопка Мишенная
	Седова	1, 2, 3, 6, 8, 10, 12, 14, 16 (частный сектор)	6/25	
	Осипенко	78, 80, 81, 82, 83, 83/2, 87, 89, 89, 91 (частный сектор)	9/37	
	Фрунзе	54, 54а, 55, 56, 57, 58, 59, 60 (частный сектор)	8/33	

Таблица 4.2

Перечень лавинных очагов, представляющих угрозу сооружениям и зданиям объектов экономики

№№ очага	Наименования объекта инфраструктуры	Численность персонала	Район
12-14	Горнолыжная база в районе СРВ	до 30 чел	Гора Раковая
18-19	Поражение 3-х опор ВЛ110 кВ	-	Р-н СРВ
27-28	Кооперативные гаражи населения	-	Р-н СРВ
33-34	Полотно автомобильной объездной дороги	-	Красная сопка
38	Склады военные	-	Красная сопка
39	Полотно автомобильной объездной дороги	-	Красная сопка

50	Полотно автомобильной объездной дороги по ул.Набережной	-	Сев.-зап. склон сопки Петровская
60	Горнолыжный комплекс «Эдельвейс» ул. Стрелковая	до 50 чел	Петровская сопка
85	Поликлиника УВД, ул. Ленинградская	до 300 чел	сопка Зеркальная
86	Кооперативные гаражи по ул. Тундровая	-	сопка Зеркальная

Абразия. Разрушительная деятельность моря в районе города происходит со стороны Авачинского залива. Здесь наблюдается подмыв и разрушение берега морским прибоем и снос рыхлого материала. Скорость отступления береговой линии различна и зависит от состава и прочности пород, слагающих береговой склон. Так, береговой обрыв в районе ул. Рябикова, сложенный глинистыми сланцами, срабатывается со скоростью 0,1-0,15 м/год.

Заболачивание. Болота и заболоченные участки выполняют приозерные низменности, поймы водотоков, западины рельефа. Болота развиты по р. Кирпичной, руч. Совхозному, в устье руч. Кабан, в районе озер Синичкино, Соленое, Халактырское, в районе пос. Моховая и Сероглазка, в устье реки Авача и др. местах. Многие мелкие болота приурочены к западинам, образование которых связано с усадкой пирокластического материала. Мощность торфа от 1-2 до 4-5 метров. Максимальная мощность отмечается в районе пос. Моховая, Сероглазка, руч. Совхозного. Минеральное дно болот представлено и крупнообломочными грунтами с небольшими прослоями илов, реже супесями.

4.5. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

Инженерно-геологические условия территории города Петропавловска-Камчатского отличаются большой сложностью. Основными факторами, затрудняющими строительство, являются: горный рельеф и высокая сейсмичность территории (8-10 баллов). Учитывая последнее, строительство в городе должно вестись согласно СНиП II-7-81 ч. II гл.7.

Исходя из характера рельефа, геологических и гидрогеологических условий, с учетом широкого развития физико-геологических процессов на схеме «Комплексной оценки территории» масштаба 1:10000 по степени благоприятности под застройку выделены территории:

- условно благоприятные для строительства;
- ограниченно благоприятные для строительства;
- неблагоприятные для строительства;
- не подлежащие застройке.

Территории, условно благоприятные для строительства охватывают участки с уклонами поверхности менее 10 %, с глубиной залегания уровня грунтовых вод более 4,0 м от поверхности земли и сейсмической интенсивностью 8-9 баллов. Эти участки, сравнительно небольшие по площади, приурочены к пологим склонам сопок, седловинам, долинам рек. Значительно большие по площади участки отмечаются к северу от города в пределах холмисто-увалистой равнины. В целом, территории наиболее благоприятные для строительства, занимают порядка 25-30 % всей рассматриваемой площади.

Грунтами оснований зданий и сооружений на этих территориях будут служить, главным образом, делювиальные суглинки и супеси со щебнем, дресвой от 5-10 до 40-60 %, пирокластические и, в меньшей степени, озерно-ледниковые и водно-ледниковые образования (вулканические пеплы, пески с щебнем, глыбами коренных пород). Расчетное сопротивление грунтов изменяется от 2,5 до 5 кгс/см^2.

В пределах данных территорий возможно проявление верховодки.

К **территориям ограниченно благоприятным для строительства** относятся:

1. Участки с уклонами поверхности от 10 до 20 % и 20-30 % и сейсмичностью 8-9 баллов. В процентном отношении они занимают порядка 30 % территории.

2. Участки с грунтовыми водами на глубине менее 4 метров и сейсмичностью 9 баллов. В пределах застроенной части города они имеют незначительное распространение. Значительно большее развитие эти территории получили к северу и востоку от города, где расположены холмисто-увалистая и морская равнины. Грунтовые воды здесь часто залегают на глубине от 1,0 до 4,0 метров, агрессивны к бетону.

Основанием фундаментов зданий и сооружений будут служить супеси, суглинки, пески различной зернистости, вулканические пеплы, щебень, дресва, гравий, галька. Расчетное сопротивление этих грунтов изменяется от 1,5 до 3-5 кгс/см^2.

Следует отметить, что близкое залегание грунтовых вод определяет увеличение расчетной сейсмической интенсивности площадки. Практически все территории с близким залеганием грунтовых вод обладают расчетной сейсмической интенсивностью 10 баллов и не подлежат застройке.

К **территориям, неблагоприятным для строительства** относятся:

1. Участки, в пределах которых уклоны поверхности составляют более 30 % и грунтовые воды залегают на глубине более 4 метров. В геоморфологическом отношении эти участки приурочены к склонам сопок. В геологическом отношении эти участки идентичны территориям условно благоприятным для строительства. Возможно проявление верховодки. Сейсмичность данной территории изменяется от 8 до 9 баллов.

3. Карьеры и изрытости.

4. Болота и заболоченности – отмечаются в пойменных частях рек и ручьев, в приозерных низменностях, в западинах рельефа холмисто-увалистой равнины. Особенно широко развиты в пределах Халактырской низменности. Для данных территории характерно преобладание грунтов с пониженной несущей способностью менее (расчетное сопротивление менее 1,5 кгс/см^2) – торфов, илов, водонасыщенных пылеватых песков, супесей, суглинков. Мощность торфов и илов большей частью колеблется от 0,5-1,0 метра до 2,0 метров. Однако встречаются болота с мощностью торфа до 4-5 метров (пос. Моховой, Сероглазка, руч. Совхозный и др.). В районе Халактырской низменности линзы и прослои илов, торфов наблюдаются на глубине свыше 2-4 метров.

Территории, **не подлежащие застройке**, включают в себя:

1. Участки с сейсмичностью 10 баллов. Градостроительное освоение таких территорий согласно СНиП II-7-81*, ст. 1.6, как правило, не допускается. В исключительных случаях, учитывая дефицит пригодных для строительства территорий, отдельные участки (с сейсмической интенсивностью более 9 баллов) могут быть предложены для освоения после детального изучения грунтовых условий и возможности применения тех или иных мероприятий по инженерной подготовке. Следует учесть, что освоение этих участков должно вестись с согласованием уполномоченных федеральных органов.

2. С сейсмичностью 8-10 баллов:

а) районы, попадающие в зону влияния Авачинского вулкана.

б) существующие санитарно-защитные зоны.

в) площадки месторождений строительных материалов (песка, строительного камня, вулканического туфа).

г) поймы малых рек и водотоков.

д) лавиноопасные склоны (на Схеме комплексной оценки выделены лавинные участки представляющие реальную опасность).

Согласно материалам обследования территории проводившихся ранее на территории Петропавловска-Камчатского с целью уточнения и выяснения наиболее лавиноопасных участков, практически все склоны, особенно в процессе их освоения, представляют потенциальную опасность в формировании снежных обвалов.

е) оползневые склоны.

ж) затапливаемые волной цунами.

4.6. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ

По данным ФГУ «Территориальный фонд информации по природным ресурсам и охране окружающей среды МПР России по Дальневосточному федеральному округу» (филиал по Камчатской области и Корякскому автономному округу), в пределах проектируемой территории учтено балансом семь месторождений. Данные о месторождениях представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Месторождения минерально-сырьевых ресурсов

№ п/п	Полезное ископаемое	Название месторождения	Запасы по категориям $A+B+C_1$	Примечание
1	Торф	Совхозное	нет данных	Площадь – 278 га, Используется в качестве органических удобрений
2	Камень строительный	Гора Мишенная	нет данных	Утратившее промышленное значение. Разработка с применением буровзрывных работ в черте города запрещена. Частично застроено
3	Камень строительный	Петровское	нет данных	Разрабатываемое
4	Камень строительный	Узовское	нет данных	Утратившее промышленное значение. Разработка с применением буровзрывных работ в черте города запрещена.
5	Туф вулканический	Крутобереговское	нет данных	Учитывается балансом. Нераспределенный фонд
6	Песок строительный	Халактырское (Халактырка-1)	нет данных	Разрабатываемое
7	Песок строительный	Малая Лагерная	нет данных	Учитывается балансом. Нераспределенный фонд

4.7 СХЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИИ (природные и техногенные ограничения и опасности)

На схеме отражены основные планировочные ограничения, влияющие на территориальное развитие города. Из них на первом месте зона влияния Авачинского вулкана ~ 40 % территории города, затем зона влияния цунами ~ 30 % территории города, затем зона высокогорья с уклоном рельефа более 30 % и зона сейсмичности в 9 и более баллов. Основная часть территории города пригодной для застройки уже застроена и по этому возможности территориального развития города крайне ограничены. Приоритетным направлением развития города является северное. См. схему на следующей странице.

схема

5. НАСЕЛЕНИЕ

Динамика демографических характеристик населения Петропавловска-Камчатского характеризуется следующими данными (таблица 5.1):

Таблица 5.1

Динамика демографических показателей по г. Петропавловску-Камчатскому

показатели	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Численность населения на начало года – тыс чел – в т ч	210,9	208,6	206,9	205,5	204,1* 198,0	196,6	196,0	195,2	195,1	194,9
- моложе трудоспособного	42	45,8	42,1	35,7	33,8*	32,9	31,7	33,7	30,4	30,2
- трудоспособное	148,6	144,3	145,6	147,9	147,6*	137,6	137,2	133,7	135,7	134,3
- старше трудоспособного	20,3	18,5	19,2	21,9	22,7*	26,2	27,0	27,8	29	30,3
Возрастная структура - %%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- моложе трудоспособного	19,9	22,0	20,3	17,4	16,6*	16,7	16,2	17,3	15,6	15,5
- трудоспособное	70,5	69,8	70,4	72,0	72,3*	70,0	70,0	68,5	69,6	68,9
- старше трудоспособного	9,6	8,9	9,3	10,6	11,1*	13,3	13,8	14,2	14,9	15,5
Демографическая нагрузка	418	433	420	389	383*	429	429	460	438	450
Естественное движение населения – тыс.чел.										
- родилось	1.79	1,85	1,82	2,09	2,17	2.24	2,10	2,16	2,18	2,28
- умерло	2.14	2,17	2,35	2,24	2.27	2.28	2,29	2,09	2,05	2,03
- естественный прирост	-0,35	-0,32	-0,53	-0,15	-0,10	-0,04	-0,10	0,10	0,13	0,25
Естественное движение на 1000 чел. населения										
- родившихся	8,5	8,9	8,8	10,1	11,0	11,4	10,7	11,1	11,2	11,6
- умерших	10,1	10,4	11,4	10,9	11,5	11,6	11,7	10,7	10,3	10,4
- естественного прироста	-1,6	-1,5	-2,6	-0,8	-0,5	-0,2	-1,0	0,5	0,9	1,2
Механическое движение населения – тыс. чел.										
- прибыло	4,44	3,70	3,27	2,76	3,06	2,64	2,54	2,82	2,92	2,54
- выбыло	6,51	5,84	4,51	3,87	4,07	3,22	3,13	2,99	3,28	3,57
- механический прирост	-2,07	-2,14	-1,24	-1,11	-1,01	-0,58	-0,59	-0,17	-0,36	-1,03
- миграционный оборот	10,95	9,54	7,78	6,63	7,13	5,86	5,67	5,81	6,2	6,11
Механическое движение на 1000 чел. населения										
- прибывших	21,0	17,7	15,8	13,4	15,5	13,4	13,0	14,5	14,9	13

- выбывших	30,8	27,9	21,8	18,8	20,6	16,3	16,0	15,3	16,8	18,3
- механического прироста	-9,8	-10,2	-6,0	-5,4	-5,1	-2,9	-3,0	-0,8	-1,9	-5,3
- миграционного оборота	51,8	45,6	37,6	32,2	36,1	29,7	29,0	29,8	31,7	19,3

ПРИМЕЧАНИЕ: * - данные текущего учета до переписи населения 2002 года.

Динамика численности населения города отрицательная. За последние десять лет численность населения города уменьшилась на 21 тыс. чел. или на 10 %. Корректура численности населения в результате переписи населения 2002 года составила минус 6 тыс. чел. Сокращение численности населения города происходит, прежде всего, за счет механического оттока населения.

Рост рождаемости и падение уровня смертности привело к тому, что с 2006 года в городском округе обозначился естественный прирост населения.

Баланс между рождаемостью и смертностью можно считать достигнутым. Итоговые показатели естественного движения населения на фоне демографической ситуации в России можно считать благоприятными. Однако такое положение сложилось за счет "молодежной" структуры населения, поскольку современный суммарный коэффициент рождаемости городского населения Камчатского края всего 1,3 - 1,4 никак не может обеспечить простого воспроизводства населения.

Противоположный характер имеет динамика механического движения населения – последовательное абсолютное и относительное уменьшение как прибывающих (на 50 %) так и выбывающих (на 60 %), в результате чего механический прирост, хотя и остается отрицательным, но имеет благоприятную устойчивую тенденцию к уменьшению. Уменьшение миграционного оборота в два раза свидетельствует о снижении подвижности населения, вызванной социально-экономическими изменениями последних лет.

В дальнейшем динамика численности населения города помимо предполагаемых уровней рождаемости и смертности в значительной мере будет зависеть от складывающейся на каждый период половозрастной структуры населения.

Происходит постепенное старение населения, хотя возрастная структура населения остается прогрессивной. Удельный вес возрастных групп моложе трудоспособного сократился (в 2008 году на 4,4 проц. пункта по сравнению с 1999 годом), а старше трудоспособного возрос (в 2008 году на 5,9 проц. пункта по сравнению с 1999 годом), при сохранении удельного веса трудоспособного возраста на уровне 69-70 %. Продолжающееся старение населения в перспективе не может не сказаться негативным образом на естественном движении населения (сокращение рождаемости, увеличение смертности).

Демографическая нагрузка остается на достаточно низком уровне (430 -450 на 1000 чел. трудоспособного возраста).

Население города имеет высокий профессиональный образовательный уровень. На 1000 чел. населения в возрасте трудоспособном и старше трудоспособного 645 чел. имеют профессиональное образование (в т ч – высшее-180, неполное высшее-35, среднее-330, начальное - 100) и 260 чел. общее среднее.

6. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БАЗА РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ

Административная единица «Петропавловск-Камчатский городской округ в Камчатском крае» является составной частью Камчатского края, относящегося к Дальневосточному экономическому району, и входящего в состав Дальневосточного федерального округа - головной промышленный, транспортный центр международного уровня, владеющий научным, культурным, образовательным потенциалом. В сфере промышленного производства город и край неотделимы друг от друга из-за тесных производственных связей, существующих между ними.

Доля Петропавловска-Камчатского в объеме промышленного производства Камчатского края в настоящее время – около 60 %; в населении – 56,5 % от всего края (на 01.01.2009).

Вместе с Елизово и Вилючинском, Петропавловск-Камчатский составляет агломерацию, которая является важнейшим центром системы расселения Камчатского края.

Таким образом, для Камчатского края характерна явно выраженная моноцентрическая система расселения, крупнейшим полюсом которой является г. Петропавловск-Камчатский, и в основном дисперсное расселение по остальной территории области.

Строительный комплекс города потенциально в состоянии обеспечивать приемлемые темпы жилищно-гражданского строительства, что является одной из важных предпосылок дальнейшего развития города в перспективе, а в настоящее время находится в состоянии некоторого оживления после системного кризиса из-за низкой покупательной способности населения.

Структура занятых в организациях города по отраслям экономики (тыс. чел.) по данным Федеральной службы государственной статистики г. Петропавловск-Камчатского характеризуется следующими данными:

Таблица 6.1

Среднегодовая численность работающих по отраслям экономики - человек

	2005	**2006**	**2007**	**2008**
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1 952	1 951	1 921	1 907
Рыболовство, рыбоводство	13 850	13 867	13 934	13 653
Добыча полезных ископаемых	25	36	36	42
Обрабатывающие производства	5 145	5 034	5 042	4 712
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	5 422	5 929	6 156	5 850
Строительство	4 114	4 543	4 709	4 791
Оптовая и розничная торговля: ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	13 694	14 035	14 070	14 061
Гостиницы и рестораны	3 985	3 877	3 844	3 774
Транспорт и связь	7 720	7 779	7 757	8 038
Финансовая деятельность	2 398	2 445	2 445	2 460
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	9 926	9 959	9 893	10 074
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение	12 809	12 918	13 506	13 733
Образование	8 521	8 511	8 465	8 468
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	6 626	6 785	6 819	6 806
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	4 402	4 387	4 456	4 528
Всего	100 589	102 056	103 053	102 897

В отрасли рыболовства и рыбоводства занято 11 % работающих; в промышленности - 11 %; в строительстве – 3 %; в оптовой и розничной торговле – 3 %; транспорте и связи – 11 %, в гостиницах и ресторанах – 1 %; в финансовой сфере - 4 %; в сфере операций с недвижимым имуществом, аренды и предоставления услуг – 7 %; в учреждениях образования занято 13 % работающих, в здравоохранении и предоставлении социальных услуг – 11 %, в сфере предоставления прочих коммунальных, социальных и персональных услуг – 4 %.

В Петропавловске-Камчатском за годы реформ был существенно снижен (частично – разрушен) потенциал градообразующих предприятий, в том числе оборонного значения, машиностроения и других. Практически не осуществлялся капитальный ремонт жилья и коммунальной инфраструктуры, не велось новое строительство, не восстанавливались дороги.

6.1. ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

В 2008 году индекс промышленного производства по видам деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» по полному кругу организаций городского округа составил 103,9 %. Основу промышленного производства в Петропавловск-Камчатском городском округе составляет производство и распределение электроэнергии, газа и воды (64,8 %) и обрабатывающие производства 34,9 %. Основу обрабатывающего производства на территории городского округа представляет производство пищевых продуктов (61,5 %) и производство транспортных средств и оборудования (судоремонт) – 19,6 %.

6.1.1. Пищевая промышленность

Важнейшей подотраслью пищевой промышленности является рыбная промышленность – основа экономики Камчатского края, важнейшая отрасль в производственном секторе экономики, являющаяся источником внешних доходов для области (более 80 %). В ней занято 51 % работающих в промышленности, создается 55 % общего объема промышленного производства, 21,4 % ВРП, более 95 % экспорта. В каждом рубле среднедушевых доходов, формируемых в производственном секторе экономики, 44,5 копеек дает рыболовство. Ни один субъект ДВФО не зависит в такой степени от рыбной промышленности, как Камчатский край, что хорошо видно из таблицы.

Таблица 6.2

Относительное значение рыбной промышленности в основных социально – экономических показателях в регионах Дальнего Востока

Доля рыбной промышленности в социально экономических показателях %	Камчатский край	Хабаровский край	Приморский край	Сахалинская область	Магаданская область	Дальний Восток в целом
В составе ВРП	21,4	1,5	5,9	9,7	4,4	
В объеме промышленного производства	55	3,9	24,1	31,9	7,8	21,4
От числа работающих в промышленности	51	16	3	36	12	18

В составе среднедушевых доходов, формируемых в производственном секторе	44,5	3,4	13,2	20	9,3	13,6
От общей суммы формируемых на территории поступлений налогов и сборов в бюджетную систему РФ	46,7	3,26	13,4	9,11	21	14,64
Относительное значение рыбной промышленности в формировании ВРП в регионах в долях от его максимального значения в Камчатском крае, принятого равным 1	1	0,07	0,27	0,45	0,2	

В настоящее время Камчатский край является регионом с моноотраслевой структурой экономики. Состояние дел в рыбной промышленности определяет социально-экономическую ситуацию в области в целом.

Современное состояние рыбной промышленности Камчатского края определяется следующими общими факторами.

1. Снижением сырьевых запасов и общим сокращением уловов в дальневосточном бассейне. По сравнению с максимумом в 1990 гг. (4,4 млн. т) уловы Дальнего Востока сократились в 2,1 раза с до 2,1 млн. т. в 2008г.

2. Падением за те же годы уловов в Камчатском крае в 1,8 раза – с 1,35 млн.т. в 1990 году до 727,7 тыс.т. в 2008 году (рис. ниже) на фоне примерного сохранения её доли в размере примерно 30 % от общего вылова дальневосточного бассейна (табл. ниже). В случае дальнейшего падения уловов при сохранении относительной доли последствия для экономики Камчатского края будут гораздо разрушительнее, чем для других субъектов РФ на ДВ, поскольку в Камчатском крае роль рыбной промышленности регионообразующая, а в других регионах – нет.

3. Остаются неучитываемыми потери от сокращения рыболовного флота и незаконной продажи рыбы иностранным перекупщикам.

Таблица 6.3

Добыча рыбы и морепродуктов по субъектам ДФО

	1990г.	2000г.	2008г.	Исх.год (1985)
Добыча рыбы и морепродуктов в ДФО, тыс.т	4627,9	2275,6	2134,0	1978,8
в том числе по регионам:				
- Приморский край	1832,6	910,6	690,6	648,9
- Камчатский край	1346,7	675,1	727,7	578,4
- Сахалинская область	925,6	417,5	475,3	476,3
- Хабаровский край	370,2	195,9	147,4	137,2
- Магаданская область	134,2	63,7	93,0	104,7

Рыбная промышленность области пик своего качественного развития прошла в 1990-е годы. В те годы в Камчатском крае добывалось и перерабатывалось 1,3 млн. т рыбы; в последующие годы объемы добычи и переработки существенно снизились и составили в 2008 году 727,7 тыс. тонн.

Таблица 6.4

Объем добычи и переработки рыбы в Камчатском крае

	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
Объем добычи, тыс. т	672,1	563,3	586,6	613,2	690,1	727,7
в т.ч. Петропавловск-Камчатский, тыс.т. / % к краю	435,8/ 65	351,0/ 62	337,6/ 57,6	350,6/ 57,2	390,4/ 56,7	431,6/ 59,3
Производство рыбопродукции, тыс. т	495,2	436,4	469,3	553,6	663,5	667,9
в т.ч. Петропавловск-Камчатский, тыс.т. / % к краю	297,7/ 60	243,6/ 56	261,9/ 55,8	310,5/ 56,1	380,2/ 57,3	394,9/ 59,1
Выпуск консервов, млн. туб.	5,7	9,6	8,1	9,5	10,3	13
в т.ч. Петропавловск-Камчатский, млн. усл.банок / % к краю	1,3/23	3,1/33	6,3/78	4,9/52	7,8/76	8,2/63

Как видно из таблицы, основные мощности и основное производство по добыче и переработке рыбы в Камчатском крае приходятся на Петропавловск-Камчатский.

Промысловый флот рыбного хозяйства края условно можно поделить: на имеющий переработку на борту (120 единиц) и не имеющий переработку на борту (360 единиц), которые предназначены для сдачи сырца на берег или на плаву.

Важнейшим показателем состояния промыслового флота Камчатского края является возраст судов. Средний возраст крупнотоннажных судов – 21,6 лет (при нормальной эксплуатации 20), среднетоннажных – 15,6 (при норме 18), малотоннажных – 18,9 (12) лет. Большая часть действующих производственных мощностей загружена на 25 – 35 %. Простаивающие производственные мощности разрушаются. Крупнейшие предприятия отрасли: – ПАО «Океанрыбфлот», ЗАО «Акрос», рыболовецкий колхоз им. В.И.Ленина, ЗАО «Камчатимпекс» расположены в Петропавловске-Камчатском.

Положение в отрасли останется сложным. В условиях отсутствия системной государственной поддержки не прогнозируется даже начало процесса замены в целом устаревшего и неэффективного добывающего флота на отвечающего всем современным требованиям.

Принадлежащие России морские биологические ресурсы предполагают наличие отечественной программы промыслового судостроения, как минимум соответствующего мировому уровню. В равной степени это относится и к выпуску технологического оборудования для рыбной промышленности. При наличии таких программ должен быть сформирован механизм государственной поддержки поставок по договору финансового лизинга судов и оборудования. В сложившихся же условиях не формируется необходимая конкурентная среда и предприятия вынуждены приобретать по импорту бывшие в эксплуатации суда, в то время как страны Азиатско-Тихоокеанского региона имеют возможность поддерживать собственную рыбопереработку и не экспортировать в Россию конкурентоспособное технологическое оборудование.

6.1.2. Пищевкусовая промышленность

Из 53,6 %, приходящихся на пищевую промышленность в экономической структуре г. Петропавловска-Камчатского на долю пищевкусовой промышленности в выпуске валовой продукции приходится 6,3 % (остальные 47,3 % относятся к рыбоперерабатывающему комплексу).

Предприятия отрасли испытывают жесткую конкуренцию со стороны завозимой в область продукции, но качество продукции местных производителей по ряду пищевкусовой продукции превосходит предлагаемые аналоги, что влечет увеличение производства продукции при сокращении численности населения области.

Таблица 6.5

Динамика объемов производства продукции пищевой промышленности

	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
Колбасные изделия, тонн	118	118	56	48	39	10	665
Цельномолочная продукция в пересчете на молоко, тыс.т	2,7	2,7	3,2	4,0	4,2	4,8	…
Хлеб и хлебобулочные изделия, тыс.т	9,8	12,2	12,7	12,9	3,8	12.8	12,8
Кондитерские изделия, тонн	494	543	722	645	855	1275	1304
Макаронные изделия, тонн	85	1	-	-	-	-	-
Ликёро-водочные изделия, тыс.дал	56,3	65,6	140,0	95,0	21,8	-	11,8
Пиво, тыс.дал	1148,5	1163,7	1185,1	1278,0	1476	1444	-
Безалкогольные напитки, тыс. дал	118,4	160,6	173,5	208,0	249	243	326
Минеральные воды, тыс.полулитров	1567,3	2106,3	3305,5	4863,0	3871	6707	4236
Консервы - всего, тыс.усл. банок	2357	1368	3254	6294	4914	7807	8230
из них:							
плодоовощные	1	44	84	-	-	-	12
рыбные	2356	1324	3170	6294	4914	7807	8218
Крупа, тонн	-	-	-	-	-		
Мука, тонн	-	-	-	-	-		
Майонез, тонн	6	5	44	23	19	17	1

6.1.3. Электроэнергетика

Электроэнергетика, в экономической структуре г.Петропавловска-Камчатского занимающая второе место (в условиях локальной энергосистемы – отрасль инфраструктуры) в исходном году (1985) сформировала 37,3 % объемов промышленного производства города. Основу энергетики г. Петропавловска-Камчатского, ориентированной на потребности Камчатской области, составляют ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 ОАО «Камчатскэнерго»., 14 муниципальных и 25 государственных и ведомственных котельных, распределительные энергетические объекты. Энергетический комплекс имеет не только внутригородское значение, но и является базовым в энергетической системе Камчатского края в пределах размещения потребителей, связанных магистральными высоковольтными линиями электропередач. В целом же электроэнергетика города дает около 60 % выработки всей электроэнергии региона.

Общий отпуск теплоэнергии в исходном году на коммунально-бытовые нужды составил 1933,8 тыс.Гкал. Жилищно-коммунальное хозяйство потребляет более 55 процентов тепловой и более 40 процентов электрической энергии, производимой в городе.

Таблица 6.6

Динамика показателей производства электроэнергии

	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Производство электроэнергии, млн. кВт	1244,4	1050,0	1000,7	993,7	934,3	952,9	988,5

6.1.4. Машиностроение и металлообработка

Машиностроение и металлообработка в структуре экономики города составляет 4,1 %, в основном, являясь вспомогательной отраслью рыбной промышленности. В машиностроении и металлообработке (в большей своей части отрасль формируется судоремонтными предприятиями) продолжилась тенденция увеличения выпуска продукции (рис. 6.1).

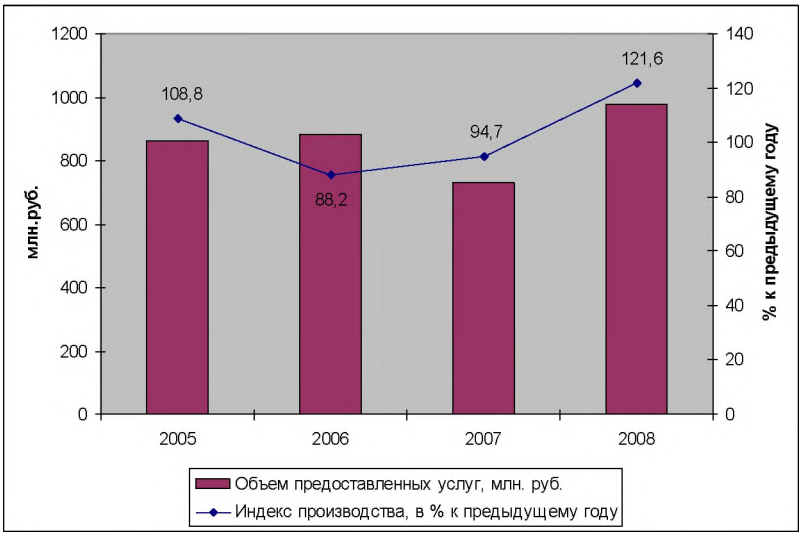


Рис. 6.1. Основные показатели по виду деятельности «предоставление услуг по ремонту, техническому обслуживанию, переделка и разрезка на металлолом судов плавучих платформ и конструкций»

На предприятиях отрасли повысилась инвестиционная активность, реализованы мероприятия по оптимизации и более рациональному использованию имеющихся производственных мощностей. Благоприятная ситуация с подходами лососевых пород рыб оказала позитивное влияние на судоремонтную промышленность, обслуживающую процесс рыбопромышленного производства.

Рыбохозяйственный комплекс Камчатского края имеет возможность производить ремонт промысловых судов на 6 крупных ремонтных предприятиях разной ведомственной принадлежности (ООО «ПСРМЗ-Холдинг», ЗАО «Петропавловский судоремонтный завод», ЗАО «Судоремсервис», ОАО «Петропавловская судоверфь», ОАО «Судоремонтный завод «Фреза», ООО «Дальреммаш»). Кроме того, зарегистрированы и работают десятки новых малых судоремонтных предприятий, в основном специализирующихся на узких профилях судоремонта – ремонт дизелей, ремонт холодильной аппаратуры, изготовление нестандартного оборудования и пр. В целом на Камчатке возможен полный капитальный ремонт судов до БАТМ пр. 1288 включительно, более крупным судам необходим более крупный док.

6.1.5. Прочая промышленность

В экономической структуре города имеет незначительное значение: ее удельный вес в валовом выпуске продукции составляет менее 3 %.

Данные выпуска продукции предприятиями Петропавловска-Камчатского за рассматриваемый период времени представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7

Выпуск продукции предприятиями г. Петропавловска-Камчатского

	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
Вывозка древесины, тыс.куб. м	13,9	10,0	9,4	8,5	8,1	33,0	31,9
Пиломатериалы, тыс.куб. м	4,8	1,7	3,8	3,2	2,6	9,7	4,5
Нерудные строительные материалы, тыс.куб. м	197,9	164,1	86,0	131,1	108,4	128,8	125,7
в т.ч. щебень и гравий	51,7	53,5	15,0	25,8	16,2	42,4	17,2
Стеновые материалы, млн.шт.усл.кирп.	0,5	0,3	0,6	0,3	0,4	0,4	0,6
Сборные железобетонные конструкции и детали, тыс.$м^3$	5,0	6,2	4,6	6,6	8,0	4,3	14,5

Производственные связи промышленного комплекса города. Уникальность природы Камчатки (сосредоточение у берегов полуострова крупных биологических ресурсов, нерестилищ тихоокеанских лососей, камчатского краба и т.д.) обусловили доминирование в структуре хозяйства края рыбной промышленности.

Рассматривая товарную номенклатуру экспортных поставок рыбопродукции, следует отметить, что около 90 % поставленной в последние годы рыбной продукции за рубеж, направлено в виде сырья и полуфабрикатов низкой степени переработки (рыба свежая или охлажденная и мороженая).

В 2008 году на международном рынке рыбной продукции работало 48 предприятий, зарегистрированных в г. Петропавловске-Камчатском. На долю таких производителей, как ПАО «Океанрыбфлот», ЗАО «Акрос», Рыболовецкий колхоз им. В.И.Ленина, ООО «Камчатка-Восток» пришлось около 60 % всего рыбного экспорта города.

За 2008 год экспортные поставки рыбной продукции предприятиями Петропавловска-Камчатского составили 366,3 млн. долл. США, что больше, чем за предыдущий год на 22,7 %. В натуральном выражении экспортные поставки филе и фарша увеличились в 5,2 раза и составили 14,8 тыс. тонн, рыбы мороженной – на 3,7 % (241,4 тыс. тонн), и муки рыбной – на 48,3 % (15,8 тыс. тонн). В свою очередь поставки моллюсков снизились на 91,1 % и составили 25,0 тонн, а ракообразных – на 25,6 % (5 466,0 тонн).

6.2. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Доля сельскохозяйственного производства Петропавловск-Камчатского городского округа в совокупном сельскохозяйственном производстве Камчатского края составляет около 2,3 %.

По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года, на территории городского округа зарегистрировано 5 сельскохозяйственных организаций и подсобных хозяйств, 33 фермерских хозяйства индивидуальных предприятия. Также с учетом итогов переписи были изменены (уменьшены) данные об объеме продукции сельского хозяйства, посевных площадей и валовых сборов культур, поголовье и производство продуктов животноводства.

Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур в растениеводстве под урожай 2008 года в хозяйствах всех категорий городского округа составила 1 220 га, что на 1,2 % больше посевной площади прошлого года. Посевные площади под овощи снизились по отношению к уровню предыдущего года на 8,1 % и 28,5 % и составили 68 га и 10 га соответственно.

На долю сельскохозяйственных организаций приходится 82,2 % посевных площадей или 1 003 га (84 % от посевной площади 2007 года). Посевы, произведенные хозяйствами населения и крестьянскими хозяйствами, занимают 5,25 % и 12,55 % посевных площадей соответственно.

В 2008 году сельскохозяйственными организациями заготовлено сена 300 тонн (на 7,1 % больше, чем в 2007 году).

Валовой сбор картофеля всеми категориями хозяйств в 2008 году составил 874 тонны (115 % к уровню 2007 года), валовой сбор овощей – 196 тонн или 242 % к уровню прошлого года.

Производство молока за 2008 год составило 1 054 тонн, в том числе сельскохозяйственными организациями – 542 тонны, что выше уровня 2007 года на 1,7 %. Средний надой молока от одной коровы в сельскохозяйственных организациях составляет 3 152 кг (на 11,4 % выше уровня 2007 года). Производство яиц ниже уровня 2007 года на 18,2 % – (99 тыс. штук), реализация скота и птицы на убой на 21,8 % ниже прошлого года (93,8 тонн).

Увеличилось поголовье крупного рогатого скота в 2008 году в хозяйствах всех производителей на 71 единиц (на 11,6 %) и составило 680 единицы (в 2007 году – 609 единиц). В сельскохозяйственных организациях поголовье крупного рогатого скота уменьшилось по сравнению с 2007 годом на 2,5 %, составив 353 головы.

Ухудшились показатели воспроизводства телят в сельскохозяйственных организациях: приплод в 2008 году составил 180 голов, что на 8,6 % меньше показателя 2007 года. Приплод поросят составил 53 головы против 35 в 2006 году (увеличение 51,4 %). 2008 год, как и 2007 год, характеризуется отсутствием падежа всех видов скота.

Объем производства сельхозпродукции всеми сельскохозяйственными производителями городского округа составил 2 321 условных единиц, что на 7,65 % больше 2007 года (2 156,0 условных единиц), в том числе картофеля и овощей - увеличение на 27,2 % (1 070 тонн против 841 тонн в 2007 году), мяса скота и птицы – уменьшение на 12,5 % (со 112 тонн в 2007 году до 98 тонн в 2008), молока – уменьшение на 2,9 %, яиц – уменьшение на 15,4 % (117 тыс. шт. в 2007 году против 99 тыс. шт. в 2008).

Объем реализации продукции животноводства составил 806,0 условных единиц., что на 1,6 % меньше 2007 года (819,1 условных единиц), в том числе мяса скота и птицы – уменьшение на 17,9 % (со 114 тонн в 2007 году до 93,8 тонн в 2008), молока –

увеличение на 0,6 %, яиц – увеличение на 7,2 % (48,6 тыс. шт. в 2007 году против 52,1 тыс. шт. в 2008).

Сельскохозяйственными организациями реализовано мяса (в живом весе) 29,0 тонн (ниже уровня 2007 года на 41,3 %), молока – 505,7 тонны, что ниже уровня 2007 года на 0,46 %. Основные показатели сельского хозяйства представлены ниже (см. табл. 6.8):

Таблица 6.8

Показатели по сельскому хозяйству

	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Производство мяса в живом весе, тонн	162	200	161	183	196	112	98
Производство молока, тонн	849	743	814	977,1	960,5	1086	1054
Средний удой молока от одной коровы, кг	1393	1441	2271	1284	1192	2765	3152
Поголовье скота (на конец года)							
Крупный рогатый скот, голов	1133	578	559	761	806	609	680
Свиньи, голов	530	753	878	687	614		
Посевная площадь, га	2853	2430	1777	1349,0	1783,0	2001,0	1220,0
из них:							
картофель	537	532	540	541,0	541,0	541,0	68
овощи	361	361	363	363,0	343,0	343,0	10
кормовые культуры	1955	1537	874	-	-	-	-
Валовой сбор, тонн							
картофель	5350	5420	5387	5410	5200	760	874
овощи	2915	3005	2749	2903	2895	81	196
Урожайность сельскохозяйственных культур, центнеров с 1 га							
картофель	99,6	101,9	99,8	100	96,1	99,1	109,4
овощи	80,7	83,2	75,8	80	84,4	79,5	139

6.3. СТРОИТЕЛЬСТВО

Основной тенденцией 1990-х–начала 2000-х гг. в строительной отрасли городского округа стал обвальный спад объёмов строительства. Резкое сокращение всех видов строительных и строительно-монтажных работ. Снижение темпов жилищного строительства лишь частично объясняется падением спроса на новое жильё за счёт сокращения численности населения города. Ликвидация системы планового заказа на производство строительных работ в городе, который существовал при плановой экономике, привела к свёртыванию жилищного строительства (ведущей отрасли строительства в соответствии с существовавшими планами развития города).

Наивысшего развития строительный комплекс Камчатского края достиг в 1987 – 1988 г.г. В эти годы он включал в себя 76 подрядных и 6 субподрядных строительных организаций, 11 предприятий стройиндустрии и промышленности стройматериалов, а также 15 транспортных, снабженческих и других подсобных предприятий при общей численности работников в строительстве 24 408 человек, в проектных организациях 1 786

человек. В год вводилось в действие общей площади в жилых домах до 250 тыс.кв. м. Эта тенденция была резко прервана в начале 1990-х годов. В дальнейшем объем строительства жилья несколько возрос, однако после 1999 года произошел резкий спад, связанный со снижением платежеспособности населения. Лишь начиная с 2004 года в городе начало активизироваться жилищное строительство, объем которого в период 2004-2008 года возрастал (в указанный период рост объемов ввода жилья составил 43 %)

Первыми признаками оздоровления ситуации в сфере жилищного строительства стало формирование устойчивой тенденции развития индивидуального малоэтажного строительства, возродившегося в городе с 2002 г. Особенностью современного этапа индивидуального строительства в городе стало развитие сектора элитного домостроения жилищный площадью до 600-1000 кв. м. На основании динамики индивидуального жилищного строительства можно прогнозировать дальнейший рост строительства блокированного, малоэтажного жилья в городе при сохранении высокого спроса и на жильё в многоквартирных домах.

Спрос на жилье является неэластичным, то есть чаще всего не прослеживается непосредственной взаимосвязи между темпами ввода жилья и ростом стоимости одного квадратного метра жилья. Тем не менее, можно выделить тенденцию, связанную с корреляцией роста цен на жилье и объемов жилищного строительства в период 2004-2008 годы. Это связано с тем, что острый дефицит жилищного строительства постепенно стимулировал рост цен на вторичном рынке жилья. В итоге, цены на квартиры возросли до такого уровня, при котором жилищное строительства стало крайне выгодной формой вложения капитала (так, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в 2008г. составляла 30,9 тыс. рублей, а стоимость 1 кв.м жилья – 27,5 тыс. рублей[1]).

Таким образом, можно сказать, что бурный рост темпов ввода жилья является прямым следствием обострения «квартирного вопроса» в Петропавловск-Камчатском городском округе. Однако низкая покупательная способность населения и растущие в условиях кризиса банковские процентные ставки обозначают зримые пределы возможностей такого роста (рис.6.2).

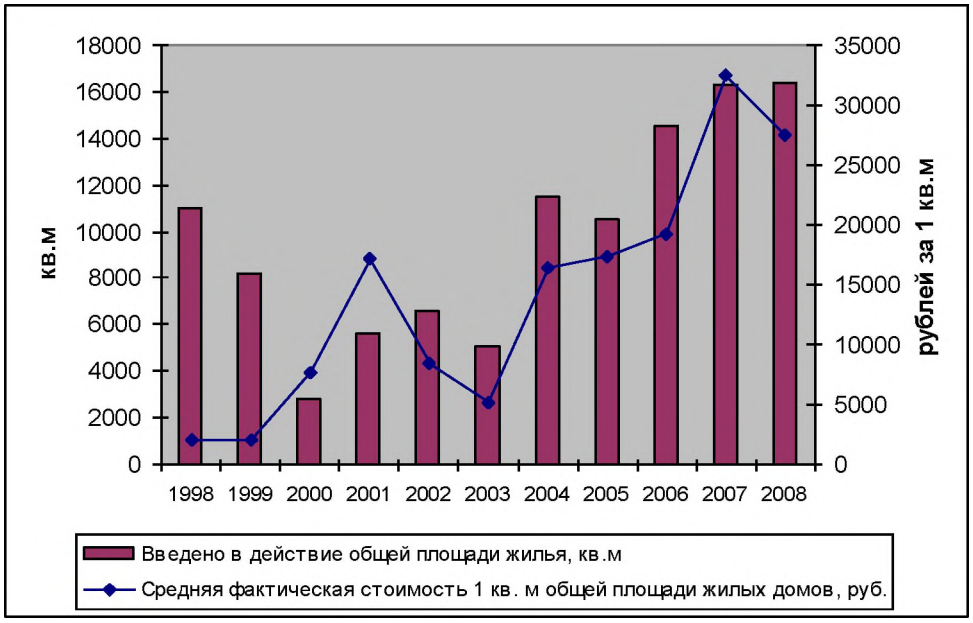


Рис.6.2. Ситуация на рынке жилья Петропавловск-Камчатского городского округа в 1998-2008 годах[2]

[1] Стоимость жилья в многоквартирных домах за вычетом индивидуального строительства

[2] Стоимость 1 кв. м по данным территориального органа статистики. Данные приведены без учета жилых домов, построенных населением за счет собственных и привлеченных средств.

В настоящее время необходимо принятие долгосрочной стратегии массового строительства жилья для всех категорий граждан на территории Петропавловск-Камчатского городского округа.

В практике доступность жилья определяется долей расходов на его приобретение от доходов семьи и долей расходов по погашению ежегодных долговых услуг по текущим процентам ставки банка. Следовательно, есть необходимость в создании модели доступного жилья, удовлетворяющей спрос большинства нуждающихся слоев населения в приобретении данного жилья в собственность по доступной цене с привлечением приемлемой доли собственных средств и предоставления долгосрочного кредита с приемлемой для семьи ставкой возврата.

Для приемлемых темпов развития жилфонда необходимо достичь к 2015 году объёмов жилищного строительства 70-80 тыс. кв. м общей площади в год.

Производственное строительство в городе не носит системного характера, оно, как правило, связано с текущими потребностями отдельных отраслей. Тем не менее, на долю производственного строительства приходится в среднем до 80 % капитальных вложений в отрасль. Среди вводимых производственных объектов значительная часть пришлась на предприятия связи.

В секторе промышленного строительства в течение 2004-2008 гг. были введены в эксплуатацию рыбоперерабатывающий завод мощностью 12 тыс. тонн и холодильник на 0,73 тыс. тонн единовременного хранения, холодильник на 1500 тонн, холодильник емкостью 800 тонн (техническое перевооружение лесопильного цеха), икорный цех (реконструкция здания УСК-1, цех глубокой заморозки рыбы, здание цеха по производству рыбной кормовой муки, кулинарно-кондитерский цех, модуль по выпуску готовой рыбной продукции, а также другие объекты.

В настоящее время кризис в строительном комплексе города частично преодолен, полное восстановление отрасли относится к перспективе на ближайшие десятилетия.

Специфическим направлением развития строительного комплекса города в последние годы стало так называемое «технологичное» строительство. Уже сейчас при выборе строительных материалов и реализации вариантов ведения строительных и ремонтных работ предпочтение, как правило, отдаётся более технологичным (повышающим комфортность и долговечность объектов) вариантам, даже при относительной их дороговизне.

Число занятых в строительном комплексе города в течение последних лет сокращалось. Из почти 10 тыс. занятых в отрасли в конце 1980-х гг. к 2008г. их численность сократилась к 2005 году до 4 114 чел. В настоящее время в связи с оживлением деятельности численность работающих в данной отрасли стала расти (в 2008 году – 4 791 человек).

Ниже приведены данные по отрасли за последние годы (таблица 6.9.):

Таблица 6.9.

Динамика строительства

	2005	2006	2007	2008
Объем работ, выполненных по договорам строительного подряда, млн.р.	2295,1	2390,6	3206,5	4543,5
в т.ч. по формам собственности:				
• государственная	319,3	134,0	303,5	534,6
• муниципальная	85,0	147,5	459,8	623,2
• частная	1760,8	1996,2	2330,4	3289,7
• смешанная	129,9	112,8	112,8	95,9
Ввод в действие объектов:				
- жилые дома (тыс.м$^{2)}$	10,5	14,6	16,3	16,4
- квартиры, ед.	167	174	216	171
- индивид. жилые дома, м^2	664	2545	763	114
• Среднегодовая численность работников, чел.	4114	4543	4709	4791

6.4. СВЯЗЬ

На протяжении последних лет предприятия связи имеют устойчивую положительную динамику основных показателей деятельности и эффективности. Устойчивая положительная динамика объективно обусловлена тем, что связь является одной из базовых инфраструктурных отраслей, а предшествующий период характерен динамичным распространением новых технологий.

В сети телефонной связи эксплуатируется 17 автоматических телефонных станций монтированной емкостью 119,6 тыс. номеров. Использование монтированной емкости в городской телефонной сети составляет 92 %. Число телефонных аппаратов телефонной сети в городском округе составила 80 428 единиц (обеспеченность населения квартирными телефонными аппаратами сети общего пользования составила в 2008 году в городе 336,1 телефонов на 1000 жителей).

Городская телефонная сеть является достаточно современной. Уровень цифровизации АТС Петропавловск-Камчатского городского округа КФ ОАО «Дальсвязь» на 01.01.2009 г. составляет 72,13 %. Протяженность волоконно-оптического кабеля за счет прокладки ВОЛС в Петропавловск-Камчатском городском округе на 01.01.2009г. составляет 63,587 км.

На рынке фиксированной связи компания ОАО «Дальсвязь» является крупнейшей. Занимая 90 % рынка, ОАО «Дальсвязь» является фактическим монополистом. Это ограничивает доступ альтернативных операторов к базовой инфраструктуре и её использование. Признание базовой инфраструктуры (коммуникационные шахты и коллекторы) муниципальной собственностью даст возможность предоставления её в аренду всем операторам связи, что принесет дополнительный доход в бюджет города, повысит конкуренцию на рынке связи и, как следствие, качество предоставляемых услуг.

На сегодняшний день самой распространенной среди видов электрической связи является подвижная радиосвязь (мобильная связь), которая приносит более 46 % всех доходов предприятий связи. Рынок подвижной связи в Петропавловске-Камчатском является достаточно конкурентным. Каждая из 3 основных сетей имеет в городе

удовлетворительное качество покрытия. На рынке сотовой связи действует 4 компании: Камчатский филиал ОАО «ВымпелКом» (торговая марка «Билайн»), ОАО «Мобильные телесистемы» («МТС»), ОАО «Дальсвязь» и «Мегафон». По количеству абонентов лидирует ОАО «ВымпелКом». По Камчатскому краю численность абонентов Камчатского филиала ОАО «ВымпелКом» составляет свыше 200 000 чел., в МТС – 157 632 чел. У всех абонентов имеется доступ в Интернет.

Камчатские операторы всех услуг передачи данных обеспечивают широкий набор услуг сети Интернет. В связи с ростом количества зарегистрированных пользователей сети по выделенным каналам объем проходящей информации в 2008 году увеличился по сравнению с 2007 годом в 1,7 раза. Всего в городе действует несколько интернет-провайдеров, из них самым крупным является компания «ИнтерКамСервис», предоставляющая услуги доступа в Интернет по коммутируемым (dial-up) и выделенным линиям. Число пользователей сети «Интернет» ОАО «Дальсвязь» в 2008 г. составило 22 800 абонентов. Объем информации, переданной по сети Интернет, в 2008 г. составил 155 643 Гб, за первое полугодие 2009 г. –234 008 Гб. Соединения по сети Интернет с доступом через ТФОП в 2008 г. составило 28 901,360 тыс. мин., за первое полугодие 7 759,313 тыс. мин.

Таблица 6.10

Основные показатели работы организаций связи общего пользования

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Число автоматических телефонных станций, ед.	25	13	9	17	15	17
Монтированная ёмкость автоматических телефонных станций, тыс.номеров	113,1	98,5	91,9	120,4	118,7	119,6
Число таксофонов, ед.	582	582	405	216	183	37
Число телефонных аппаратов телефонной сети общего пользования, без таксофонов, ед.	78272	88797	85468	86373	86375	80391
Число квартирных телефонных аппаратов телефонной сети общего пользования, без таксофонов, ед.	61770	64774	67610	67712	71348	65257
Обеспеченность населения квартирными телефонными аппаратами телефонной сети общего пользования, на 1000 чел., ед.	314,2	330,5	346,4	347	366	336,1
Радиовещание						
Число основных радиотрансляционных точек, ед.	21216	20517	18312	16529	14802	13094

6.5. ТУРИЗМ

Петропавловск-Камчатский, как и полуостров в целом, имеет разнообразные, в том числе уникальные природные ресурсы для туризма, способные удовлетворять широкий спектр потребностей приезжающих туристов. Развитие туризма не противоречит общим

приоритетам в природопользовании и значительно повысит экономический потенциал города.

До 1990 года, когда доступ отечественных туристов был ограничен, а иностранным вообще был запрещен.

В начале 90-х годов прежняя система внутреннего туризма становится недееспособной. Наступившая либерализация зарубежного туризма, когда граждане страны получили возможность путешествовать за рубежом, а профсоюзы перестали дотировать путевки, привела к резкому спаду внутреннего туризма. За 2 года с 1990 по 1991 год число отечественных туристов сократилось в десятки раз. И только начиная с 1995 года число туристских поездок медленно, но стало возрастать.

В условиях рынка внутренний туризм создается практически заново.

Вместе с тем, в это же время формируется рынок въездного туризма. Открытие Петропавловска-Камчатского для внешнего мира совпадает с кардинальными изменениями в экономике страны.

Начало иностранного туризма в 1990 году выявляет проблему несоответствия уровня существующей туристской инфраструктуры мировым стандартам. Дороги, транспортный комплекс, обеспечение безопасности, рекламная деятельность не соответствуют международному уровню. Поток туристов также сдерживается недостатком качества номерного фонда в гостиницах города летом в разгар сезона. Дефицит инфраструктуры не позволяет наращивать въездной и внутренний туризм. Необходимость модернизации и обновления материальной базы туризма можно назвать одной из главных проблем его развития.

В течение последних лет реконструированы и обновлены гостиницы «Петропавловск», «Авача», «Эдельвейс», «Альбатрос», но это не решило проблемы нехватки комфортабельного номерного фонда.

В Петропавловске также необходимо строительство деловой гостиницы 4-5 звезд с конференц-залом, бизнес-центром.

Структура и динамика функционирования отрасли

Следует отметить, что в период с 2003 по 2008 годы увеличение объема въездного и внутреннего туризма составило 20-25 % ежегодно, при этом туристский поток путешествующих по Камчатке иностранных и российских туристов (включая жителей Камчатки) в 2008 году увеличился по сравнению с 2003 годом на 81,5 % (рис.6.3).

Рис. 6.3. Динамика туристических потоков

Динамика статистики въездного (внутреннего) туристского потока за 2003-2008 г. выглядит следующим образом (см. табл.6.11):

Таблица 6.11

Динамика туристических потоков (чел.)

Прием (въездной и внутренний туризм)	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Российские туристы (включая камчатских)	13000	18000	23000	23500	24000	24300
Иностранные туристы	8000	8400	8600	14500	12500	14000
Всего:	21000	26400	31600	38000	36500	38300

В настоящее время число российских туристов составляет порядка 24 тыс. человек в год. В основном это жители Камчатки, иногородние туристы прибывают из Москвы, Санкт-Петербурга, городов Сибири, Урала и Приморья. Для отечественных туристов основным препятствием для отдыха является высокая стоимость авиаперевозок, которые составляют до 70 % стоимости турпакета на Камчатку.

По результатам обработки и анализа данных, полученных от туристских фирм по итогам деятельности за 2008 год, Камчатский край посетило порядка 14000 иностранных граждан с целью туризма, что составило 112 % к уровню 2007 года.

Основная часть иностранных туристов – граждане США, доля граждан СНГ составляет не более 2 %.

Таблица 6.12

Основные страны, генерирующие туристские потоки
в Камчатский край

№ п/п	Страна	Кол-во посетителей, чел.	% к предыдущему году
1	США	4900	159
2	Япония	3500	152
3	Германия	1050	109
4	Австралия	450	266
5	Франция	450	174
6	Великобритания	340	148

Рост числа прибытий иностранных туристов связан со следующими причинами:

- осуществление компанией «Владивосток Авиа» в период с июля по сентябрь 2008 года прямого международного авиарейса, связывающего города Японии и США с Петропавловском-Камчатским;
- расширение круизных программ.

Круизные суда заходят в порт Петропавловск-Камчатский на 8-9 часов. Туристскими фирмами заранее готовятся программы и прорабатывается с экипажем их выполнение на берегу. Но сход туристов на берег занимает 5-6 часов, это связанно с отсутствием обустроенного пункта пропуска и сложной процедурой оформления.

Так как основным фактором привлечения туристов является уникальная камчатская природа, то в настоящее время значительная часть приезжих прямо из аэропорта, минуя город, отправляется в районы области. Многие участники морских круизов, заходящих в город, используют его только как остановочную точку, а не как туристический и развлекательный центр.

В Петропавловске-Камчатском в настоящее время поставлена задача создания условий, при которых приезжие остаются в городе максимальное время и стимулируются к высоким тратам. Кроме того, развитие туризма повысит привлекательность Петропавловска-Камчатского в целом, будет способствовать привлечению инвестиций и в другие отрасли (например, приход межрегиональных розничных сетей, строительных организаций, транспортных предприятий и т.д.), то есть должен сработать эффект синэргетики.

Ресурсный потенциал туризма

Петропавловск-Камчатский, как и Камчатка в целом, относится к регионам с большими рекреационными возможностями, богатым и уникальным туристским потенциалом.

Облик столицы в значительной степени формирует мнение туристов о Камчатке в целом. Именно от этой части региона они ожидают максимального благоустройства и обилия развлекательных и познавательных возможностей, то есть развитой туристской инфраструктуры.

Город является транспортным центром, через который проходит почти весь турпоток. Это естественная ситуация, которая не изменится в обозримом будущем. На полуостров не ведут ни автомобильные, ни железные дороги. Единственные возможные пути доставки туристов – воздушный и морской транспорт. Но именно недалеко от

Петропавловска-Камчатского находится единственный крупный аэропорт, а сам город расположен на берегу уникальной Авачинской бухты. Поэтому подавляющее большинство прилетающих туристов хотя бы ненадолго заезжают в город, а для круизных судов других возможностей для посещения региона просто не существует.

Территория города имеет природные условия для организации массового отдыха. В самом городе или в непосредственной близости представлены все виды достопримечательностей Камчатки (вулканы, горячие источники, Тихий океан, Авачинская бухта, озера, места для охоты и рыбалки, горные склоны для занятий спортом и т.д.). Сложно найти территорию, имеющую такую концентрацию разнообразных природных компонент на относительно небольшой площади.

При этом Петропавловск-Камчатский является населенным пунктом с наиболее развитой инфраструктурой, в городе базируются основные организации туристской отрасли региона, поэтому располагающимся в городе туристам гораздо легче приобретать услуги по посещению других камчатских территорий.

Петропавловск-Камчатский является местом проживания более 55 % населения региона, включая наиболее квалифицированные кадры. Кроме того, именно здесь расположены все основные образовательные учреждения. Кадровая проблема обычно бывает одним из основных препятствий для быстрого развития туризма, поэтому такое преимущество рассматриваемого муниципалитета является очень важным.

Массовый туризм в регионе возможен только при формировании мощной и достаточно комфортабельной «базы», из которой отдыхающие будут отправляться в более удаленные уголки Камчатки, а также смогут активно и интересно проводить значительную часть времени поблизости от места проживания.

Важным фактором является наличие в черте Петропавловск-Камчатского городского округа больших свободных земельных участков площадью до нескольких тысяч гектаров, целиком находящихся в муниципальной собственности.

Этих площадей достаточно для реализации практических любых туристских проектов.

Такая ситуация сложилась благодаря существенному расширению городской территории, которое произошло в конце прошлого века. В результате, площадь Петропавловска-Камчатского превысила 360 км^2.

Основное впечатление о городе складывается на основе его внешнего вида. Это и первое впечатление, и наиболее повторяющееся. В случае Петропавловска-Камчатского оно может существенно влиять на желание отдыхающих проводить существенную часть времени в городской черте (или использовать его как точку базирования).

В ближайшее время было бы достаточно благоустроить центральную часть, где расположены почти все исторические и культурные объекты города, посещаемые туристами. Это касается как приведения в порядок имеющихся объектов, так и создания новых скверов, благоустройства набережной, открытия дополнительных точек питания, сувенирных лавок, фонтанов и других элементов туристической зоны.

В Петропавловске-Камчатском находятся - памятник Витусу Берингу (1681-1741), памятник участнику Третьей кругосветной экспедиции Чарльзу Кларку (1741-1779); памятник французскому мореплавателю Жану Франсуа Гало де Лаперузу (1741-1788); мемориальный комплекс «Часовня», посвященный защите Петропавловска (1854г.) от нападения англо-французской эскадры, а также памятник героям 3-ей батареи лейтенанта А. П. Максутова,; памятник воинам Советской Армии; памятник В. И. Ленину на Театральной площади; памятник «Танк Т-34»; Стелла пакетботов «Св. Петр» и «Св. Павел».

Музеи Петропавловска-Камчатского: Камчатский государственный объединенный музей; Камчатский краевой художественный музей; Военно-исторический музей Войск и

Сил на Северо-Востоке РФ; Научный музей института вулканологии и сейсмологии; Геологический музей при ФГУ ТФИ Камчатского края; Научный музей ФГУП Камчатского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии.

Туризм в Петропавловске-Камчатском постепенно становится заметным фактором влияния на динамику социально-экономического развития. Комплекс природно-климатических, социальных, экономических, правовых условий способствуют превращению сферы туризма в крупную, самостоятельную отрасль экономики.

6.6. ТОРГОВЛЯ, ОБЩЕСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СНАБЖЕНИЕ, ЗАГОТОВКИ, БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Торговля – важная отрасль материальной сферы. Масштабы ее развития определяются в значительной мере уровнем жизни населения.

Оптовая торговля Камчатского края обеспечивает снабжение потребительскими товарами основной части предприятий розничной торговли и общественного питания.

На начало 2009 года на территории Петропавловска-Камчатского функционировало 2421 предприятия торговли.

Товарная структура оборота розничной торговли сохраняет параметры, сложившиеся с 2000 года, преобладает доля продовольственных товаров в общем объеме товарооборота. В 2008 году доля продовольственных товаров в структуре несколько возросла и составила 50,7 % против 48,7 % в предыдущем году.

Ниже приведены данные по работе предприятий торговли за последние годы и крупные предприятия торговли (см. табл.6.13, 6.14, 6.15):

Таблица 6.13

Оборот розничной и оптовой торговли в 2000-2004 гг.

Наименование показателей	2000	2001	2002	2003	2004
Оборот розничной торговли всего, млн.р.	4984,2	5925,5	6735,2	7668,8	8703,4
Оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб.	24,3	29,2	33,4	38,9	44,3
в т.ч. продовольственные товары	12,5	14,8	17,0	20,9	24,7
. непродовольственные товары	11,8	14,4	16,4	18,0	19,6
Оборот оптовой торговли всего, млн.р.	2899,6	5245,4	6548,9	7244,5	9719,2

Таблица 6.14

Оборот розничной и оптовой торговли в 2005-2008 гг.

Наименование показателей	2005	2006	2007	2008
Оборот розничной торговли всего, млн.р.	10254,6	11753,0	14777,1	18639,2
Оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб.	52,3	60,2	75,9	95,9
в т.ч. продовольственные товары	28,4	30,1	37,0	48,7
. непродовольственные товары	23,9	30,1	38,9	47,2
Оборот оптовой торговли всего, млн.р.	10814,1	12434,4	14386,0	20048,3

Таблица 6.15

Крупные предприятия торговли

№ п/п	Объект торговли	Адрес	Торговая площадь (кв.м)
1.	Торговый центр «Шамса» - 1	пр. Победы, 67	7261
2.	Торговый центр «Шамса» - 2	пр. Победы, 67	8800
3.	Торговый центр «Славянский»	Пр. Победы, 22	1000
4.	Торговый центр «Европейский»	пр. Победы, 2	954
5.	Торговый центр «Планета»	ул. Лукашевского, 5	1678
6.	Торговый центр «Арбат»	пр. Победы, 2	848
7.	Торговый центр «Атриум»	пр. 50 лет Октября, 21	889
8.	Центральный универсальный магазин «Петропавловск»	пр. 50 лет Октября, 15а	1607
9.	Торговый центр «Кристалл»	пр. Рыбаков, 2\1	1140
10.	Торговый центр «Галант»	ул. Ленинградская, 80	1462
11.	Торговый центр «Галерея»	ул. Лукашевского, 5	1491
12.	Торговый центр «Квартал»	ул. Лукашевского, 9	695
13.	Торговый центр «Пирамида»	Космический проезд, 3а	2000
14.	Торговый центр «Барс»	ул. Ларина, 11	1400

На 01.01.2009 г. на потребительском рынке города действует 268 предприятий общественного питания на 14765 посадочных мест (рестораны, бары, кафе, закусочные, кафетерии, буфеты, общедоступные столовые). Сеть крупных предприятий общественного питания представлена в таблице 6.16.

Таблица 6.16

Крупные предприятия общественного питания

№ п/п	Название предприятия, адрес	Кол-во посадочных мест
Рестораны		
1.	Ресторан «Корейский дом», ул. Ленинская, 26	50
2.	Ресторан «Пинтусовъ», пл. Щедрина, 2	160
3.	Ресторан при гостинице «Октябрьская» ул. Советская,51	68

4.	Ресторан «Петровский», ул. Ленинградская, 27	120
5.	Ресторан «Колизей», ул. Ленинградская, 71	144
6.	Ресторан «Золотой якорь», пр. Рыбаков, 13	165
7.	Ресторан «Вулкан» ул. Ключевская, 32 (ночной клуб)	120
8.	Ресторан «Лонхей», пр. 50 лет Октября, 26	36
9.	Ресторан «Ямато», ул. Лукашевского, 5	60
10.	Ресторан «Петропавловск» пр. К.Маркса, 31а	85
11.	Ресторан «Славянский» пр. Победы, 22	120
12.	Ресторан «Русь» ул. Звездная, 11/2	50
13.	Ресторан «Сванский двор» ул. Кручины, 1	60
14.	Ресторан «Гуд - Фуд», Космический пр. , 3 «а»	148
15.	Ресторан «Фрегат», ул. Океанская, 69,1	120
Кафе		
1.	Кафе-бар «Девятый вал», Петропавловское шоссе, 33/1	50
2.	Кафе «Лебедушка», Озерновская коса, 11	50
3.	Кафе «Великая стена», ул. Ленинградская,35	90
4.	Кафе-бар «Хан-Чинар», ул. Ленинградская, 56	300
5.	Кафе «Любава», ул. Пограничная	40
6.	Кафе «Спайдер», пр. 50 лет Октября, 4	74
7.	Кафе «Меркурий» в ЦУМе «Петропавловск», пр. 50 лет Октября, 15а	40
8.	Кафе «Аист», ул. Войцешека,3а	64
9.	Кафе «Планета Пицца», «Планета»- Блинная» ул. Лукашевского, 5	72
10.	Гранд-кафе, Ул. Ленинская, 46	60
11.	Кафе «Пивная академия «Буш-бир» ул. Войцешека,3 «а»	76
12.	Кафе «Блин-даш»,	86

	Ул. Войцешека, 3 «а»	
13.	Кафе «Планета-пицца», пр. 50 лет Октября, 17/2	50
14.	Кафе- пиццерия «Мельница» ул. Тушканова, 7	140
15.	Кафе «Сан- Марино», пр. К.Маркса, 29/1	50
16.	Кафе в торговом центре «Шамса» пр. Победы, 67	40
17.	Кафе – ночной клуб «БАМ», пр. Циолковского, 7/2	60
18.	Кафе «Гараж» , ул. Королева, 69	42
19.	Кафе «Пекин», ул. В.Кручины, 8/6	50
20.	Кафе – трактир «Дрова», пр. Победы,2	40
21.	Кафе «Джамбо», ул. Савченко, 10/1	50
22.	Кафе «Лесная», ул. Кавказская,3	64
23.	Кафе «Бочка», ул. Ватутина,1	40
24.	Кафе -пиццерия «Папарацци» Ул. Ленинградская,100	40
25.	Кафе «Два бобра», ул. Вулканная, 59	80
26.	Кафе «Квартал», ул. Лукашевского, 9	60
Бары		
1.	Бар «Зодиак», ул. Сахалинская, 1	24
2.	Бар «Кофейня» в киноцентре «Октябрьский , ул. Советская, 35	70
3.	Бар «Чинар» ул. Войцешека, 9	50
4.	Спорт-бар, пр. Победы, 34	70
5.	Бар ночного клуба «Космиг», пр. К.Маркса», 31	106
6.	Бар в гостиничном комплексе «Петропавловск», пр. К.Маркса, 31	50
7.	Пивной бар «Меркурий», ул. Курчатова,19	40
Закусочные		
1.	Закусочная «Бистро» ул. Ленинская, 62	42
2.	Предприятие быстрого обслуживания «Маккам-бургер фаст фуд»,	80

	ул. Ленинградская,74	
3.	Закусочная ул. Пограничная, рынок	45
4.	Блинная в торговом центре «Галант», ул. Ленинградская, 80	48
5.	Шашлычная «Арарат», Пр. Рыбаков	40
6.	Буфет в судебном департаменте, ул. Курчатова, 4	40
7.	Буфет -раздаточная, корпус №5, ул. Ленинградская, 13	40
Столовые		
1.	Столовая ул. Сахалинская, 28	100
2.	Столовая профессионального училища №1, ул. Комсомольская, 1 «а», ул. Заводская,16 (филиал)	100
3.	Столовая ЗАО «Акрос» ул. Шт. Елагина, 43	100
4.	Столовая, ул. Красинцев, 1 «а»	80
5.	Столовая в здании ГУПЭП «Камчатсервис» ул. Советская, 35	78
6.	Столовая № 5 в здании администрации Камчатского края , пл. Ленина,1	160
7.	Столовая, ул. Вилюйская, 56	608
8.	Столовая, ул. Ключевская, 11	60
9.	Столовая №3, ул. Пограничная, 35/2	80
10.	Столовая на территории колхоза им. Ленина, ул. Космонавтов,40	49
11.	Столовая педагогического колледжа ул. Бохняка,13	50
12.	Столовая, пр. К.Маркса,29/2	100
13.	Буфет-раздаточная профессионального училища в №2, ул. Чубарова,1	150
14.	Столовая профессионального училища №3, ул. Молчанова, 22	250

Размещение предприятий по территории городского округа неравномерно Наибольшая часть из них расположена в северной и южной частях города – 104 ед. (38,8 %) и 59 ед. (22,0 %) соответственно. В центральной и северо-восточной части количество примерно одинаковое – 51 ед. (19,0 %) и 46 ед. (17,2 %) соответственно.

Небольшое количество предприятий общественного питания 14 ед. – (2,6 %) расположено в районах Завойко, Сероглазка, Моховая, Авача, Дальний. В основном это столовые и буфеты общеобразовательных школ. Отсутствуют предприятия

общественного питания в отдаленных районах: Заозерный, Чапаевка, Долиновка, Нагорный, МТФ, Радыгино.

Обеспеченность посадочными местами в целом по городу составила 187,6 % от норматива, рекомендуемого СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция (СП 42.13330.2016)» (40 мест на 1000 чел.). При этом следует считать все типы предприятий общественного питания – предприятиями общегородского значения.

Ниже приведены данные о работе предприятий общественного питания за последние годы (табл. 6.17.):

Таблица 6.17

Оборот общественного питания

Наименование показателей	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Оборот общественного питания всего, млн.р.	133,6	185,8	213,4	253,5	317,5	340,9	573,7	1614,7	1988,0
Оборот общественного питания на душу населения, тыс. руб.	0,6	0,9	1,1	1,3	1,6	1,7	2,9	9,8	10,2

На долю города приходится 76,0 % объема платных услуг и 74,8 % бытовых услуг, оказываемых населению Камчатского края. На 1000 жителей города приходится почти 3 предприятия бытового обслуживания и 20 человек, работающих в данной сфере. Удельный вес бытовых услуг в общем объеме платных занимает 4,9 % что составляет 450,2 млн. рублей.

По состоянию на 01.01.2009г. на территории Петропавловск-Камчатского городского округа действует 645 предприятий в сфере бытового обслуживания населения различных форм собственности, оказывающих более 20 видов услуг (см. таблицу 6.18).

Таблица 6.18

Структура предприятий бытового обслуживания по видам услуг

Наименование объекта	Количество предприятий на 01.01.2009 г.
Ремонт и индивидуальный пошив обуви	42
Ремонт и индивидуальный пошив одежды, пошив и ремонт трикотажных изделий	29
ремонт бытовой радиоэлектронной аппаратуры, бытовых машин и приборов, ремонт и изготовление металлоизделий	31
Ремонт и техническое обслуживание автотранспортных средств	87
Ремонт и изготовление мебели	14
Химическая чистка и крашение	3
Услуги прачечных	3
Ремонт и строительство жилья и других построек	126

Услуги фотографии	13
Услуги бань и душевых, саун	9
Услуги парикмахерских	100
Ритуальные услуги	11
Прочие услуги	140
Всего	645

В структуре комплекса бытовых услуг преобладают услуги по техническому обслуживанию транспортных средств – 20,0 %, по ремонту жилья – 19,5 %, парикмахерские услуги – 15,5 %.

В настоящее время население города полностью обеспечено услугами парикмахерских, ювелирных мастерских, ателье по пошиву и ремонту одежды и головных уборов, фотоателье, часовых мастерских, автостоянок, шиномонтажных мастерских, АЗС, СТО, ритуальных агентств.

К недостаткам развития сети данных услуг можно отнести неравномерность расположения предприятий по оказанию некоторых видов услуг на территории городского округа. В основном они сосредоточены в районах: Комсомольской площади, включая ул. Ключевскую, Вилюйскую, территорию ТОС "Кутузовский - 142 ед. (22 % от общего количества), ул. Владивостокская - 10 км – 261 ед. (40,5 %), «Зазеркальный», «Горизонт», «Северо-Восток» - 132 ед. (20,5 %).

Это объяснимо, если взять в расчет специфику предоставляемых услуг (кроме услуг автостоянок, АЗС, парикмахерских).

В таблице 6.19. приведены данные, характеризующие деятельность предприятий бытового обслуживания за последние годы.

Таблица 6.19

Объем бытовых услуг

Наименование показателей	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Объем бытовых услуг, всего млн. руб.	219,0	275,8	245,8	243,1	264,4	320,9	378,1	398,1	450,2
Объем бытовых услуг на душу населения, тыс. руб.	1,1	1,4	1,2	1,2	1,3	1,6	1,9	2,0	2,4

6.7. СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Важнейшими социально значимыми отраслями непроизводственной сферы являются: жилищно-коммунальное хозяйство, образование, здравоохранение, культура, физическая культура и спорт, наука и научное обслуживание.

Жилищно-коммунальное хозяйство

На начало исходного года на территории города работало 95 предприятий всех форм собственности, занятых предоставлением жилищно-коммунальных услуг. В общей сложности в отрасли работает более 4 тыс. чел.

Основными предприятиями, обслуживающими ЖКХ, являются: муниципальные предприятия по ремонту и эксплуатации жилищного фонда, предприятия, занимающиеся внешним благоустройством, наружным освещением, коммунальным и бытовым водоснабжением, теплоснабжением, гостиничным хозяйством.

Основные характеристики жилищно-коммунального хозяйства города:

Жилищный фонд. Общая площадь жилищного фонда в 2008 году составила 4143,8 тыс. кв. м. Количество жилых домов - 6084 ед., количество квартир –81,83 тыс. В том числе по муниципальному жилфонду общая площадь квартир в исходном году составила 937,4 тыс. кв. м, в них квартир – более 28 тыс. В государственном жилфонде площадь квартир составила 134,2 тыс. кв. м, в частном жилфонде общая площадь составила 157,6 кв. м, более 3 тыс. домов.

Гостиничное хозяйство. Общее количество гостиниц в городе - 8, в них номеров мест – 175, численность размещенных лиц - 459 чел.

Самые крупные из них (по количеству мест) - «Авача», «Петропавловск» и «Октябрьская». Общежитий в городе - 84.

Подробно жилищно-коммунальное хозяйство рассматривается в соответствующем разделе.

В Петропавловске-Камчатском осуществляется строительство современной больницы скорой помощи в районе Нового рынка (микрорайон «Горизонт»), рядом с медавтохозяйством. В новом комплексе будут: стационар на 330 коек, круглосуточный травматологический пункт, единая диспетчерская служба и единое бюро госпитализации. В картотеку этого бюро будет стекаться оперативная информация о наличии свободных мест в стационарах. Больница скорой помощи будет построена в несколько этапов: в первую очередь будет возведена станция "Скорой помощи" на ул. Академика Королёва, затем единая диспетчерская служба, в конце строительства - остальные подразделения.

В период первой очереди генерального плана планируется ввести в строй (2007-2009 гг.) поликлинику на 500 посещений в смену в южной части города, на ул.Индустриальной для обслуживания взрослого населения; строительство поликлиники в микрорайоне «Северо-Восток»;

- осуществить строительство (2010-2012 гг.) единого диагностического Центра (сосредоточение дорогостоящего оборудования в специализированном центре – диагностическом и лабораторном);
- строительство стоматологической поликлиники на 500 посещений в смену; строительство поликлиники по типу врачей общей практики по ул.Циолковского, строительство медико-реабилитационного центра.

Физическая культура и спорт

Сеть спортивных сооружений городского округа способна единовременно принять 9 199 человек, что составляет 24,8 % от норматива единовременной пропускной способности, средний показатель по Российской Федерации 22,8 %. Особенность показателя оснащенности для городского округа в том, что половина спортивных сооружений учитываемых статистикой, открытые площадки, которые в зимний период (семь месяцев) не работают, стоят под снегом, минус 11.1 % (4 109 чел/час.) из общего показателя, объективный показатель пропускной способности сооружений 13,7 %.

Муниципальные объекты спорта, обладают низкой фондовооруженностью и устаревшим оборудованием, 70- 80 х годов постройки.

Таблица 6.20

Обеспеченность спортивными сооружениями

№	Наименование показателя	2006	2007	2008
1	Единовременная пропускная способность объектов спорта (чел/в час)	6198	9112	9199
	из них:			
2	стадионы	-	90	90
3	плоскостные спортивные сооружения	1640	4049	4109
4	спортивные залы	3097	2866	2891
5	плавательные бассейны	164	164	164

Таблица 6.21

Норматив обеспеченности спортивными сооружениями жителей городского округа *(распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.07.1996 № 1063-р «О социальных нормативах и нормах»)*

Наименование показателя	количественная величина на 10 000 чел.	количественная величина на 200 000 чел.
Единовременная пропускная способность объектов спорта	1900 чел/в час	38 000 чел/час.
плоскостные спортивные сооружения	19 494 кв. м	389 880 кв. м
спортивные залы	3 500 кв. м	70 000 кв. м
Плавательные бассены	750 кв. м	15 000 кв. м

Таблица 6.22

Обеспеченность спортивными сооружениями статистические наблюдения 1-ФК

Наименование показателя	2008 год
Единовременная пропускная способность объектов спорта	9199 чел/час
плоскостные спортивные сооружения	93 640 кв. м
спортивные залы	22 897 кв. м
плавательные бассейны	1 565 кв. м

Как следует из расчетов, современный уровень обеспеченности спортивными объектами по сравнению с нормативами по плавательным бассейнам – 10 %, по спортивным залам – 32 %, плоскостными спортивными сооружениями – 24 %.

Вышеприведенный расчет исходит из нормативов, обеспечивающих минимальную физиологическую потребность человека в двигательной активности. Дефицит как видно – существенный.

Образование

В системе общего образования Петропавловск-Камчатского городского округа функционирует *39 общеобразовательных учреждений*, 30 из которых – *средние* общеобразовательные школы, 2 лицея, 2 школы с углублённым изучением отдельных предметов, 2 вечерние (сменные) школы, 1 гимназия, 1 начальная школа-детский сад; *2 специальные (коррекционные) школы для детей с ограниченными возможностями здоровья.*

В целях рационализации образовательной сети в 2004-2005 учебном году была проведена реорганизация путем присоединения начальных школ № 22,23 к средней школе №9, №44 – к средней школе №41. В 2005 году реорганизована основная школа №29 путем присоединения к средней школе №6. В 2007 году реорганизована средняя школа № 19 путём присоединения к средней школе № 9. В 2008 году реорганизована средняя школа № 18 путём присоединения к средней школе № 30. В 2008-2009 гг. средние школы № 6 и № 37 были преобразованы в основные общеобразовательные учреждения.

В течение нескольких десятилетий численность населения Петропавловска-Камчатского сокращалась. Снижение численности населения в городе происходило в основном за счет миграционной убыли. На фоне продолжающегося оттока населения из города за пределы Камчатского края на протяжении ряда последних лет сохраняется незначительный приток населения из других территорий края.

Демографический фактор сохраняет влияние на показатель численности обучающихся. В таблице 6.23 представлены сведения о прибывших в общеобразовательные учреждения из регионов России и выбывших за пределы Камчатского края за период с 2006 по 2009 годы.

Таблица 6.23

Прибывшие и выбывшие учащихся общеобразовательных школ

№ п/п	Параметры	2006-2007	2007-2008	2008-2009
1.	Прибыли из регионов России (человек)	83	72	58
2.	Выбыли за пределы Камчатского края (человек)	174	160	113

Начиная с 2002 г. в городе, как и во всем регионе, наблюдаются положительные тенденции в развитии демографических процессов: рост рождаемости, стабилизация с 2008 года уровня смертности. Естественный прирост составил 1,2 человека на 1000 населения.

Численность учащихся общеобразовательных школ, занимающихся в 2009-2010 учебном году во 2-ю смену, составила 1794 человека или 11 % от общего количества учеников, что на 115 человек меньше по сравнению с предыдущим учебным годом. Практически на уровне прошлого года (630 учащихся) сохраняется количество обучающихся в вечерних (сменных) общеобразовательных школах и составляет 611 человек.

Система дополнительного образования детей в Петропавловск-Камчатском городском округе, представленная 9 образовательными учреждениями, охватывает 10295 воспитанников в возрасте от 4 до 18 лет. За период с 2003 по 2008 годы это количество увеличилось на 3 312 человек (рис. 6.4).

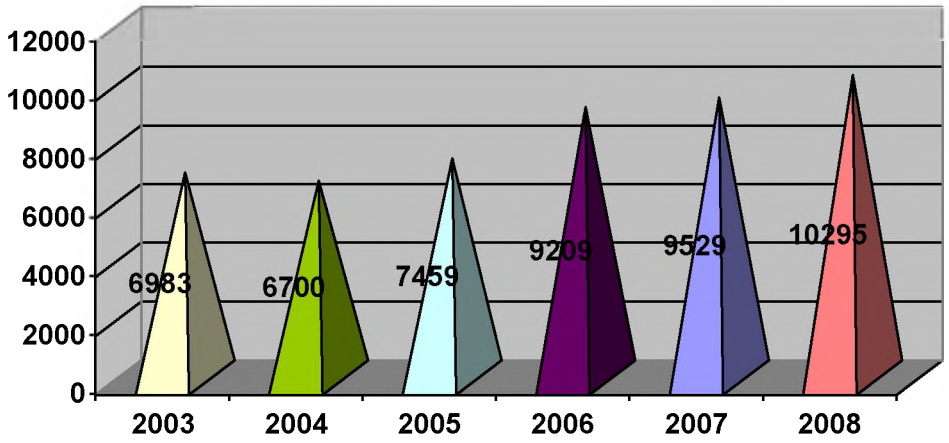


Рис. 6.4. Охват детей учреждениями сети дополнительного образования детей.

С целью удовлетворения образовательных потребностей детей и подростков, проживающих в разных микрорайонах города, в общеобразовательных школах выделяются ставки педагогов дополнительного образования (таблица 6.24.) предназначенные для организации работы детских объединений различных направлений деятельности. Таких объединений в школах создано 902 с общим числом занимающихся в них детей 9 939 человек.

Таблица 6.24

Количество выделенных ставок педагогов дополнительного образования

Наименование	2006-2007	2007-2008	2008-2009
Количество ставок	369,42	260,88	264,78
Количество объединений	1185	866	902
Количество детей	13699	13720	9939

На территории Петропавловск-Камчатского городского округа функционирует 46 муниципальных дошкольных образовательных учреждений (2 центра развития ребёнка, 26 детских садов комбинированного вида, 14 - общеразвивающего вида, 2 – присмотра и оздоровления, 1 компенсирующего вида, 1 детский сад для детей раннего возраста).

Задачи дошкольного воспитания и образования также решают 2 муниципальных образовательных учреждения: МОУ «Начальная школа - детский сад № 52», МОУ СОШ № 33 (дошкольная ступень, 6 групп – дети с 5 до 7 лет).

По состоянию на 01.06.2009 г. общая численность детей в дошкольных учреждениях составляет 7908 человек.

В связи с резко возросшей потребностью населения в дошкольных образовательных учреждениях с 2007 года в дошкольных образовательных учреждениях за счёт рационального использования групповых помещений дополнительно открыто 18 возрастных групп для детей двухлетнего и трехлетнего возраста. Это дало возможность обеспечить услугами дошкольного образования 350 детей, нуждающихся в дошкольных образовательных учреждениях.

Всего в 2008 году принято в дошкольные образовательные учреждения 1665 детей, что на 350 детей больше, чем в предыдущем. Уровень обеспеченности детей дошкольным образованием на территории муниципалитета в 2008 году в сравнении с 2007 годом возрос на 8,7 % и составил 70 %.

В 2008 году в девяти МДОУ (МДОУ №№ 11, 22, 29, 39, 41, 43, 50, 52, 58) открыто 14 групп кратковременного пребывания детей в дошкольных образовательных учреждениях, что позволяет решать вопросы воспитания и обучения 200 детей дошкольного возраста для части семей.

В 2009 году в шести МДОУ (МДОУ №№ 11, 22, 29, 41, 43, 52) открыто 16 групп (230 человек) кратковременного пребывания детей в дошкольных образовательных учреждениях.

С целью оказания помощи семьям, воспитывающим детей дошкольного возраста на дому, для повышения психолого-педагогической компетентности родителей и сопровождения детей в помощь семье на базе 7 дошкольных образовательных учреждений функционируют Центры семейного воспитания (МДОУ №№ 4, 11, 22, 39, 43, 50, 52).

Проектная мощность муниципальных дошкольных образовательных учреждений, заложенная при строительстве учреждений – 9935 мест (рис. 6.5).

Плановая наполняемость в 2006 году – 5899 мест, в 2007 году - 6256 мест, в 2008 году - 6233 мест, в 2009 году – 6682 мест.

Фактическая наполняемость в 2006 году - 7608 мест, в 2007 году - 7867 мест, в 2008 году - 7788 мест, в 2009 – 7904 мест.

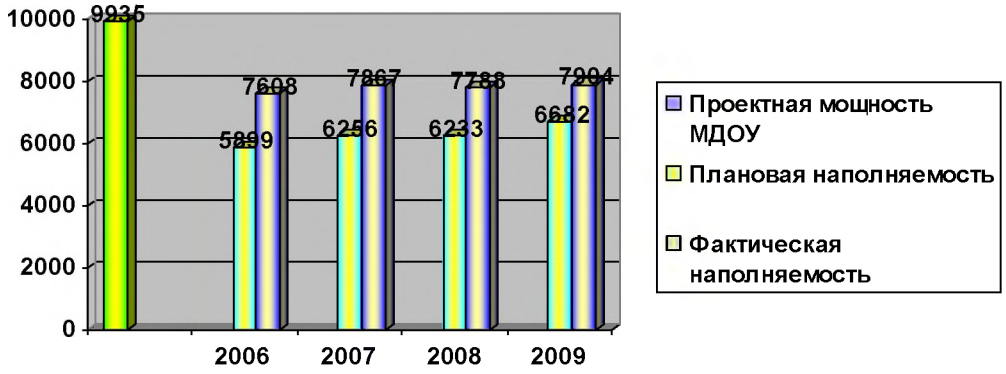


Рис. 6.5 Параметры плановой и фактической наполняемости дошкольных образовательных учреждений относительно проектной мощности.

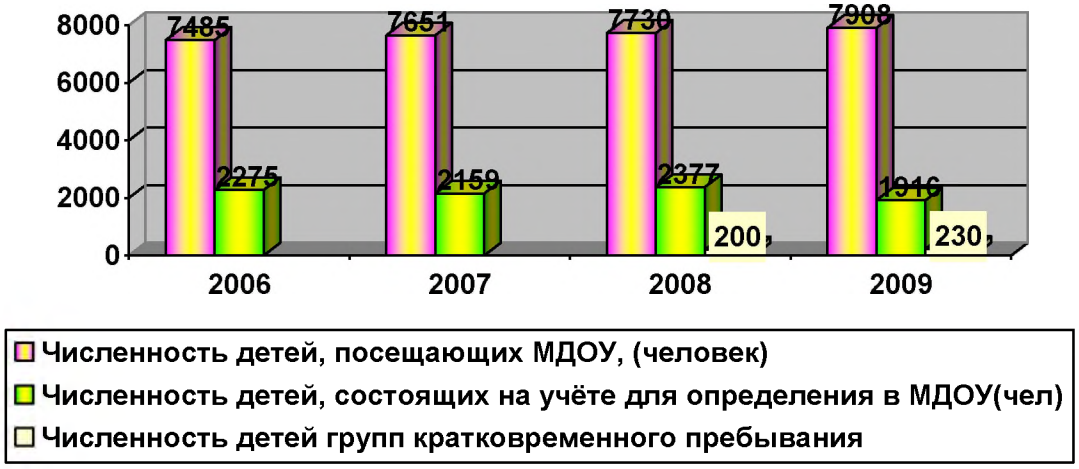


Рис. 6.6. Динамика обеспеченности детей местами в дошкольных образовательных учреждениях

Развитие различных форм работы в детских садах города позволяет охватывать около 70 % от общего числа детей дошкольного возраста. При этом в городе наблюдается недостаток детских садов – на 100 мест приходится 125 детей. Динамика обеспеченности детей местами в ДОУ города отражена на рис. 6.6.

Два дошкольных образовательных учреждения Министерства обороны РФ (ДОУ №№ 9, 19) с 01.01.2010 г. на основании решения Городской Думы передаются в муниципальную собственность. В типовых зданиях учреждений, рассчитанных на 12 групп, в настоящее время функционирует 10 групп. Открытие дополнительных групп в этих учреждениях позволит увеличить количество детей, обеспеченных услугами дошкольного воспитания.

Завершена работа по передаче в муниципальную собственность недостроенного здания детского сада на 320 мест в микрорайоне «Северо-Восток», проведены процедуры согласования для завершения строительства здания дошкольного образовательного учреждения.

Планируется создать многоуровневую Школу изобразительных искусств по разным направлениям в микрорайоне «Горизонт-Север»; построить учебно-лабораторный корпус КамГУ.

Культура

Культурно-досуговую деятельность в г. Петропавловске-Камчатском осуществляют 38 учреждений культуры и искусства, из них 31 – муниципальные.

Профессиональное искусство в городе представлено деятельностью Камчатского театра драмы и комедии, Камчатского театра кукол, Камчатской областной филармонии, Камчатской хоровой капеллы, Камчатский камерный оркестр.

В г. Петропавловске-Камчатском действуют 2 музея.

Из муниципальных учреждений в течение исходного года функционировали: централизованная библиотечная система, объединяющая две центральные библиотеки (взрослую и детскую) и 16 библиотек-филиалов; 6 детских музыкальных школ, 1 детская художественная школа, 4 городских Дома культуры, Городской центр культуры «Досуг», центр культуры и досуга «Апрель», Городской парк культуры и отдыха с общей штатной численностью персонала 269 человек. Кроме того, централизованная бухгалтерия и аппарат управления со штатной численностью 20чел.

Культурно-досуговую деятельность в городе осуществляют 10 учреждений клубного типа. Основную деятельность в этой сфере проводят муниципальные учреждения (6 учреждений). В исх. году в них работали многочисленные творческие коллективы, из них 6 народных, действовало 74 клубных формирования с числом участников 2506 человек.

В период первой очереди генерального плана планируется строительство Центральной городской библиотеки.

7. СТРУКТУРА ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Перспективная динамика и структура занятости населения определены исходя из прогноза населения (возрастная структура) и гипотезы социально-экономического развития города.

Основные параметры демографических характеристик и занятости в экономике города представлены в нижеследующих таблицах.

Таблица 7.1

Возрастная структура населения

	современное состояние (2008 год)		первая очередь (2015 год)		расчетный срок – 2030 год (оптимальный)		расчетный срок - 2030 год (максимальный)	
	тыс чел	%%	тыс чел	%%	тыс чел	%%	тыс чел	%%
Население- тыс. чел в т ч	194,1	100	196	100	200	100	215	100
моложе трудоспособного	30,4	15,8	35,5	18,1	35	17,5	35	16
трудоспособный возраст	132,4	68,5	123,3	61,6	125	62,5	140	65
старше трудоспособного	30,3	15,7	39,4	19,7	40	20,0	40	19

Таблица 7.3

Предполагаемая численность занятых в экономике Петропавловска-Камчатского на перспективу (тыс. чел).

	Современное состояние (2008 г)	Первая очередь (2015 г)	Расчетный срок (2030 г)	Индекс роста		
				2015 / 2008	2030 / 2015	2030 / 2008
промышленность	24,3	26	33	1,0	1,3	1,3
сельское и лесное хозяйство	1,9	2	1	0,7	0,5	0,3
транспорт	5,5	7	11	1,1	1,6	1,8
связь	2,6	2,5	3	1,2	1,2	1,4
строительство	5,8	8	10	1,7	1,3	2,2
торговля, обществ. питание, снабжение	19,0	20	21	1,0	1,1	1,1
Итого в материальном производстве	59,1	65,5	79	1,1	1,2	1,3
ЖКХ	4,0	4,5	6	1,0	1,3	1,4
здравоохранение, физкультура, соцобеспеч.	6,3	6,5	7	1,0	1,1	1,1
образование, культура, искусство	10,9	11,5	13	1,1	1,1	1,2
туризм	4,1	7	11	1,2	1,6	1,8
наука и научное обслуживание	1,2	1,5	1,5	1,3	1,0	1,3
финансы, кредит, страхование	2,5	2	2	1,0	1,0	1,0

управление	13,7	10	7	0,9	0,7	0,6
другие отрасли	1,1					
Итого непроизводственная сфера	43,8	43	47,5	1,0	1,1	1,1
Всего занято в экономике в т. ч.	102,9	108,5	126,5	1,1	1,2	1,2
Производство товаров	32,5	36	44	1,11	1,22	1,36
Производство услуг	70,4	72,5	82,5	1,04	1,14	1,18

Основные выводы

1. Удельный вес трудоспособного возраста сокращается на 10 процентных пунктов (с 70 до 60 %). Демографическая нагрузка остается низкой – 67 % (в настоящее время 43 %). Как следствие величина трудовых ресурсов несколько уменьшается по сравнению с современным уровнем в результате уменьшения населения в трудоспособном возрасте

2. При некотором увеличении численности трудовых ресурсов (на 5 %) заметно (на 20 %) увеличится численность экономически активного населения (и занятых в экономике) за счет сокращения численности экономически неактивного населения. Необходимый рост занятости в экономике следует покрывать, прежде всего, за счет рационального использования внутренних демографических ресурсов города, а не за счет мигрантов. Так, в настоящее время удельный вес экономически активного населения в трудовых ресурсах – 84,4 %, на первую очередь предположительно – 89 %, на расчетный срок – 98 %.

К тому же этот путь предпочтительнее во всех отношениях (значительная миграция неизменно понизит интегральный культурно-образовательный потенциал населения города, вызовет необходимость строительства жилья и сопутствующих объектов обслуживания населения, может спровоцировать ненужную социальную напряженность и др.).

В настоящее время численность занятых в экономике на 29,4 тыс. чел меньше численности населения в трудоспособном возрасте, на первую очередь предположительно уменьшится до 15 тыс. чел., на расчетный срок – до 3-4 тыс. чел. Удельный вес населения в трудоспособном возрасте, занятого в экономике, повышается соответственно с 75 % до 88 % и 97 %, что соответствует более полному вовлечению трудовых ресурсов в экономику города.

3. Одним из источников увеличения занятости в экономике должно стать снижение структурной безработицы. Так, в настоящее время при 1,5 тыс. безработных, зарегистрированных в службе занятости (имеющие статус безработного), заявленная предприятиями потребность в работниках составляет 2,6 тыс. чел. Численность незанятых граждан, зарегистрированных в службе занятости, в расчете на одну заявленную вакансию колеблется за последние годы от 0,5 до 1,0 чел.

Наиболее востребованными среди рабочих профессий на рынке труда в городе: водители автомобиля высоких категорий, рабочие по комплексной уборке территорий, крановщики, кондитеры, пекари, повара, официанты, кровельщики, отделочники, штукатуры-маляры, плотники, столяры, монтажники, матросы, продавцы, помощники воспитателя в ДДУ, санитарки, слесари различных профилей, мотористы, механизаторы, судоремонтники-корпусники, уборщики помещений, рабочие по комплексному ремонту и обслуживанию зданий, радиотелеграфисты, электрики и электромонтеры. В период путины возрастает потребность в плавсоставе и рыбообработчиках.

Достаточно большая потребность имеется в бухгалтерах, главных бухгалтерах, воспитателях ДДУ, врачах различных специализаций, медицинских сестрах и фельдшерах, инженерах различных профилей, логопедах, менеджерах коммерческой

деятельности, механиках, охранниках, преподавателях различных дисциплин, социальных работниках, электромеханиках.

4. Основные внутренние источники поддержания и увеличения занятости в экономике – высокий уровень занятости пенсионеров и привлечение не занятых в настоящее время трудовой деятельностью и учебой жителей города. Так, в настоящее время в городе численность пенсионеров 48,2 тыс. чел. (из них 26 тыс. – по возрасту и 22,2 тысячи – льготных пенсионеров). Значительная численность льготных (по возрасту) пенсионеров обусловливает высокий процент их занятости в экономике – в настоящее время это 45 %. На перспективу предполагается сохранение высокой занятости пенсионеров в экономике города.

5. Одним из источников пополнения трудовых ресурсов является вовлечение в экономику неработающих инвалидов в трудоспособном возрасте. Предположительно эта группа сократится в четыре раза.

6. Важным источником рабочей силы в экономике города в соответствие с гипотезой социально-экономического развития города должна стать международная миграция (привлечение гастарбайтеров). Их удельный вес в общей численности занятых в экономике города на первую очередь предположительно составит 4 %, на расчетный срок – 20 %. В общей численности населения города – от 4 % (мин) до 11 % (макс).

7. Соотношение экономически активного и экономически неактивного населения изменяется с 75 % к 25 % в настоящее время до 85 % к 15 % на расчетный срок.

8. В соответствии с гипотезой социально-экономического развития города, согласно которой Петропавловск-Камчатский становится важным межрегиональным центром и в связи с его выгодным экономико-географическим положением приобретает международное значение, прогнозируется:

- существенное усиление промышленных функций города прежде всего по добыче и переработке рыбы и других морепродуктов,
- кардинальное усиление транспортных функций морских и воздушных сообщений межрегионального уровня и в рамках Азиатско-Тихоокеанского региона,
- значительное увеличение численности занятых в строительстве уже на первую очередь,
- рекреационно-туристических функций на российском и международном уровнях.

В связи с этим в структуре занятости в экономике предусмотрено значительное увеличение работающих в промышленности, на транспорте, в сфере туристической деятельности.

Так, при общем увеличении занятости в экономике города на ¼, занятость в промышленности увеличится на 1/3, на транспорте – на 80 %, в строительстве – в 2 раза, в сфере туристической деятельности – на 85 %.

Кроме того, в структуре экономики предполагается увеличение занятости в социально значимых отраслях – образовании, здравоохранении, жилищно-коммунальном хозяйстве.

9. Соотношение отраслей материального производства и непроизводственной сферы в перспективе практически не изменится и останется на уровне – 60 % к 40 %. Соотношение отраслей по производству товаров и оказанию услуг – также остается на современном уровне 1 / 2.

8. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД

8.1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

8.1.1. Общая характеристика (формы собственности, этажность, благоустройство, жилые единицы-квартиры, износ, аварийные и ветхие дома)

Настоящий раздел разработан с использованием материалов ГУП "Камчатское областное бюро технической инвентаризации" на начало 2009 г.

Общая полезная площадь всех помещений жилых зданий и общежитий составляет 4143,8 тыс. кв. м. Распределение общего объема потенциального жилищного фонда города на жилые здания (с квартирами) и общежития и по видам использования – для использования по прямому назначению – проживание населения и для общественных нужд во встроенных помещениях следующее (табл.8.1).

Таблица 8.1

Характеристика жилищного фонда (тыс. кв. м)

использование	жилые здания квартирного типа	общежития	итого	структура (%%)
Жилые помещения	3809,2	183,5	3992,7	96,4
Встроенные для общественных нужд	126,5	11,2	151,1	3,6
Общая площадь помещений	3935,7	208,1	4143,8	100,0
Структура (%%)	95,3	4,7	100,0	

Средняя жилобеспеченность – 20,9 кв м / чел.

Площадь используемых для общественных нужд встроенных в жилые дома и общежития помещений в расчете на одного жителя города составляет 0,8 кв м / чел, что эквивалентно при имеющейся жилобеспеченности 7,3 тыс. чел.

Настоящий раздел разработан с использованием материалов ГУП "Камчатское областное бюро технической инвентаризации" на начало 2009 г.

Общая полезная площадь всех помещений жилых зданий и общежитий составляет 4143,8 тыс. кв. м. Распределение жилого фонда по видам и формам собственности представлено в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Распределение жилого фонда по видам и формам собственности (тыс. кв. м)

Показатели	Общая площадь жилых помещений - всего, тыс. $м^2$	в том числе		структура общей площади (%%)
		в многоквартирных жилых домах	в индивидуально-определенных зданиях	
Жилищный фонд – всего, в том числе в собственности	4143,8	3815,0	169,0	100,0

частной	3062,8	2862,6	157,6	73,9
- граждан	3000,4	2819,5	155,0	
- юридических лиц	62,4	43,1	2,6	
государственной	134,2	130,0	4,1	3,2
муниципальной	937,4	821,0	6,8	22,6
другой	9,4	1,4	0,5	0,2
Структура всего жилищного фонда (%%)	100,0	92,1	4,1	

Примечание: в общую площадь жилых помещений 4143,8 тыс. кв. м входит площадь 208,1 тыс. кв. м общежитий.

Распределение жилого фонда по степени обустройства инженерным оборудованием представлено в таблице 8.3.

Таблица 8.3

Распределение жилого фонда по степени обустройства инженерным оборудованием

Показатели	Всего (тыс. кв. м)	в том числе оборудованных (%%)					
		водопроводом	канализацией	центральным отоплением	горячим водоснабжением	ваннами (душем)	напольными электроплитами
Площадь квартир в жилых зданиях	4143,8	99,7	96,6	95,5	87,3	93,0	71,4

8.1.2. Динамика жилищного строительства – (объемы, структура по этажности и степени благоустройства)

Динамику жилищного строительства в Петропавловске-Камчатском можно представить по годам строительства сохранившихся на сегодняшний день жилых зданий (см. ниже). Большинство из наиболее “старых” сохранившихся домов находится в старой исторической части города – по ул. Гагарина, Красинцев, Красноармейской. Имеются такие здания и в северной части от исторического ядра города – в районе Сероглазки (ул. Мишенная), по ул. Попова, Фрунзе. Постройка самого старого из сохранившихся домов датируется 1900 годом (ул. Мишенная, 126). Все дома старой постройки 1-2-х этажные бревенчатые, из бруса или каркасно-засыпные.

Разумеется, что число домов старой постройки невелико из-за небольших объемов строительства тех лет, а также ввиду того, что большая часть из них не сохранилась. По этой причине представленная ниже динамика несколько занижена в части объемов строительства ранних периодов постройки. Общая площадь домов постройки до конца 20-х годов прошлого века (с 30-х годов начинается заметное оживление жилищного строительства) – 2,9 тыс. кв. м или менее 0,1 % современного жилого фонда города. Во второй половине 30-х годов начинают строиться жилые дома со встроенными помещениями общественного пользования. В эти же годы начинается строительство первых общежитий.

Динамика жилищного строительства в городе (точнее – сохранившегося на сегодняшний день) характеризуется данными, представленными в таблице 8.4.

Таблица 8.4

Динамика жилищного строительства в Петропавловске-Камчатском

Периоды (годы)	Построено за период – тыс. кв. м				Объем на конец периода – тыс. кв. м				
	общая площадь	в т. ч. встроенная	жилая	уд вес обще житий (%%)	общая площадь	в т. ч. встро-енная	жилая	уд вес обще житий (%%)	уд вес встроенн помеще ний (%%)
до 1920	2,6	0	2,6	0	2,6	0	2,6	0	0
1920-25	0,1	0	0,1	0	2,7	0	2,7	0	0
1926-30	2,0	0,1	1,9	0	4,7	0,1	4,6	0	2,8
1931-35	5,2	0	5,2	0	9,9	0,1	9,8	0	1,3
1936-40	37,5	0,6	36,8	0,3	47,5	0,8	46,7	0,3	1,6
1941-45	11,7	0	11,7	14	59,4	0,8	58,6	3,0	1,3
1946-50	37,0	1,0	36,0	0	96,3	1,8	94,5	1,8	1,9
1951-55	132,6	12,0	120,6	0	228,9	13,8	215,1	0,8	6,0
1956-60	210,0	19,6	190,4	1	438,9	33,5	405,4	1,0	7,6
1961-65	337,5	36,0	301,5	7	776,4	69,5	706,9	3,8	8,9
1966-70	453,0	36,9	416,1	3	1229,4	106,3	1123,1	3,6	8,6
1971-75	617,3	13,5	603,8	4	1846,7	119,8	1726,9	3,7	6,5
1976-80	654,7	10,1	644,6	6	2501,4	129,9	2371,5	4,3	5,2
1981-85	578,1	4,5	573,6	8	3079,5	134,4	2945,1	5,0	4,4
1986-90	660,8	9,0	651,8	6	3740,3	143,4	3596,9	5,2	3,8
1991-95	328,9	6,0	322,9	2	4069,2	149,4	3919,8	4,9	3,7
1996-00	74,8	0	74,8	0	4143,9	149,4	3994,5	4,8	3,6
2001-04	30,2	0	30,2	0	4174,1	149,4	4024,7*	4,8	3,6
2005-08	104,6	13,1	91,5	0	4278,7	172,5	4106,2	4,8	12,5

Расхождение с реальным жилфондом за счет домов, по которым дата строительства не определена (порядка 35 тыс кв м), т.е. мене 1 %.

Встроенные в жилые дома помещения для общественного обслуживания (что диктовалось стремлением приблизить учреждения сферы обслуживания к населению) впервые стали практиковаться в конце 20-х годов прошлого столетия (в 1930 г – 7,2 % от общей площади). Затем подъем строительства встроенных помещений имел место с конца 40-х годов до середины 60-х годов. В отдельные годы этого периода удельный вес встроенных помещений в общем объеме строительства достигал 12-16 %, что при преобладающем типе 4-5-ти этажной застройки означало практически почти полное использование первых этажей жилых зданий под общественное использование.

В последующие годы объемы встроенных в жилые дома помещений существенно сократились до 1-3 %, а с 1996 года прекратились вообще. В настоящее время удельный вес встроенных помещений в жилых домах в целом по городу не превышает 4 %.

Отраслевая специфика занятости населения приморского города Петропавловска-Камчатского обусловливают достаточно высокий удельный вес общежитий в общем объеме жилищного фонда. Первые общежития строятся в конце 30-х годов и в годы войны (в 1942 г – более 50 %). Удельный вес общежитий в общем объеме жилищного строительства с 60-х по 90-е годы достаточно устойчив – 4-8 %. В отдельные годы – значительно выше – 20 % (1963 г), 11 % (1982 и 1987 г.г.), 13 % (1985 г.). В настоящее время удельный вес общежитий не превышает 5 %.

Динамика жилищного строительства по этажности возводимых зданий представлена в таблице 8.5.

Таблица 8.5

Динамика жилищного строительства по этажности возводимых зданий

Период стр-ва	Един изм	Итого	Распределение по этажности							Средняя этажность
			1	2	3	4	5	9	16	
без периода	тыс квм	38,6	18,8	9,4	9,3	0,1	0,9			1,83
	%%	100,0	48,8	24,4	24,1	0,3	2,4			
До 1920	тыс квм	1,6	0,2	1,4						1,88
	%%	100,0	12,2	87,8						
1920-25	тыс квм	0,1	0,1							1,00
	%%	100,0	100,0							
1926-30	тыс квм	2,0	0,4		1,6					2,58
	%%	100,0	20,8		79,2					
1931-35	тыс квм	5,2	3,3	1,8						1,35
	%%	100,0	64,5	35,5						
1936-40	тыс квм	37,5	22,2	13,6	1,7					1,46
	%%	100,0	59,0	36,3	4,7					
1941-45	тыс квм	11,9	7,9	4,0						1,34
	%%	100,0	65,9	34,1						
1946-50	тыс квм	36,9	24,6	11,2	1,2					1,37
	%%	100,0	66,6	30,2	3,2					
1951-55	тыс квм	132,6	53,6	59,1	18,4	1,5				1,76
	%%	100,0	40,5	44,6	13,9	1,2				
1956-60	тыс квм	210,0	66,7	33,0	55,5	54,8				2,47
	%%	100,0	31,8	15,7	26,4	26,1				
1961-65	тыс квм	333,5	34,9	12,9	20,1	230,5	35,2			3,65
	%%	100,0	10,5	3,9	6,0	69,1	10,5			
1966-70	тыс квм	453,0	17,4	3,4	6,4	224,0	201,8			4,30
	%%	100,0	3,8	0,8	1,4	49,5	44,5			
1971-75	тыс квм	617,3	9,9	4,5	5,9	106,0	491,0			4,72
	%%	100,0	1,6	0,7	1,0	17,2	79,5			
1976-80	тыс квм	651,8	4,0	2,6	0,0	74,3	568,4	2,6		4,87
	%%	100,0	0,6	0,4	0,0	11,4	87,2	0,4		
1981-85	тыс квм	578,1	2,4	7,0	0,0	42,2	526,5			4,87
	%%	100,0	0,4	1,2	0,0	7,3	91,1			
1986-90	тыс квм	660,8	1,8	3,4	1,0	50,4	604,1			4,89
	%%	100,0	0,3	0,5	0,2	7,6	91,4			
1991-95	тыс квм	328,9	1,6	0,7	1,8	12,3	308,6		3,8	5,05
	%%	100,0	0,5	0,2	0,5	3,8	93,8		1,2	
1996-00	тыс квм	74,8	0,4	2,9	1,6	0,8	69,0			4,81
	%%	100,0	0,6	3,9	2,1	1,1	92,3			
2001-04	тыс квм	30,2	1,2	7,2	3,2	0,0	18,4			3,90
	%%	100,0	4,1	24,0	10,8	0,0	61,1			
2005-08	тыс.кв.м	104,6	4,5	35,7	17,9		34,5	12,0		5
	%%	100,0	4,3	34,1	17,1		33	11,5		
всего	тыс квм	4204,8	271,3	178,3	127,8	797,1	2823,9	2,6	3,8	4,38
	%%	100,0	6,5	4,2	3,0	19,0	67,2	0,1	0,1	

До 50-х годов прошлого века застройка города осуществлялась преимущественно малоэтажными домами (1-2 этажа). Застройка 3-х этажными домами составляла незначительную часть. Застройка города 4-х этажными домами началась в начале 50-х

годов, а 5-ти этажными – в начале 60-х при сохранении и даже некотором увеличении абсолютных объемов малоэтажного строительства.

Со второй половины 60-х годов 4-5-ти этажная застройка устойчиво превышает 90-95 % отметку от общего объема жилищного строительства, при этом 5-ти этажная застройка преобладает. В результате средняя этажность возводимого жилого фонда постоянно повышалась и в последние 30-40 лет устойчиво держалась на уровне 4,7-4,9 этажей.

Только за последние годы в связи со значительным сокращением жилищного строительства и в первую очередь 5-ти этажного (4-х этажное стало сокращаться еще раньше – с начала 90-х годов) средняя этажность строящегося жилфонда снизилась до 3,9 этажей. Несколько активизировавшееся 1-2-х этажное жилищное строительство никак не компенсирует падение объемов 4-5-ти этажного строительства. Дальнейший рост доли малоэтажной застройки потребует значительного увеличения новых селитебных территорий даже при сокращенном общем объеме жилищного строительства в городе.

В настоящее время средняя этажность всего жилого фонда города (включая общежития) составляет 4,38 этажей.

8.1.3. Эффективность использования земельных участков жилых домов (плотность застройки).

Материалов ГУП “Камчатское областное бюро технической инвентаризации” позволяют произвести оценку современного положения в части эффективности использования участков жилых домов.

Согласно этим материалам существующие расчетные характеристики использования земельных участков жилых домов в зависимости от этажности следующие.

Таблица 8.6

Расчетные характеристики использования земельных участков жилых домов в зависимости от этажности

этажность	жилых единиц (квартир) на га земельного участка	плотность жилфонда – тыс кв м / га земельного участка	сравнительная эффективность использования земельного участка по сравнению с домом (по плотности жилого фонда) - разы		
			одноэтажным	двухэтажным	трехэтажным
5	202	11,30	11,6	4,5	2,7
4	203	10,17	10,4	4,1	2,4
3	42	4,25	4,4	1,7	1,0
2	26	2,43	2,5	1,0	
1	22	0,98	1,0		

Как следует из таблицы эффективность современного использования земельных участков под среднеэтажной застройкой домами 4-5-этажей в 2,5 - 11 раз выше по сравнению с малоэтажной (1-3 эт.) застройкой.

Оценки аналогичных характеристик эффективности, исчисленные по плотности жилых единиц, несколько меньшие в связи с меньшей средней площадью квартир в одноэтажном жилом фонде, построенном в более ранний период. Этим же (разной величиной квартиры) объясняются противоположные характеристики эффективности по

плотности жилых единиц и плотности жилого фонда в домах 4-х и 5-ти этажной застройки.

Расчет сравнительной эффективности использования земельных участков жилых домов на основании выборочных данных БТИ применительно ко всему жилому фонду города (при этом важна фактическая, а не выборочная структура распределения жилфонда) дает результаты, представленные в таблице 8.7.

Таблица 8.7

Расчет сравнительной эффективности использования земельных участков жилых домов

этажность	общая площадь (тыс. кв. м)	плотность жилфонда (тыс. кв. м / га)	расчетная площадь земельных участков (га)	структура	
				по жилому фонду	по расчетной площади земельных участков
5	2824	11,30	250,0	67,3	35,3
4	797	10,17	78,4	19,0	11,1
3	128	4,25	30,1	3,0	4,3
2	178	2,43	73,2	4,2	10,3
1	271	0,98	276,5	6,5	39,0
Итого 1-5 эт.	4198		708,2	100,0	100,0

На половине (49,3 %) площади земельных участков города, занимаемых застройкой 1-2 этажа, размещено всего десятая часть (10,7 %) жилого фонда города. В то же время на несколько меньшей (46,4 %) территории участков под 4-5 этажной застройкой размещается 86,3 % жилого фонда.

Таким образом, оцениваемая эффективность использования земельных участков при 4-5-ти этажной застройке выше, чем при 1-2-х этажной – более чем в 8 раз (86,3*49,3 / 46,4 / 10,7 = 8,57).

Следует иметь в виду, что приводимые выкладки относительно эффективности современного использования земельных участков города под жилые дома имеют расчетно-аналитический характер, поскольку неполная выборка сведений БТИ о жилфонде и соответствующих земельных участков распространена на весь жилой фонд города.

8.1.4. Сейсмоустойчивость зданий жилого фонда (распределение по разности оценки сейсмичности и сейсмоустойчивости, по годам постройки, по износу, по этажности)

Город Петропавловск-Камчатский находится в сейсмоопасной зоне, в связи с чем сейсмостойкое строительство в т.ч. жилищное имеет первостепенное для города значение.

Сводные данные, характеризующие неудовлетворительное состояние жилого фонда в части несоответствия (превышения) сейсмичности площадки участка жилого дома и его сейсмоустойчивости приводятся в таблице 8.8.

Таблица 8.8

Сводные данные, характеризующие неудовлетворительное состояние жилого фонда г. Петропавловска-Камчатского

показатели	итого вкл. общежития и встроенные помещения		средняя величина дома (тыс кв м)	структура по общей площади		
	кол-во домов	общая площ – тыс кв м		%	%	%
Все жилые здания города в т. ч.	6084	4144	0.69	100		
Имеющие данные по сейсмичности площадки и сейсмоустойчивости здания в т.ч.	1550	3638	2.35	88.0	100	
сейсмоустойчивость здания соответствует или превышает сейсмичность	653	2170	3.29	53.1	60.4	
с недостаточной сейсмоустойчивостью здания (сейсмичность уч-ка превышает сейсмоустойчивость здания)	897	1468	1.64	34.9	39.6	100
на 0,5 балла	103	258	2.50	6.1	7.0	17.6
на 1 балл	262	506	1.93	12.0	13.6	34.5
на 1,5 балла	169	401	2.37	9.5	10.8	27.3
на 2 балла	285	219	0.77	5.2	5.9	14.9
на 2,5 балла	17	44	2.58	1.0	1.2	3.0
на 3 балла	61	41	0.68	1.0	1.1	2.8

Данные о сейсмичности участков и сейсмоустойчивости жилых зданий имеются на 26 % наиболее крупных жилых домов города (88 % жилого фонда города). Из них в 43 % жилых зданий (60 % общей площади) их сейсмоустойчивость соответствует сейсмичности участка. В отдельных случаях дома построены с запасом сейсмоустойчивости на 0.5 и 1.0 балла.

В 57 % домов (40 % по общей площади) их сейсмоустойчивость не соответствует сейсмичности участка.

В половине жилого фонда домов их сейсмоустойчивость ниже сейсмичности участка не более 1-го балла. В 40 % жилфонда это превышение составляет 1.5-2.0 балла и в 6 % - 2.5 – 3.0 балла.

Наибольшие объемы жилищного строительства с несоблюдением условий сейсмостойкого строительства имели место в период до начала 70-х годов. В этот период построено 30 % всего современного жилого фонда города, в то же время на него приходится до 56 % объемов строительства с нарушением норм сейсмоустойчивого строительства.

Нарушение норм сейсмоустойчивого строительства относится к домам разной этажности и, видимо, соответствует поэтажной структуре жилищного строительства по периодам.

Характерно, что удельный вес строящихся жилых домов с несоблюдением норм сейсмостойкого строительства по периодам строительства постепенно сокращается. Так, до конца 60-х годов в составе строявшихся домов удельный вес домов построенных с

нарушением норм сейсмоустойчивого строительства превышал 50-70 %. В последующие периоды – сокращается до 12-30 %.

Со временем сокращается также и степень нарушения этих норм. Так, до середины 70-х годов превышение сейсмичности земельного участка жилого дома над сейсмоустойчивостью самого дома составляло 0,5-3 балла, в последующие 10 лет до середины 80-х годов – 0,5-2 балла, а в последующие годы не превышала 1 балл.

Ориентировочные сводные данные о динамике жилищного строительства в городе с отклонениями от норм сейсмостойкого строительства приводятся ниже.

Таблица составлена по сопоставимом составу жилых домов, по которым имеются соответствующие данные, с исключением жилого фонда без обозначения года строительства жилого дома.

Таблица 8.9

Сводные данные о динамике жилищного строительства

периоды	степень отклонения сейсмоустой-чивости здания от сейсмичности земельного участка (баллы)	этажность зданий	удельный вес зданий, построенных с нарушением норм сейсмостойкого строительства (%)	структура (%)		индекс отклонения сейсмостой-кости здания от сейсмич-ности земель-ного участка по периодам (раз)
				общие объемы строи-тельства	с наруше-нием норм сейсмостой-кого строитель ства	
до1960 г	0,5-3	1,2,3,4	52,8	10,5	17,5	1,66
1961-65	0,5-3	1,2,3,4,5	73,1	8,0	18,4	2,30
1966-70	0,5-2,5	2,3,4,5	59,2	10,9	20,2	1,86
1971-75	0,5-3	1,3,4,5	23,7	14,8	11,0	0,74
1976-80	0,5-1,5	1,2,4,5,9	12,1	15,6	6,0	0,38
1981-85	0,5-2	2,4,5	12,5	13,9	5,4	0,39
1986-90	0,5-1	2,4,5	29,5	15,9	14,7	0,93
1991-95	0,5-1	4,5	23,7	7,9	5,9	0,75
1996-00	1	5	14,7	1,8	0,8	0,46
2001-04	-	-	0,0	0,7	0,0	0,00
2005-08	0,0	1,2,3,5,9	0,0	1,1	0,0	0,0
итого			31,8	100,0	100,0	1,00

8.2. СОСТОЯНИЕ ЖИЛИЩНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Ситуация в жилищной, коммунальной и, более широко, в градостроительной сфере, как в РФ в целом, так и в Камчатском крае в частности, не может характеризоваться иначе как глубокий и прогрессирующий системный кризис. Если сложные технические системы не ремонтировать и эксплуатировать на износ, в определенный момент они становятся в принципе неремонтопригодными при имеющемся техническом, законодательном и социальном «инструментарии». Любому технически грамотному специалисту в этой области очевидно: «точка невозврата» если еще и не пройдена, то может быть пересечена в обозримом будущем.

Состояние жилищной инфраструктуры усугубляется сейсмоуязвимостью зданий и компмуникаций и их износом.

Приходится констатировать, что рассмотренная выше проблема, усугубляется осложняющейся социальной ситуацией в регионе. При наличии определенных «точек роста», основная часть края (в том числе и Петропавловск-Камчатский) находится в тяжелой социальной депрессии. Отсутствие социальных перспектив, уверенности в

завтрашнем дне, ощущения «своего дела» и/или достойной работы с достойной оплатой создает устойчивый отрицательный социально-психологический фон на депрессивных территориях. Это порождает у населения настроения безысходности и «блокирует» как любые попытки властей исправить ситуацию при поддержке населения (вряд ли стоит объяснять, насколько это важно для решения общих проблем), так и столь необходимую инициативу «снизу». Соответственно, даже предпринимаемые меры в значительной степени теряют свою эффективность.

Вдобавок все осложняется невозможностью улучшения своих жилищных условий для большинства нуждающихся. Низкие доходы населения не позволяют участвовать подавляющей его части в широко разрекламированных «ипотечных» программах. Введение ипотеки практически не улучшает, а по большому счету ухудшает ситуацию, подстегивая рост цен на жилье. При этом количество нуждающихся растет из-за ветшания имеющегося жилищного фонда.

В случае неисправления ситуации в жилищном комплексе к лучшему и усугублению системного кризиса это станет фактором, серьезно осложняющим выведение региона из состояния коллапса в «режим развития».

Таким образом, важно понимать: стоящие перед регионом (и всем российским обществом в целом) проблемы невозможно преодолеть, если действовать: а) несистемно, только в рамках отдельных направлений; б) без сильной и эффективной поддержки ВСЕГО общества. Соответственно, и наоборот: наличие общественной поддержки (и поддержки специализированных элементов «гражданского общества») и системное решение всего комплекса «сопутствующих» проблем способны вывести регион из состояния кризиса.

Основные причины сложившейся ситуации можно охарактеризовать следующим образом:

А) эксплуатация основных систем жизнеобеспечения (к которым относятся как жилищно-коммунальная, так и социальные сферы), сложившихся в условиях иной социально-экономической системы и рассчитанных на иные экономические механизмы: система, например, бесплатного здравоохранения исключительно эффективна и в высочайшей степени конкурентна в условиях иного социального строя. Но при отношении к медицине как к товару она немедленно рассыпается.

Б) длительное серьезное недофинансирование этих систем, причины которого вряд ли стоит в данном проекте рассматривать;

В) несоответствие жилищной и коммунальной систем страны уровню развития общества и государства в начале XXI века. Системы эти принципиально устарели и не отвечают современным требованиям сохранения и развития человеческого потенциала такой страны, какой является Россия, и такого важного региона, каким является Камчатский край;

Г) увеличение бюджетных затрат на ликвидацию постоянно возникающих нештатных ситуаций и аварий изношенных систем жизнеобеспечения, что «распыляет» финансовые и административные ресурсы, не позволяя сконцентрировать их для поиска действенных путей выхода из кризиса;

Д) отсутствие массового и эффективного использования системного подхода к комплексному развитию территорий, включая развитие жилищного комплекса, коммунальных, а также, что принципиально важно, сопутствующих социальных систем (занятость населения, образование, социальная сфера, досуг и пр.), основанного на последних технических и гуманитарных достижениях науки и передовом мировом опыте в этой области;

Е) отсутствие эффективных негосударственных институтов, способных реализовывать политику территориального и др. развития, основанную на принципах, изложенных в п. Д). Последнее вызвано недостаточным вниманием, уделяемым государством в лице федеральных и региональных властей, изучению, обработке и реализации передового мирового опыта для нашей страны с обязательным учетом российской специфики и российских наработок в этой области;

Ж) вследствие вышеизложенного — частое использование неэффективных проектных, административных и технических решений как попыток вывода систем жизнеобеспечения из кризиса.

При этом очевидно, что традиционными методами — ремонт запредельно изношенных сетей и жилищного фонда, введение ипотеки как всемогущей «панацеи» от всех бед или «адресные» вливания бюджетных средств для локального исправления наиболее острых проблем — ситуации в целом не исправить. Все это создает общий «пораженческий» настрой, итогом которого становится убежденность, как населения, так и ответственных лиц в том, что ситуацию исправить нельзя в принципе.

Жилищно-коммунальное хозяйство

На начало исходного года на территории города работало 80 предприятий всех форм собственности, занятых предоставлением жилищно-коммунальных услуг. В общей сложности в отрасли работает приблизительно 3,2 тыс.чел.

Основными предприятиями, обслуживающими ЖКХ, являются: муниципальные предприятия по ремонту и эксплуатации жилищного фонда, предприятия, занимающиеся внешним благоустройством, наружным освещением, коммунальным и бытовым водоснабжением, теплоснабжением, гостиничным хозяйством.

Состояние жилищной инфраструктуры

Ситуация в жилищной, коммунальной и, более широко, в градостроительной сфере, как в РФ в целом, так и в Камчатском крае в частности, не может характеризоваться иначе как глубокий и прогрессирующий системный кризис. Если сложные технические системы не ремонтировать и эксплуатировать на износ, в определенный момент они становятся в принципе неремонтопригодными при имеющемся техническом, законодательном и социальном «инструментарии». Любому технически грамотному специалисту в этой области очевидно: «точка невозврата» если еще и не пройдена, то может быть пересечена в обозримом будущем.

Приходится констатировать, что рассмотренная выше проблема, усугубляется осложняющейся социальной ситуацией в регионе. При наличии определенных «точек роста», основная часть края (в том числе и Петропавловск-Камчатский) находится в тяжелой социальной депрессии. Отсутствие социальных перспектив, уверенности в завтрашнем дне, ощущения «своего дела» и/или достойной работы с достойной оплатой создает устойчивый отрицательный социально-психологический фон на депрессивных территориях. Это порождает у населения настроения безысходности и «блокирует» как любые попытки властей исправить ситуацию при поддержке населения (вряд ли стоит объяснять, насколько это важно для решения общих проблем), так и столь необходимую инициативу «снизу». Соответственно, даже предпринимаемые меры в значительной степени теряют свою эффективность.

Вдобавок все осложняется невозможностью улучшения своих жилищных условий для большинства нуждающихся. Низкие доходы населения не позволяют участвовать подавляющей его части в широко разрекламированных «ипотечных» программах.

Введение ипотеки практически не улучшает, а по большому счету ухудшает ситуацию, подстегивая рост цен на жилье. При этом количество нуждающихся растет из-за ветшания имеющегося жилищного фонда.

В случае неисправления ситуации в жилищном комплексе к лучшему и усугублению системного кризиса это станет фактором, серьезно осложняющим выведение региона из состояния коллапса в «режим развития».

Таким образом, важно понимать: стоящие перед регионом (и всем российским обществом в целом) проблемы невозможно преодолеть, если действовать: а) несистемно, только в рамках отдельных направлений; б) без сильной и эффективной поддержки ВСЕГО общества. Соответственно, и наоборот: наличие общественной поддержки (и поддержки специализированных элементов «гражданского общества») и системное решение всего комплекса «сопутствующих» проблем способны вывести регион из состояния кризиса.

Основные причины сложившейся ситуации можно охарактеризовать следующим образом:

А) эксплуатация основных систем жизнеобеспечения (к которым относятся как жилищно-коммунальная, так и социальные сферы), сложившихся в условиях иной социально-экономической системы и рассчитанных на иные экономические механизмы: система, например, бесплатного здравоохранения исключительно эффективна и в высочайшей степени конкурентна в условиях иного социального строя. Но при отношении к медицине как к товару она немедленно рассыпается, как кусочек рафинада в кипятке;

Б) длительное серьезное недофинансирование этих систем, причины которого вряд ли стоит в данном проекте рассматривать;

В) несоответствие жилищной и коммунальной систем страны уровню развития общества и государства в начале XXI века. Системы эти принципиально устарели и не отвечают современным требованиям сохранения и развития человеческого потенциала такой страны, какой является Россия, и такого важного региона, каким является Камчатский край;

Г) увеличение бюджетных затрат на ликвидацию постоянно возникающих нештатных ситуаций и аварий изношенных систем жизнеобеспечения, что «распыляет» финансовые и административные ресурсы, не позволяя сконцентрировать их для поиска действенных путей выхода из кризиса;

Д) отсутствие массового и эффективного использования системного подхода к комплексному развитию территорий, включая развитие жилищного комплекса, коммунальных, а также, что принципиально важно, сопутствующих социальных систем (занятость населения, образование, социальная сфера, досуг и пр.), основанного на последних технических и гуманитарных достижениях науки и передовом мировом опыте в этой области;

Е) отсутствие эффективных негосударственных институтов, способных реализовывать политику территориального и др. развития, основанную на принципах, изложенных в п. Д). Последнее вызвано недостаточным вниманием, уделяемым государством в лице федеральных и региональных властей, изучению, обработке и реализации передового мирового опыта для нашей страны с обязательным учетом российской специфики и российских наработок в этой области;

Ж) вследствие вышеизложенного — частое использование неэффективных проектных, административных и технических решений как попыток вывода систем жизнеобеспечения из кризиса.

При этом очевидно, что традиционными методами — ремонт запредельно изношенных сетей и жилищного фонда, введение ипотеки как всемогущей «панацеи» от всех бед или «адресные» вливания бюджетных средств для локального исправления наиболее острых проблем — ситуации в целом не исправить. Все это создает общий «пораженческий» настрой, итогом которого становится убежденность, как населения, так и ответственных лиц в том, что ситуацию исправить нельзя в принципе.

9. СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Масштабы развития объектов социальной инфраструктуры (непроизводственная сфера) в значительной степени определяют уровень жизни населения города. Жилищный фонд как важнейшая составная часть социальной инфраструктуры, имеющая особое значение для населения, рассматривается самостоятельно в отдельном разделе.

Сеть учреждений и предприятий социальной инфраструктуры Петропавловска-Камчатского разнообразна. В генеральном плане рассматривается сфера обслуживания населения, имеющая наиболее важное социальное значение – образование, здравоохранение, культура, физкультура и спорт.

Если такие сферы социальной инфраструктуры как торговля, общественное питание, бытовое обслуживание и другие, развивающиеся как сугубо коммерческие и способные к саморазвитию, то целесообразная степень коммерциализации рассматриваемых сфер невелика.

Именно эти отрасли социальной инфраструктуры нуждаются в первоочередной поддержке со стороны администраций всех уровней. Именно их развитие является предметом федеральных национальных программ.

В настоящий раздел также включены вопросы перспективного развития научно-проектных организаций города как сферы способствующей росту научного потенциала региона, приобретающей все большее значение в условиях перехода на инновационный путь развития, и нуждающейся в централизованной государственной поддержке.

9.1. ОБРАЗОВАНИЕ

В перспективных расчетах в качестве основного метода прогноза системы образования принято соответствие численности обучающихся на той или иной стадии обучения соответствующему возрастному контингенту населения согласно принятой гипотезе демографического развития.

Помимо данной составляющей используется оценка охвата возрастной группы соответствующим видом обучения. Это, например, учреждения дошкольного образования, где численность обучающихся будет меньше соответствующей возрастной группы.

Все стадии образования достаточно четко соответствуют определенным возрастным группам населения.

Принимаемая возрастная структура молодежных возрастных групп соответствующая определенными ступенями обучения представлена в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Структура молодежных возрастных групп (тыс. чел).

	современное состояние	первая очередь до 2015 года	расчетный срок до 2030 года
Население	194,1	200	215
детские дошкольные учреждения	7,9	11,9	12,3
средние школы, гимназии, лицеи	17,5	20,5	22,5

9.1.1. Детские дошкольные учреждения

В настоящее время в городе функционирует 46 дошкольных учреждений, в которых воспитывается 7 908 детей, и до 200 детей посещают 12 групп кратковременного пребывания для неорганизованных детей.

В сети дошкольного воспитания функционируют 3 специализированные сада (2 - для тубинфицированных детей, 1 для детей с нарушениями зрения) и 92 специализированные группы для детей с ограниченными возможностями здоровья. В городе действуют два центра развития ребенка – детские сады №22 и №43.

В отделе опеки Департамента социального развития Петропавловск – Камчатского городского округа состоит на учете 557 детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Из них 272 детей находятся на полном гособеспечении в четырёх детских домах и МУЗ «Городской дом ребёнка», 285 детей находятся под опекой граждан, получающих денежное содержание на детей.

В настоящее время ситуация с дошкольными образовательными учреждениями Петропавловск-Камчатского городского округа характеризуется следующими данными (на начало года):

Таблица 9.2

Дошкольные образовательные учреждения
Петропавловск-Камчатского городского округа

Показатели	2006	2007	2008	2009
Число дошкольных образовательных учреждений	46	45	46	46
Число мест в ДОУ- тыс.	5,9	6,3	6,5	6,7
Число детей в ДОУ- тыс. человек	7,6	7,7	7,7	7,8
Численность детей на 100 мест в ДОУ - человек	122	126	125	116
Численность педработников в ДОУ - тыс. человек	1,1	1,2	1,1	1,1
Детей на одного педработника	6,6	6,8	6,8	6,9
Обеспеченность детей в возрасте 1-6 лет ДОУ - %	70	72	70	71

Динамика числа мест в дошкольных образовательных учреждениях, как и численность воспитанников за последний период имеет тенденцию к увеличению.

До полутора десятков дошкольных образовательных учреждений вместимостью 1,8 тысяч мест построены в 60-е годы и ранее, т.е. имеют достаточно высокий физический износ.

9.1.2. Средние общеобразовательные школы

Состояние общеобразовательных учреждений Петропавловск-Камчатского городского округа за последние четыре года характеризуется данными, представленными в таблице 9.3.

Таблица 9.3

Общеобразовательных учреждений Петропавловск-Камчатского городского округа

	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
Число дневных общеобразовательных школ	41	40	39*	39*
Численность учащихся дневных общеобразовательных школ (тыс. чел.)	17748	17114	16549	16851

Численность учащихся занимающихся в первую смену (тыс. чел./ % от всех учащихся)	15413 87 %	15166 89 %	14640 88 %	15057 89 %
Численность учащихся занимающихся во вторую смену (тыс. чел / % от всех учащихся)	2335 13 %	1948 11 %	1909 12 %	1794 11 %
Численность учителей (тыс. чел.)	1671	1742	1666	1688
Учащихся на одного учителя (чел.)	10,6	9,8	9,9	10
Государственные образовательные учреждения для детей с ограниченными возможностями здоровья	2	2	2	2
в них детей (тыс. чел.)	211	235	214	197
Вечерние (сменные) общеобразовательные учреждения	2	2	2	2
в них учащихся (тыс. чел.)	637	591	630	611

* 30 из указанного количества образовательных учреждений – *средние* общеобразовательные школы, 2 лицея, 2 школы с углублённым изучением отдельных предметов, *2 специальные (коррекционные) школы для детей с ограниченными возможностями здоровья*, 1 гимназия, 1 начальная школа-детский сад, 1 детский дом-школа.

За истекшие годы численность обучающихся во всех общеобразовательных учреждениях города в соответствие с происходящими демографическими процессами сократилась на 5 %.Общее количество учреждений образования также сократилось.

Анализ данных за период с 2006 по 2009 годы позволяет констатировать относительно стабильную численность педагогических работников школ. Однако, как и в предыдущие годы, сохраняется тенденция роста количества педагогических работников пенсионного возраста на фоне уменьшающейся численности молодых специалистов.

В целом укомплектованность школ педагогическими работниками не вызывает тревоги. В 2009 году количество заявленных вакансий на ставки учителей «предметников» составило 26.

Численность школьников, обучающихся во вторую смену в настоящее время сокращается и составляет на сегодняшний день 13 % (2335 человек).

По данным отдела образования Департамента социального развития Петропавловск – Камчатского городского округа нормативная емкость общеобразовательных школ города составляет 21 тыс. ученических мест при фактической наполняемости 17,5 тыс. чел. Коэффициент наполняемости по всем школам – 0,83. Из общего количества общеобразовательных учреждений (39) в 17 школах (43,5 %) наполняемость близка к проектной мощности либо превышает (*) её (МОУ СОШ №№ 1*, 3, 7*, 9, 10*, 11*, 12*, 15*, 24*, 30, 33*, 37, 39*, 42*, 43, 46, 52*). В оставшихся 56,5 % общеобразовательных учреждений она ниже.

До двух десятков школ общей нормативной вместимостью 10 тыс. ученических мест (6,5 тыс. фактическая наполняемость) построены до 1970 г. имеют большой физический износ. При значительной “избыточности” школьных мест в целом по городу (2 нормативных места на одного ученика) в школах имеет место обучение учащихся во вторую смену, что в том числе свидетельствует о неравномерности размещения школ в пределах города.

9.1.3. Средние специальные учебные заведения

Динамика учащихся средних специальных учебных заведений, включая данные по формам обучения г. Петропавловска-Камчатского, характеризуется данными, представленными в таблице 9.4:

Таблица 9.4

Динамика учащихся средних специальных учебных заведений

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Число средних специальных учебных заведений -всего	9	9	8	8	8
в т. ч. государственных	6	6	6	6	6
Численность студентов - всего – тыс. чел.	6,5	6,9	6,4	6,0	5,5
в государственных заведениях	5,5	6,0	5,9	5,6	5,3
в т. ч. обучающихся на отделениях					
дневном	4,1	4,3	4,2	4,0	3,9
вечернем	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
заочном	1,4	1,7	1,5	1,4	1,2
Принято студентов – всего – тыс. чел.	2,8	2,7	2,1	2,1	1,7
в государственных заведениях	2,5	2,4	2,0	1,9	1,7
в т. ч. на дневное отделение	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3

За последние годы происходило снижение численности обучающихся в средних специальных учебных заведениях, как в целом, так и по всем формам обучения.

Дневная форма обучения преобладает (75 % от всех обучающихся).

Практика обучения в негосударственных учебных заведениях себя не оправдала. Так за истекший период численность обучающихся в негосударственных учебных заведениях сократилась на 0,8 тыс. чел с 1,0 до 0,2 тыс. чел., т.е. в пять раз, в то же время в государственных – практически не изменилось - сокращение составило всего 0,2 тыс. чел.

Негативное воздействие на экономику (в части ее обеспечения профессиональными кадрами средней квалификации) может оказать динамика и соотношение приема студентов и выпуска специалистов. Так, если за истекший период выпуск специалистов был стабилен и даже несколько увеличивался, то прием постоянно сокращался, что приведет к сокращению выпуска специалистов в ближайшее время.

Современная структура подготовки кадров специалистов среднего профессионального образования не вполне соответствует потребностям экономики города. В настоящее время около десятка учебных заведений города готовят специалистов начального и среднего профессионального образования главным образом экономическим специальностям (бухучет, финансы, страхование, кредит, банковское дело и др.), правоведению, специальностям здравоохранения, общественного питания, педагогики, искусства и в меньшей мере специальностям рабочих профессий высокой квалификации (судостроитель-судоремонтник, сварщик, слесарь, монтажник, токарь, электромеханик, матрос, моторист, электромеханик и др.).

Особенный дефицит имеется по строительным специальностям. Сложился дисбаланс спроса и предложения рабочей силы, несоответствие профессионального и квалификационного состава свободной рабочей силы имеющимся вакансиям. По оценке специалистов в области строительства рабочих кадров, особенно квалифицированных, не хватает уже сейчас, и дефицит их будет нарастать. Необходимость подготовки кадров стоит остро, как никогда ранее. В связи с этим система профессионального образования,

в отличие от общего образования является неотъемлемой часть экономики, а не только социальной сферы.

9.1.4. Высшие учебные заведения

Система высшего образования Петропавловск-Камчатского городского округа в настоящее время полностью сформировалась: она представлена пятью образовательными организациями высшего образования (по состоянию на начало 2019 года). По данным Камчатстата число высших учебных заведений города составляет 5 образовательных организаций (в т.ч. государственных – 4).

Динамика контингента студентов высших учебных заведений Петропавловск-Камчатского городского округа, включая данные по формам обучения, характеризуется данными, представленными в таблице 9.5.

Таблица 9.5

Динамика численности студентов высших учебных заведений

	численность студентов (чел.)					динамика (% к 2012)	структура (%)		
	всего	в т.ч. в государственных вузах	по формам обучения				очная	очно-заочная	заочная
			очная	очно-заочная	заочная				
2012/13	12575	11774	4125	29	8421	100	32.80	0.23	66.97
2013/14	10317	8624	3542	0	6775	82	34.33	0.00	65.67
2014/15	8179	7153	3135	0	5044	65	38.33	0.00	61.67
2015/16	6396	5300	2281	0	4115	51	35.66	0.00	64.34
2016/17	5254	4273	2153	24	3077	42	40.98	0.46	58.56
2017/18	5042	4075	2111	131	2800	40	41.87	2.60	55.53
2018/19*	5722	4815	2455	187	3080	46	42.90	3.27	53.83

* на 01 сентября 2018

Численность студентов и структура подготовки по формам обучения за последние годы претерпели значительные изменения. Более чем в 2 раза уменьшилось число образовательных организаций высшего образования (с 11 в 2012 году до 5 в 2018 году), аналогичным образом сократился и контингент обучающихся (почти в 2,5 раза по сравнению с 2012 годом). Заметно изменилась структура подготовки: удельный вес студентов, обучающихся по очной форме обучения, вырос более чем на 10%; начала формироваться подготовка по очно-заочной форме обучения. Таким образом, чуть более половины студентов высших учебных заведений г. Петропавловска-Камчатского сегодня обучаются по заочной форме (54%), немногим менее половины – по очной (43%).

Основными крупными вузами города, имеющими разветвленную сеть факультетов по различным специальностям и направлениям подготовки, являются две образовательные организации:

1. федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Камчатский государственный технический университет», имеющий четыре факультета по направлениям подготовки высшего образования:

- мореходный (судовождение, эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, эксплуатация судовых энергетических установок, техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, технологические машины и оборудование),

- технологический (водные биоресурсы и аквакультура, промышленное рыболовство, экология и природопользование, продукты питания из растительного сырья, продукты питания животного происхождения, техносферная безопасность, природообустройство и водопользование),
- экономики и управления (экономика, менеджмент, государственное и муниципальное управление (по профилю рыбного хозяйства)),
- информационных технологий (прикладная информатика, управление и информатика в технических системах, программная инженерия, информатика и вычислительная техника),

При КамчатГТУ имеются центр дополнительного образования и факультет среднего профессионального образования.

2. федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Камчатский государственный университет имени В.И. Беринга» (КамГУ им. В.Беринга) имеет четыре факультета по направлениям подготовки высшего образования:
- социально-экономический (экономика, менеджмент, история, юриспруденция, публичная политика и социальные науки, сервис, туризм),
- филологии и межкультурной коммуникации (педагогическое образование, лингвистика, филология),
- психолого-педагогический (психология, биология, психолого-педагогическое образование, специальное (дефектологическое) образование),
- физико-математический (прикладная математика и информатика, математика, физика, геология, прикладная информатика).

При КамГУ им. В. Беринга имеется также факультет дополнительного образования.

В городе имеются также филиалы вузов:

3. Дальневосточный филиал ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации» имеет два факультета:
- юридический (юриспруденция),
- экономический (экономика, менеджмент).

4. Петропавловск-Камчатский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» осуществляет подготовку только по заочной форме обучения и реализует образовательную программу «Государственное и муниципальное управление».

5. Камчатский филиал автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» (негосударственная образовательная организация) осуществляет подготовку по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Юриспруденция», «Торговое дело», «Товароведение», «Технология продукции и организация общественного питания», «Туризм», «Сервис», «Реклама и связи с общественностью», «Прикладная информатика».

Проблема сокращения контингента сегодня характерна для всей системы российского высшего образования и обусловлена, главным образом, демографическим спадом второй половины 90-хх гг. Периферийные вузы отдаленных регионов страны в большей степени подвержены негативному влиянию демографических изменений: расширяющиеся возможности поступления в более престижные вузы в центральной части России в совокупности с миграционными настроениями жителей дальневосточных регионов усиливают отток молодежи и существенно затрудняют формирование контингента обучающихся.

Петропавловск-Камчатский занимает одно из ведущих мест в сфере подготовки квалифицированных специалистов. Все высшие учебные заведения и филиалы ВУЗов

других регионов России сосредоточились в областном центре, где действует 5 образовательных организаций высшего образования, в том числе 4 государственных. Из 5 вузов региона 3 организации являются филиалами.

Проблема квалифицированных кадров Камчатского края не может быть решена специалистами с материка, следовательно, необходимо обеспечить возможность подготовки региональных кадров в вузах Петропавловска-Камчатского.

Резкое сокращение численности студентов привело к наличию в образовательных организациях неиспользуемых площадей, которые вместе с тем требуют затрат на их содержание. Основные корпуса камчатских вузов – это, как правило, здания постройки 50-х – 60-х годов прошлого века, требующие капитального ремонта. В условиях перевода на новые формы федерального финансирования («подушевое финансирование») на фоне сокращения контингента финансовые возможности вузов не позволяют осуществлять дорогостоящие капитальные вложения. В результате чего часть помещений становится непригодной для проведения в них учебных занятий, для нахождения студентов и профессорско-преподавательского состава. Так, например, один из шести корпусов КамчатГТУ в настоящее время находится в аварийном состоянии и полностью выведен из эксплуатации. Здание постройки 1960 года запроектировано по старым нормам на силу землетрясения 8 балов. Усиление здания на сейсмичность до 10 баллов нецелесообразно – дешевле снести и построить новое здание (заключение ГУП «Камчатскгражданпроект» от 19.03.2013 г. № 113).

Таким образом, проблемы формирования и закрепления контингента, а также инфраструктурной и технической оснащенности являются главными для камчатских вузов в настоящее время.

Тенденции развития системы профессионального образования города, в целом, повторяют общероссийские изменения, обусловленные реформой системы образования:

- заметно увеличивается число обучающихся по направлениям среднего профессионального образования (СПО) – некогда утерянный престиж данной ступени образования сегодня возрождается; следует отметить, что ряд вузов имеет в своей структуре подразделения, осуществляющие подготовку по направлениям СПО (КамчатГТУ, КамГУ им. В.Беринга, КФ РУК), предполагая дальнейшее развитие этого уровня образования;
- реформа высшего образования и переход на двухуровневую структуру, переход на новые ФГОС ВО, новые требования федерального законодательства формируют и новую структуру подготовки по уровням высшего образования: во многих вузах города формируется и развивается магистерская подготовка, которая с каждым годом становится все более востребованной;
- новые требования, предъявляемые работодателями к будущим специалистам, предполагают наличие специальных знаний по отдельным областям профессии, что формирует, так называемую, профильность подготовки как в рамках бакалавриата, так и магистратуры.

Изменения требований федерального законодательства в области высшего образования будут приводить к дальнейшему сокращению числа обучающихся по заочной форме обучения и, соответственно, увеличению контингента очной и очно-заочной форм обучения; будет увеличиваться востребованность специалитета и магистратуры и сокращаться (без соответствующих федеральных стимулов) востребованность аспирантуры как третьей ступени высшего образования.

Ориентировочный прогноз развития высших учебных заведений города характеризуется следующими данными:

Ориентировочный прогноз развития высших учебных заведений
Петропавловск-Камчатского городского округа

(средний вариант прогноза)

Таблица 9.5.1

	2018	2022	2026	2030
Численность детей и подростков (тыс. чел): в возрасте 0 – 17	35,98	36,0	36,3	38,2
в т.ч. 14 – 17 лет	6,64	6,8	7,0	7,4
Численность студентов образовательных организаций высшего образования – всего (тыс. чел.)	5,72	5,8	6,0	6,6
в т.ч. обучающихся по очной форме обучения	2,45	2,6	2,9	3,4
Доля студентов (%), обучающихся по				
очной форме обучения	42,9	45,0	48,0	51,0
очно-заочной форме обучения	3,27	6,0	8,0	10,0
заочной форме обучения	53,83	49,0	44,0	39,0

Предполагается, что вследствие стабилизации демографической ситуации и активизации усилий органов государственной власти по сокращению оттока населения с территории ДФО и привлечению квалифицированной рабочей силы, численность населения Камчатского края и Петропавловск-Камчатского городского округа стабилизируется. Доля лиц моложе трудоспособного возраста будет медленно, но устойчиво возрастать, как и численность студентов высших учебных заведений. Изменения федерального законодательства, запрещающие получение высшего образования по заочной форме обучения применительно к отдельным специальностям и направлениям подготовки, будут способствовать сокращению численности обучающихся по заочной форме.

9.2. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Состояние сферы здравоохранения города характеризуется следующими данными (на начало года):

Таблица 9.6

Сфера здравоохранения

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	РФ 2007
Число больничных учреждений	15	17	18	18	18	18	18	18	н.св.
Число больничных коек – тыс.	3,38	3,52	3,52	3,54	3,51	*н.св.*	*н.св.*	*н.св.*	
на 10 000 чел населения	164	171	178	180	179	*н.св.*	*н.св.*	*н.св.*	94,9
*Справочно на 10 тыс чел Камчатского края**	147	154	161	162	161	120	119	117	
Число врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений	27	29	29	31	35	н.св.	н.св.	н.св.	н.св.
Мощность амбулаторно-поликлинических учреждений – тыс. пос. / см	5,12	5,59	5,54	5,42	5,48	н.св.	н.св.	н.св.	н.св.
на 10 000 чел населения	247	272	280	276	280	н.св.	н.св.	н.св.	н.св.
Справочно на 10 тыс чел	*249*	*257*	*272*	*270*	*274*	н.св.	н.св.	н.св.	н.св.

Камчатского края									
Численность врачей – всего – тыс. чел	1,17	1,20	1,20	1,17	1,15	н.св.	н.св.	н.св.	н.св.
на 10 000 чел населения	56	58	61	60	59	н.св.	н.св.	н.св.	92,7
Справочно на 10 тыс чел Камчатского края	*47*	*49*	*53*	*53*	*52*	*38,5*	*38,7*	*39,4*	
Численность среднего медицинского персонала – тыс. чел	2,66	2,77	2,75	2,72	2,69	3,39	3,35	3,31	
на 10 000 чел населения	128	135	139	138	137	137	137	137	
Справочно на 10 тыс чел Камчатского края	*116*	*121*	*129*	*128*	*128*	*97,3*	*96,8*	*96,3*	*95,5*
Среднее число дней пребывания больного на койке - дней	17	17	17	16	17	15	15	15	13
Среднее число дней занятости койки в стационарах в году - дней	313	319	319	313	326	315	321	307	318
Численность госпитализированных больных – тыс. чел	51,5	53,8	53,6	54,5	51,3	61,3	61,5	59,5	31950
на 1000 чел населения - чел	248	261	262	277	261	246	249	242	225

* - с 2006 г. показатели по Камчатскому краю (с 2001 г. по 2005 г. – показатели по Камчатской области без КАО)

Все показатели сферы здравоохранения города характеризуются умеренной положительной динамикой.

В сравнении со среднероссийскими показателями удельная емкость больничных стационаров города (180 коек на 10 тыс. чел) заметно выше (110-115 коек на 10 тыс. чел по РФ). Однако, если учесть, что стационарная больничная сеть города (краевые учреждения здравоохранения, специализированные диспансеры) предназначена не только для жителей Петропавловска-Камчатского, но и всего Камчатского края, такого явного преимущества не будет.

По мощности амбулаторно-поликлинической сети Петропавловск-Камчатский (280 пос/см на 10 тыс. жит) находится на среднероссийском уровне (250-260 пос /см на 10 тыс жит).

Сопоставление емкости больничных стационаров и мощности амбулаторно-поликлинической сети города с аналогичными среднероссийскими показателями показывает, что амбулаторно-поликлиническая медицинская помощь Петропавловска-Камчатского как и Камчатского края в целом существенно уступает стационарной медицинской помощи. Так, если в расчете на одну больничную койку в РФ приходится мощность амбулаторно-поликлинической сети 2,3 пос/см, то по Петропавловску-Камчатскому этот показатель 1,5-1,6, а по краю -1,7. Такое соотношение не соответствует принципу – легче предотвратить болезнь (посещения с профилактической целью в амбулаторно-поликлинических учреждениях), чем лечить ее в стационаре.

Обеспеченность врачами в Петропавловске-Камчатском ниже, чем по РФ на 41,5 %; средним медицинским персоналом – практически на одном уровне с РФ. Нагрузка на профессиональный медперсонал в сфере здравоохранения Петропавловска-Камчатского выше, чем в РФ.

Материальная база муниципальных и государственных (краевых) учреждений здравоохранения города (они составляют 65-75 % всей емкости здравоохранительной сети города) используется на 110 % по больничным учреждениям и по амбулаторно-поликлиническим учреждениям на 80 % (соотношение фактической емкости к

нормативной). Исходя из фактической ситуации, по стационарам имеется некоторый дефицит, а по поликлинической сети – избыток.

Из двух десятков больничных стационаров значительное превышение нормативной емкости имеется в пяти случаях (на 30-50 % и даже в два раза). По поликлинической сети значительное переполнение имеется только в одном учреждении. Мощности большинства из них недоиспользуются.

Основная часть учреждений здравоохранения города построена в 60-70-х годах прошлого века. Физический износ зданий преимущественно 40-50 % и более. В перспективе новое строительство учреждений здравоохранения в частности будет обусловлено необходимостью замены существующих изношенных зданий.

9.3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Таблица 9.7

Обеспеченность спортивными сооружениями

Наименование спортивных сооружений	2006	2007	2008
Всего спортивных сооружений всех форм собственности на территории ПКГО из них:	198	280	284
Стадионы с трибунами	1	2	2
Плоскостные спортивные сооружения (площадки, поля, спортивные ядра)	58	128	130
Спортивные залы (размерами - 42х24, 36х18, 30х18, 30х15, 24х12, 8х9)	100	95	96
Плавательные бассейны (учитываются ванны плавательных бассейнов, размером не менее 10х6 метров)	4	4	4
Единовременная пропускная способность объектов спорта (чел/в час)	6198	9112	9199
из них:			
стадионы	-	90	90
плоскостные спортивные сооружения	1640	4049	4109
спортивные залы	3097	2866	2891
плавательные бассейны	164	164	164

Количество спортивных сооружений в Камчатском крае 594 объекта, в Магаданской области 309, в Мурманской области 987.

В 2008 году функционировало 284 спортивных сооружения, 239 из них составляют спортсооружения муниципальной собственности, в большей части это открытые спортивные площадки, переоборудованные подвальные или полуподвальные помещения. Крупные спортивные объекты стадионы, лыжная база, горнолыжные базы находятся в сильно изношенном состоянии и нуждаются в реконструкции. Спортивные объекты образовательных учреждений также стареют, их оснащенность не соответствует современным требованиям обеспечения качественного учебного процесса, у многих образовательных учреждений начального, среднего, высшего профессионального образования нет собственной спортивной базы. Спортивные объекты производственных предприятий, организаций не развиваются. Для занятий по месту жительства используются школьные спортивные залы или подвалы в жилых зданиях.

Сеть спортивных сооружений городского округа способна единовременно принять 9 199 человек, что составляет 24,8 % от норматива единовременной пропускной способности, средний показатель по Российской Федерации 22,8 %.

Особенность показателя оснащенности для городского округа в том, что половина спортивных сооружений учитываемых статистикой, открытые площадки, лыжные и горнолыжные базы оказывают спортивные услуги сезонно. Открытые спортивные сооружения 50 % времени простаивают. Для примера, спортивные площадки в зимний период (семь месяцев) стоят под снегом, климатические особенности региона, не устойчивые температуры и обилие осадков, для развития ледовых видов спорта на открытых площадках нужна стабильная температура воздуха не выше – 7 градусов по цельсию. Закрыть площадку от ветра и осадков и спортивная общественность получит более 35 000 $м^2$ спортивных площадей круглогодичного использования, оборудовать лыжные базы ролерными, велосипедными и пешеходными трассами, установить кресельные подъемники и увеличилось число здоровых людей, повысилась производительность труда.

Согласно методике определения емкости объектов социальной значимости исходя из социальных гарантий перспективная потребность города в спортивных сооружениях следующая:

Таблица 9.8

Норматив обеспеченности спортивными сооружениями жителей городского округа*

№	Наименование показателя	количественная величина на 10 000 чел.	количественная величина на 200 000 чел.
1	Единовременная пропускная способность объектов спорта	1900 чел/в час	38 000 чел/час.
2	плоскостные спортивные сооружения	19 494 кв. м	389 880 кв. м
3	спортивные залы	3 500 кв. м	70 000 кв. м
4	Плавательные бассейны	750 кв. м	15 000 кв. м

**распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.07.1996 № 1063-р «О социальных нормативах и нормах»*

Таблица 9.9

Норматив обеспеченности*

№	наименование	норматив на 10 тыс. жителей	перспективная потребность	средний стандартный размер объекта	количество объектов
1	Спортивные залы	3,5 тыс. кв. м	70 тыс. кв. м	1200. кв. м	58
2	Плавательные бассейны	750 кв. м зеркала воды	15 тыс. кв. м	1215 кв. м	12
3	Плоскостные сооружения	19,5 тыс. кв. м	390 тыс. кв. м	1008 кв. м	386

**распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.10.1999г. № 1683-р «О методике определения нормативной потребности субъектов РФ в объектах социальной инфраструктуры»)*

Современный уровень обеспеченности спортивными объектами по сравнению с нормативами по плавательным бассейнам – 10 %, по спортивным залам – 32 %, плоскостным спортивным сооружениям – 24 %. Дефицит как видно – существенный.

Вышеприведенный расчет исходит из нормативов, обеспечивающих минимальную потребность человека в двигательной активности в целях оздоровления.

Обеспеченность спортивными сооружениями статистические (наблюдения 1-ФК) в таблице 9.10.

Таблица 9.10

Обеспеченность спортивными сооружениями

№	Наименование показателя	2008 год
1	Единовременная пропускная способность объектов спорта (чел/в час)	9199
2	плоскостные спортивные сооружения, кв. м	93 640
3	спортивные залы, кв. м	22 897
4	плавательные бассейны, кв. м	1 565

Значительное расширение сети объектов физкультуры и спорта преследует цель приблизить их к местам проживания населения, сделать их объектами повседневного пользования, находящихся в пределах пешеходной доступности.

Использованные в расчете нормативы исходят из обеспечения минимальной двигательной активности населения. При достижении нормативных сетевых показателей эти спортивные объекты становятся объектами повседневного пользования, расположенными непосредственно в жилых районах (кварталах) в пределах пешеходной доступности. В этом случае пешеходная доступность спортивных залов составит 150-200 м, плавательных бассейнов – 250-300 м, плоскостных спортсооружений – 75-100 м., что во всех случаях соответствует параметрам пешеходной доступности.

Таблица 9.11

Целевые показатели
реализации стратегии развития физической культуры и спорта

Целевые показатели	в Российской Федерации			в г. Петропавловск-Камчатском		
	Значение показа-теля в 2008 году	Значение показа-теля в 2015 году	Значение показа-теля в 2020 году	Значение показа-теля в 2008 году	Значение показа-теля в 2015 году	Значение показа-теля в 2020 году
Доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности населения, %	15,9	30	40	9,1	15	30

Единовременная пропускная способность объектов спорта, %	22,7	30	48	24,8	30	48

В целом развитие физкультуры и спорта является важной социальной задачей и в плане развития "человеческого капитала" в принципе не отличается от задач, стоящих перед здравоохранением. В связи с этим развитие физкультуры и спорта остается предметом забот муниципальных и краевых органов власти. Однако, не исключено, что отдельные объекты могут работать и строиться на коммерческой основе.

Определенные выше масштабы строительства объектов физкультуры и спорта могут быть откорректированы в сторону уменьшения с учетом использования существующих и новых аналогичных объектов в пригородной зоне города (термальные источники, лыжные базы, туристические зоны отдыха и др.).

Первоочередные мероприятия и предложения администрации города по развитию физкультуры и спорта сводятся к следующему:

Целью развития физической культуры и спорта является создание условий для физического совершенствования, укрепления здоровья, повышения качества и продолжительности жизни представителей всех социально-демографических групп и категорий населения.

Для достижения поставленной цели сформированы ***задачи***:

- развитие и модернизация существующих спортивных сооружений, пришкольных стадионов, спортивных объектов по месту учебы, жительства, месту массового отдыха населения с учетом климатических условий и современных требований к организации занятий и проведению соревнований по видам спорта;
- создание условий для строительства новых объектов физической культуры и спорта, в первую очередь: сооружений образовательных учреждений, физкультурно-оздоровительных комплексов и бассейнов в микрорайонах по месту жительства, обустройство парковых зон, мест массового отдыха населения с учетом перспективы развития приоритетных видов спорта и возможностью проведения массовых мероприятий, проведения соревнований, в том числе и международного уровня;
- создание условий по обеспечению социально незащищенных категорий и групп населения услугами в области физической культуры и спорта, совершенствование системы взаимодействия субъектов физической культуры и спорта с целью улучшения качества оказываемых услуг и развития массовых видов спорта.

9.4. КУЛЬТУРА

Основные показатели по муниципальным учреждениям культуры Петропавловск-Камчатского городского округа характеризуются данными, представленными в таблице 9.12.

Таблица 9.12

Муниципальные учреждения культуры
Петропавловск-Камчатского городского округа

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2007 г.	2008 г.	2009г.	2010 г.	
			факт	факт	оценка	прогноз 1 вар.	прогноз 2 вар.
1.	Число общедоступных	ед.	17	15	15	15	14

	(публичных) библиотек – всего,						
	из них детских	ед.	1	2	2	2	3
2.	Книжный фонд общедоступных библиотек – всего,	ед.	473 312	473 825	474 900	476 000	473 000
	из них детских	ед.	13 000	115 506	120 200	124 000	120 000
3.	Число читателей общедоступных библиотек – всего,	ед.	39 119	37 967	39 150	39 200	38 000
	в том числе детей	ед.	12 694	11 803	11 835	11 900	11 800
4.	Книговыдача – всего,	экз.	764 444	726 356	725 000	726 000	725 000
	в том числе в детских библиотеках	экз.	253 517	237 211	265 500	265 500	245 000
5.	Число учреждений культурно - досугового типа	ед.	8	8	8	8	8
	в том числе:						
	- дома культуры	ед.	4	4	4	4	4
	- центры культуры	ед.	2	2	2	2	2
	- Городской парк культуры и отдыха	ед.	1	1	1	1	1
	- Городской оркестр	ед.	-	1	1	1	1
6.	Число посещений учреждений культурно - досугового типа:	чел.	548 317	465 809	467 000	468 300	466 080
7.	Число мест в зрительных залах учреждений культуры клубного типа	ед.	720	720	720	720	720
8.	Музыкальные и художественная школы:	ед.	7	7	7	7	7
	количествово музыкальных школ	ед.	6	6	6	6	6
	численность учащихся в них	чел.	1082	1051	1030	1030	1030
	художественная школа	ед.	1	1	1	1	1
	численность учащихся в ней	чел.	299	301	315	315	315

Сеть учреждений культуры Петропавловск - Камчатского городского округа отличается разнообразием и представлена рядом основных видов объектов культуры: библиотеки, музеи, театры, учреждения культурно - досугового (клубного) типа, муниципальный Городской оркестр, муниципальные образовательные учреждения дополнительного образования детей (ДМШ, ДХШ), концертные и выставочные залы, Городской парк культуры и отдыха и др.

Сравнительный анализ использования (посещаемости) основных видов объектов культуры свидетельствует:

- активно используется библиотечная сеть города. Число зарегистрированных пользователей библиотеками составляет 46 % населения города и имеет тенденцию дальнейшего увеличения. Активно используется библиотечный фонд: на одного пользователя в год выдается 20 экз.;

- заметно активизировалась театральная деятельность. При неизменном числе зрительских мест число мероприятий и число зрителей увеличилось на 20-25 %, число посещений спектаклей в расчете на 1 тыс. жителей города увеличилось почти на 1/3, хотя наполняемость залов все-таки остается достаточно низкой – всего 25-30 %.;

- в противоположность театрам масштабы деятельности кинотеатров с начала 90-х годов прошлого столетия по разным объективным причинам существенно сократились. Соответственно сократилось число посещений (почти в 2 раза) и вместимость кинотеатров;

- численность посетителей музеев сократилась на 25 %;
- число посадочных мест в учреждениях культурно - досугового (клубного) типа в целом остается на прежнем уровне.

В соответствии с методикой определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах социальной инфраструктуры перспективная потребность города в отдельных ее видах составит:

- культурно – досуговых (клубных) учреждений-суммарной вместимостью 5,0 тыс. мест;
- библиотек: взрослых - 20 единиц, детских- 6 единиц;
- театров – 1,0 тыс. мест;
- концертных залов – 0,8 тыс. мест.

Использованные в расчете нормативы имеют рекомендательный характер.

Вместе с тем следует иметь в виду, что “культура” как одна из составных частей социальной инфраструктуры города объективно в наименьшей мере является формализуемой деятельностью и потому не может быть подвергнута какой-либо стандартизации и жесткому нормированию. Так, успешная деятельность театров зависит не столько от количества занормированных мест в зрительных залах и их комфортности (хотя это тоже важно), сколько от талантливости режиссера и артистической труппы и репертуара театра.

Существенной проблемой отрасли является высокий физический износ отдельных зданий и помещений объектов культуры.

По предложениям администрации Петропавловск - Камчатского городского округа важнейшими первоочередными мероприятиями в развитии материальной базы социальной инфраструктуры являются:

по развитию библиотечной сети города:

- создание нового Информационно-библиотечного центра для детей и юношества им. Г.Г. Поротова;
- осуществление реконструкции и ремонта действующих городских библиотек;

по развитию сети культурно – досуговых (клубных) учреждений:

- осуществление реконструкции и капитального ремонта муниципального учреждения культуры «Городской дом культуры «СРВ»;
- осуществление реконструкции и ремонта действующих муниципальных культурно - досуговых (клубных) учреждений;

по развитию сети муниципальных образовательных учреждений дополнительного образования детей:

- осуществление реконструкции дополнительных площадей муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей «Детская музыкальная школа № 5»;
- осуществление ремонта действующих муниципальных образовательных учреждений дополнительного образования детей;

по организации обустройства мест массового отдыха населения:

- модернизация и обустройство действующего муниципального Городского парка культуры и отдыха по ул. Пограничной, приведение в порядок территории парка, оснащение парка новыми аттракционами и современным оборудованием;
- восстановление паркового ландшафта зеленой зоны по ул. Индустриальной;
- создание современного городского парка в районе КГУ «Камчатская краевая научная библиотека им. С.П. Крашенинникова».

Для сохранения и развития культуры в Петропавловск-Камчатском городском округе необходимо техническое и технологическое переоснащение муниципальных

учреждений культуры. Также предполагается реализация проектов, финансируемых из иных источников:

- создание Этнографического центра на Култучном озере;
- строительство Центра искусств;
- реконструкция сквера Свободы (ул. Ленинская).

На сегодняшний день остается актуальным решение вопроса (совместно с руководством КамчатГТУ) о необходимости реконструкции и сейсмоусиления ДК КамчатГТУ (бывший ДК «Рыбаков»), являющегося важным и необходимым объектом культуры для населения Петропавловск - Камчатского городского округа.

9.5. НАУКА, НАУЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

В сфере научных исследований и научного обслуживания в Петропавловске-Камчатском в настоящее время функционирует до полутора десятков учреждений с общей численностью занятых порядка 1,2 тыс. чел. Все они относятся к отрасли "научные исследования и разработки ". Большинство из них ведут фундаментальные исследования (научные исследования и разработки в области естественных и технических наук), являются крупными или средними учреждениями и входят в систему РАН.

Все научные и научно-производственные учреждения города по объекту исследования, организации и направленности проводимых исследований можно подразделить на две неравные группы. При этом направленность исследований вполне соответствует специфике и уникальности Камчатки.

Это, во-первых, исследования в области вулканической деятельности и сейсмики (7 учреждений). Ведущие из них институт вулканической геологии и геохимии и институт вулканологии ДВО РАН.

Во-вторых, это организации, занимающиеся изучением естественных ресурсов края, рациональным их использованием, экологией и природопользованием (Камчатский филиал тихоокеанского института географии, Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, лаборатория Камчатского института экологии и природопользования). Особняком стоят два научных учреждения на территории Петропавловск-Камчатской агломерации - институт космофизических исследований и распространения радиоволн (с. Паратунка) и Камчатский гидрофизический институт (Вилючинск).

Научный потенциал города оценивается как высокий.

Кроме того, в городе имеется 9 проектных организаций, основные из которых: ГУП Камчатгипрорыбпром, институт Камчатскагропром проект, ГУ Камчатгражданпроект, ГУ Камчаткоммунпроект, ОАО Архпроект.

В перспективе доминирующее место в отрасли будут по-прежнему занимать фундаментальные исследования по вулканологии и сейсмологии.

Важное место в переориентации развития Камчатского края с исключительно "сырьевого" развития на инновационное развитие должно принадлежать научно-исследовательским, научно-производственным и проектным организациям города. Это внедрение и опытное производство в области новых технологий по разработке нетрадиционных ресурсов, дальнейшее развитие региональной науки с ориентацией на эффективное использование местных ресурсов

В области строительства важнейшие научно-исследовательские задачи:

1. Проведение микросейсморайонирования территории города.
2. Создание ТСН (территориальных строительных норм).

3. Разработка нормативной и градостроительной документации, обеспечивающей устойчивое пространственное развитие города.

4. Организация систематического наблюдения за сейсмоопасными проявлениями при эксплуатации города (постоянный мониторинг).

5. Привлечение науки с целью исследования и разработки новых строительных технологий и материалов на основе местных ресурсов.

6. Освоение и внедрение новых прогрессивных строительных материалов на основе местной сырьевой базы.

В перспективе целесообразно развитие прикладной науки в направлении природоохранных исследований и экологии самого города, экономики и организации комплексного развития города, технических и технологических проблем предприятий города. Формы развития научной деятельности могут быть самыми разнообразными (в частности бизнес-инкубаторы). Научная деятельность может осуществляться как самостоятельными организациями, так и в составе ВУЗов и промышленных предприятий города ("заводская наука").

Важное место в организации научной и внедренческой деятельности должно принадлежать координационному центру при администрации города или Камчатского края. Поскольку научные разработки в определенной части должны быть ориентированы на проблематику развития города, то и их финансовая поддержка должна соответственно осуществляться городом. Поэтому основной задачей вышеупомянутого координацион ного центра должно стать планирование и формирование муниципального заказа на научно-исследовательские разработки и их внедрение в городское хозяйство.

Это должен быть своего рода "мозговой" центр администрации края (города), сосредотачивающий как постоянно обновляемую информацию о современном состоянии своего региона (города) так и разного рода прогнозы, идеи, проекты развития, которые служили бы базой для составления перспективных программ социально-экономического развития.

В связи с этим основной проблемой развития науки и научного обслуживания города прагматического характера следует считать консолидацию и координацию всех научных исследований и разработок, ведущихся в городе, в том числе и межотраслевую, а также инициирование новых разработок и их внедрение в практику городской деятельности с целью ускорения достижения основных целей развития Петропавловска-Камчатского и всего Камчатского края.

В перспективе ведущее место в отрасли будет оставаться за академической наукой, в связи с чем в городе предлагается создание комплекса сооружений научного центра ДВО РАН.

Численность занятых в науке и научном обслуживании на перспективу предположительно увеличивается до 1,5 тыс. чел.

9.6. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Основными стратегическими направлениями развития жилищного строительства города являются: повышение сейсмоустойчивости, сейсмоусиление зданий, увеличение жилобеспеченности населения, повышение качества строительства в городе, применение прогрессивных строительных материалов.

Необходимо обеспечить следующие направления развития и преобразования жилищного фонда и социальной инфраструктуры:

- для повышения привлекательности городской среды, жилищного сектора Петропавловска-Камчатского в первую очередь актуальна реконструкция имеющегося жилфонда, повышение сейсмобезопасности жилья, строительство нового высококомфортного жилья, отвечающего требованиям XXI века;

- прирост жилищного фонда на первую очередь на 640 тыс. кв. м и увеличение на его основе средней жилищной обеспеченности постоянного населения до 24 кв. м общей площади на человека, к 2030г. – на 2740 тыс.м^2 и увеличение на его основе средней жилищной обеспеченности постоянного населения до 34 кв. м общей площади на человека;

- капитальный ремонт и модернизацию жилищного фонда при сносе или полной реконструкции аварийного и ветхого фонда;

- достижение стопроцентной обеспеченности населения социально гарантированным объемом бесплатного образования и воспитания в соответствии с нормативными документами с уменьшением наполняемости классов в школах до 25 человек и групп в дошкольных образовательных учреждениях до 20 человек; возможность выбора и повышения качества образования и воспитания за счет развития образовательных учреждений различных организационно-правовых форм; активное развитие системы дополнительного образования и сферы досуга для детей, подростков и их родителей приближенное к жилью;

- развитие объектов здравоохранения, обеспечивающих жителей города всеми видами медицинской помощи; увеличение профилактической направленности в деятельности учреждений здравоохранения, рациональное размещение учреждений здравоохранения с обеспечением нормативов по доступности амбулаторно-поликлинических учреждений и времени доставки в учреждения неотложной медицинской помощи; развитие медицинских учреждений различных организационно-правовых форм, типов и видов, в том числе негосударственных;

- развитие учреждений культуры и досуга в жилых районах города с целью достижения нормативного уровня обеспеченности, стимулирование процесса модернизации кинотеатров, домов и дворцов культуры и преобразования их в многофункциональные культурно-досуговые комплексы; формирование новых культурно-досуговых зон вблизи жилья; - увеличение вместимости массовых спортивных сооружений города, в том числе за счет строительства легко возводимых и недорогих спортивных объектов; возможность выбора и повышения качества физкультурно-спортивного обслуживания населения за счет развития платных услуг, обеспеченных фондом спортивных сооружений высокого качества;

- развитие сети учреждений отдыха, обеспечивающих потребности населения города, на основе повышения эффективности использования имеющихся объектов, их модернизации и приведения в соответствие с перспективными системами организации отдыха населения, создания новых объектов отдыха, обеспечивающих увеличение возможностей выбора для населения города и повышения качества предоставляемых услуг; сохранения и благоустройства садоводств;

- развитие объектов социального обеспечения с целью достижения стопроцентной обеспеченности населения минимально гарантированным объемом социальной помощи в соответствии с утвержденными нормативами, повышения качества и расширения спектра предоставляемых услуг; максимальное приближение учреждений социального обслуживания к месту проживания граждан на основе формирования сети учреждений социального обеспечения в каждом административном районе; развитие специализированных учреждений социального обслуживания на городском уровне, ориентированных на специфические целевые группы населения, развитие сети учреждений социального обслуживания за счет небольших объектов размещаемых

непосредственно в жилых домах; создание условий для социальной адаптации в городе беженцев, лиц без определенного места жительства, сирот за счет строительства специализированных учреждений; приспособление городской среды к нуждам инвалидов и престарелых.

Конкретные пути изменения ситуации

Исходя из поставленной задачи и имеющихся условий ее реализации, удобнее использовать следующие пути решения означенного комплекса проблем.

1. Замена сейсмоопасного жилого фонда.

2. Решение жилищного кризиса в регионе может быть реализовано через развитие малоэтажного домостроения. Акцентация на строительство многоэтажных «домов прошлого» однозначно приведет к мультипликации устаревших подходов к урбанизации и, в конечном счете, снова к «наступанию на старые грабли». Строительство коттеджей на одну-несколько семей и таунхаусов обеспечит население экологичным и удобным жильем, которое способствует созданию класса средних собственников (что положительно влияет на социальный климат в обществе), а с другой стороны, укрепляет хозяйственную и, что не менее важно, социально-политическую инфраструктуры.

3. Возможна и целесообразна практика передачи на первом этапе этого жилья в кредит по «социальному найму». Выплата кредита может производиться из средств, получаемых от реализации малых производственных предприятий. Кроме того, возможна практика использования при строительстве такого жилья самих нуждающихся в жилье, рабочей силы. Развертывание масштабного производства доступного жилья позволит обеспечить работой нетрудоустроенных и загрузить производственные мощности региона.

4. Использование для этого нетрадиционных, передовых энергопассивных и экологичных технологий. Относительная простота этих технологий домостроения позволит организовать производство домов и их элементов без использования высококвалифицированных профессиональных строителей, зачастую силами самих нуждающихся в жилье.

5. Развитие и широкое использование в системе жилищного комплекса локальных (модульных) систем жизнеобеспечения (отопление, канализация, энергоснабжение и пр.).

Эти мероприятия необходимы потому, что у большинства нуждающихся в жилье нет средств для его покупки. С одной стороны, создание вместе с жильем механизмов трудоустройства обеспечивает людей возможностью возврата кредита, предоставленного на покупку жилья, и, таким образом, бюджет в итоге получает назад средства, вложенные в строительство жилья.

С другой стороны, продукция некоторых подобных производств может быть использована в строительстве новых домов (отделочные материалы, фурнитура, элементы оборудования/отделки домов и пр.), что обеспечит региону сохранение части денежных средств, регулярно уходящих из него на приобретение такой продукции.

Принципиально важным представляется объединение таких производств на базе общего планирования объемов и номенклатуры выпускаемой продукции (как пищевой и животноводческой, так и промышленной) исходя из потребностей региона и возможных «ниш» на рынках соседних регионов. Роль проектно-координирующего органа может исполнять как формальный (административный), так и «неформальный», коммерческий «проектный центр».

Разработка программы комплексного развития территорий позволит решить проблему привлечения, расселения и трудоустройства на территории региона соотечественников, проживающих за рубежом в рамках государственной программы их возвращения. Эти люди, возвращающиеся в Российскую Федерацию, в настоящее время

зачастую попадают в условия отсутствия каких-либо возможностей жить и работать. В данном случае эта проблема *будет* решена и регион может получить значительный приток социально активного населения, которое умеет и готово настойчиво трудиться, чтобы обустроиться на новом месте.

Интеграция страны в глобальную экономику требует переосмысления краевыми и городскими властями стратегии своих действий. Изменение полномочий региональных властей, бюджетные и налоговые реформы, а также усиленное проникновение крупного российского и международного бизнеса требует от региональной власти точного и продуманного использования имеющихся рычагов влияния для стимулирования экономического роста и улучшения социальной среды регионов. Необходимо стимулировать диалог между властью, бизнесом и общественностью в регионе, что позволит сформулировать оптимальные в долгосрочной перспективе цели и направления регионального развития. Это и есть основа для реализации стратегии регионального развития.

10. ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРТОРИИИ

10.1. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ

Для разработки генерального плана городского округа Петропавловска – Камчатского Управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений администрации города 21 февраля 2007 г. институту предоставлена топографическая основа в масштабе 1:10000, выполненная Камчатской топографо-геодезической экспедицией.

Предоставленная топооснова выполнена с грифом ДСП. Сплошные горизонтали проведены с интервалом в 5 метров, система координат местная, система высот Балтийская.

10.2 АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ

Петропавловск-Камчатский городской округ расположен на восточном побережье Авачинской губы. На севере к территории округа примыкают земли Елизовского муниципального района, на западе юге и востоке город окружен водами Авачинской губы и Авачинской бухты Тихого океана. Городская застройка примыкает к береговой полосе от устья р. Авачи до бухты Раковой на протяжении~25 км и развивается вглубь полуострова в северной части города.

Особенностью города является его горное окружение – три вулкана севернее города составляют главную достопримечательность городского пейзажа. Это Корякский, Козельский и Авачинский вулканы, а за акваторией Авачинской губы на фоне горного хребта возвышается Вилючинский вулкан.

Рельеф, городской территории в пределах застроенной части включает несколько крутых сопок и разделяющие их глубокие впадины, являющиеся руслами горных речек, образующих большие пространства не пригодные для застройки.

Сопки Мишенная, Никольская, Петровская, Зазеркальная и др. образуют панораму города и его уникальный силуэт со стороны Авачинской губы, на фоне которой на передний план выступает городская застройка, поднимающаяся вверх по сопкам на высоту до 200 м над водной акваторией Авачинской губы.

Прибрежная полоса Авачинской губы в пределах города занята портовыми и производственными сооружениями, а жилая и общественная застройка отдалена вглубь территории, но центральный исторический район города имеет непосредственный выход главной площади города к воде, где с набережной открывается панорама противоположного берега Авачинской губы, а с вершины Петровской и Мишенной сопок – панорама застройки всего города.

Характерный разнообразный рельеф определил характер застроенных территорий, образующих отдельные комплексы застройки: Авача, Сероглазка, Мишенная, Северо-восток, Горизонт-север, Горизонт-юг, Зазеркальный, Кирпичики, а также Центр, Завойко и др. Покрытые густым кустарником и лесом сопки города являются его природными лёгкими, их зелёные массивы придают ему природный курортный пейзаж, и используется горожанами для кратковременного отдыха выходного дня, для горнолыжного спорта. Особенно полно и круглогодично используется для массового отдыха Петровская сопка.

Никольская сопка в настоящее время является зоной прогулок и пикников в выходные и праздничные дни – зоной тихого отдыха населения в историческом центре города.

Большая часть территории городского округа по инженерно геологическим условиям является не пригодной для городской застройки, но может быть широко использована для развития кратковременных зон отдыха и туризма от побережья Авачинской бухты с его пляжами до северной границы города. Наличие лесов и кустарников в городской черте компенсирует недостаток организованных городских парков и скверов, бульваров, что естественно при дефиците пригодных для застройки территорий. Под озеленение часто используются крутые сбросы рельефа, впадины русел горных речек. Эта тенденция сохраняется в настоящем генеральном плане при условии организации их благоустройства.

К геологическим процессам, которые в значительной степени определяют возможности территориального развития города, относятся:

- более рациональное использование территорий производственных зон;
- завершение недостроенных комплексов жилой и общественной застройки;
- перестройка ветхого жилого фонда на тех же территориях;
- реконструкция жилого фонда с недостаточной сейсмостойкостью на тех же территориях, с доведением основания под застройкой до уровня менее 9 баллов по сейсмике;
- освоение незастроенных участков в пределах существующей застройки и в непосредственной близости от неё;
- Выход в восточном направлении на левый берег р. Кирпичной до коридора линии электропередач и на территорию сельскохозяйственных земель бывшего совхоза «Петропавловский».

схема

10.3. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

10.3.1. Архитектурно-планировочная характеристика существующей застройки

Планировку города определяет сложившаяся сеть городских и районных магистралей, из которых главной является направление север-юг, проходящее через весь город от въезда на севере, до п. Завойко на юге.

Территория современного города планировочно разделена на три района: Северный, Центральный, Южный и Восточный.

Северный планировочный район включает северную компактно сформировавшуюся часть города от северной границы до Култучного озера. Он включает северный промрайон и группу жилых районов, в том числе Авача, Сероглазка, Моховая, Северо-восток, Горизонт-север, Горизонт-юг, Зазеркальный, район Мишенной сопки. Здесь сосредоточен основной жилой фонд города и находится крупная коммунально-промышленная зона города, с предприятиями общественно-делового профиля.

В настоящее время в районе улиц К. Маркса, Владивостокской и пр. Рыбаков формируется общественно-деловые центры. Основные планировочные оси Северного планировочного района проходят по Пр. Победы, Северо-Восточному шоссе, Приморской, Вулканной, Моховой, Тушканова, Лукашевского, Академика Королёва, 50 лет Октября, Владивостокской, ул.Циолковского и др. Они являются магистралями городского значения, соединяют между собой жилые районы с Центральным районом и с производственными зонами. Через Северный планировочный район осуществляются внешние транспортные связи с Елизовским муниципальным районом и его центром г. Елизово. Они проходят по Северо-Восточному шоссе и по параллельной дороге , расположенной западнее.

В Северном планировочном районе находится большинство объектов общественных и деловых учреждений городского и краевого значения (учебные, административно-хозяйственные и культурно-просветительские учреждения, а также торговые и коммунально-бытовые службы).

Структура жилых районов отличается разнообразием, в соответствии с типом застройки. В старой части города и на крутых склонах сопок располагается в основном усадебная застройка с мелкими кварталами, повторяющими очертания рельефа и с частым положением улиц по склонам сопок (квартальная застройка районов Моховая, Мишенная и др.)

Формирование Центрального планировочного района обусловлено его центральным положением в плане города, особенностями его исторического развития, сохранением памятников истории и культуры, особым колоритом архитектуры старой застройки, а также расположением здесь морского и рыбного портов. Основные планировочные оси центрального района: ул. Ленинградская, Ленинская, Советская, Набережная, Озерновская и Высотная.

Застройка Центрального района осуществлена террасами, верхняя из которых подходит к границе лесопарковой зоны Петровской сопки.

В центральном планировочном районе сосредоточены основные учреждения городской и краевой администрации, а также морской вокзал (временно не действующий), Главпочтамт и др.

Между берегом Авачинской губы и Култучным озером находится главная площадь, которую формирует главное здание Администрации Камчатского Края, Краевой драматический театр и кинотеатр, а главными элементами, формирующими своеобразие площади, являются Никольская и Мишенная сопки, берег Авачинской губы и Култучное озеро.

Центральный район наиболее ярко отражает статус Петропавловска-Камчатского, как крупного портового города Дальневосточного региона России. Промышленно-хозяйственная зона Центрального планировочного района разместилась в районе ул. Пограничной и Высотной, а также вдоль Халатырского шоссе и ул. Солнечной, ведущей к ТЭЦ-2. Здесь и в других отдалённых районах разместились территории прочего назначения, имеющие в своём составе жилые и коммунальные территории.

Южный планировочный район находится южнее существующей развязки в разных уровнях между ул. Ленинской и Высотной. Его основную планировочную ось составляют ул. Красная Сопка, Сапун-Гора, Океанская, Петропавловское шоссе и ул. Индустриальная. Южный район также как и Центральный расположен вдоль берега Авачинской губы, но имеет более развитую планировочную структуру. Здесь расположены жилые массивы пятиэтажной застройки в основном со стороны бухт, перемежающиеся с усадебными кварталами, расположенными в основном по крутым склонам. Несколько обособленно на юге города расположен жилой массив «Завойко».

схема

схема

11. ТРАНСПОРТ

В последние два десятилетия состояние отрасли характеризовалось снижением производственных показателей. Основными причинами являются: нарушение системы внутренних и внешних экономических связей, снижение платёжеспособного спроса населения, а главное – спад промышленного производства.

Среди причин снижения производства в транспортном секторе экономики можно рассматривать весь спектр особенностей перехода к рыночным отношениям в условиях самого отдаленного региона страны: нарушение системы внутренних и внешних экономических связей, снижение платежеспособного спроса населения, и, самое главное, спад промышленного производства в городе и в регионе.

Сокращение объемов товарных грузов косвенно отразилось на ускоренном процессе утраты основных фондов отрасли. В настоящее время в результате перепродажи после приватизации практически ликвидирован торговый флот, высок физический износ основных фондов предприятий транспорта и т.д.

В последние годы наметились определенные тенденции увеличения объема перевозок как морским, так и авиационным транспортом, правда основная часть из них выполняется предприятиями других регионов (авиаперевозки в наиболее прибыльном секторе средне- и дальнемагистральных направлений выполняют преимущественно крупнейшие российские авиакомпании, морские перевозки – Дальневосточное пароходство). Региональный парк воздушных судов представлен исключительно «малой авиацией», торговый флот – лишь несколькими транспортными судами и маломощными танкерами. Современная пропускная способность транспортных предприятий (морской порт, аэропорт) позволяет перерабатывать в два с лишним раза больший грузо- и пассажиропоток.

11.1. ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ

Для Петропавловска-Камчатского транспорт является ключевой отраслью, которая в условиях географического положения города обретает двойную актуальность.

В отсутствие железнодорожных магистралей на полуострове в структуре отрасли значимы морской и авиационный транспорт, обеспечивающие, соответственно, основной грузо- и пассажиропоток на межрегиональных и, в меньшей степени, международных направлениях. Автомобильные перевозки имеют региональное значение.

Транспортный комплекс в г. Петропавловске-Камчатском представлен предприятиями, обеспечивающими межрегиональные морские грузоперевозки и авиационные пассажироперевозки, внутрирегиональные морские, авиационные и автомобильные, сообщения, внутригородское транспортное обслуживание. В городе структурообразующую роль играет морской транспорт, являясь второй (после рыбоперерабатывающей промышленности) отраслью специализации.

Единый транспортный узел выделяется в масштабах Петропавловско-Елизовской агломерации на основе связки «Петропавловск-Камчатский морской торговый порт – федеральная автомобильная трасса – Аэропорт Елизово».

Обслуживаемая Петропавловским узлом транспортная сеть представлена автомобильными дорогами (суммарная протяженность на полуострове – 1570 км), каботажными и международными морскими; межрегиональными, международными и местными авиационными линиями.

Внешние транспортно-экономические связи города Петропавловска-Камчатского в сообщении с другими населенными пунктами и районами страны обслуживаются

морским транспортом и воздушным транспортом. Внешний автомобильный транспорт используется только для местного сообщения.

11.1.1. Воздушный транспорт

Международный аэропорт федерального значения Петропавловск-Камчатский (Елизово) находится в 29 км северо-западнее от города Петропавловска- Камчатского имеет как стратегическое, так и гражданское назначение. Гражданской авиацией выполняется практически весь объем пассажирских перевозок Камчатского края.

Аэропортом осуществляется прием-отправление самолетов федерального и местного значения. Этот аэропорт является главным на Камчатке. По технической оснащенности класс ВПП- А, размеры ВПП - 3400 х 60, покрытие - железобетон.

Федеральные авиалинии связывают Петропавловск- Камчатский с Хабаровском, Магаданом, Якутском, Красноярском, Иркутском, Москвой, Санкт-Петербургом и другими крупными городами материковой части страны, а также с Америкой.

Местные авиалинии обеспечивают городу сообщение с удалёнными населенными пунктами края.

Принимаемые воздушные суда Ан-12, Ан-26, Ан-72, Ан-124, Ил-76, Ил-86, Ил-96, Ту-134, Ту-154, Ту-204, Ту-214, Як-40, Л-410УВП, А-310, Б-727, Б-737, Б-747, Б-757, Б-767, МД-81

В восточной части города западнее оз. Халактырка находится вертодром Халактырка, который используется совместно с МВД. Этот аэропорт в настоящее время не действует, но раньше принимал вертолеты ГА, осуществляя грузовые перевозки.

Пассажирский аэропорт Елизово имеет регулярную автотранспортную связь с городом. Затрата времени на поездку автобусом составляет около 30 минут по трассе федерального значения Петропавловск-Камчатский - Елизово.

Взаимное расположение аэропорта и города не находится в противоречии с санитарными и градостроительными требованиями. Лишь незначительная часть северо-западного района города, находящаяся на расстоянии около 13 км от взлетной полосы аэропорта располагается в границах шумовой зоны аэропорта.

11.1.2. Морской транспорт

Морской транспорт в Петропавловске-Камчатском является основным видом транспорта, обслуживающим грузовые перевозки города и его промышленности в сообщении с другими районами страны и прибрежными населенными пунктами Камчатки.

Петропавловск-Камчатский расположен на берегу незамерзающей Авачинской губы, образованной Тихим океаном на восточном побережье Камчатского полуострова и является базовым портом Камчатского края, осуществляющим погрузочно-разгрузочные работы, бункеровку судов, обеспечивающим их материально-техническое и продовольственное снабжение. Сформировался город во многом благодаря благоприятным естественным условиям – наличию защищённой бухты, площадь которой – 250 кв.км. Она глубоко (на 13 миль) врезается в побережье, а с океаном соединяется узким (1,5 мили) проливом, что обеспечивает хорошую защиту от его воздействия.

Благоприятное положение города вблизи Тихого океана обусловило развитие здесь опорного центра для рыбопромыслового и обрабатывающего флота рыбной промышленности.

В пределах города размещаются причальные устройства для транспортных и рыбопромысловых судов, образующих в своей совокупности водно-транспортный узел, который наряду с обслуживанием перевозок города в водном сообщении, выполняет роль перевалочной базы, занимающейся переотправкой завозимых водным путем грузов для портопунктов Восточного и Западного побережья Камчатки.

Глубины на подходных фарватерах – вход в Авачинскую губу – 11,5 м. Структуру дна составляют скальные грунты, что ограничивает саму возможность дноуглубительных работ. Внешний рейд порта (якорные стоянки) – 22,0 м. Минимальная глубина на подходах к причалам ковша рыбного порта – 9,5 м., к причалам б. Моховая – 10,0 м, к причалам торгового порта – 9,5 м.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.05.2010 №796-р, установлены границы морского порта Петропавловск-Камчатский.

Морской транспорт представлен несколькими предприятиями отрасли. Основу отрасли в городе составляет портовое хозяйство ОАО «Петропавловск-Камчатский морской торговый порт» (ПКМТП). В небольших объёмах функции торгового порта выполняет и ОАО «Петропавловск-Камчатский морской рыбный порт». Около 80 % всего морского грузооборота Камчатского края и 95 % морского грузооборота Петропавловска-Камчатского приходится на мощности ПКМТП.

Основные услуги оказываемые ПКМТП: разгрузочные работы, погрузка грузов на автотранспорт, перемещение грузов в границах накопления грузов; обслуживание судов, иных транспортных средств и обслуживание пассажиров.

Основные технические характеристики морского терминала:

- площадь территории морского терминала: 255 683 м.кв.
- площадь акватории морского терминала: 19 450 м.кв.
- количество причалов морского терминала: 12 причалов
- длина причального фронта морского терминала: 1 671,5 м.

Максимальные габариты судов, обрабатываемых у морского терминала (осадка, длина, ширина): 9,0 х 200,0 х 25,0.

- площадь крытых складов: 11,4 тыс. кв.м.
- площадь открытых складов: 84,9 тыс. кв.м.
- портальных кранов: 30 ед.
- причальных контейнерных перегружателей: 3 ед.
- внутрипортовой перегрузочной техники: 42 ед.
- ёмкости резервуаров для хранения: нефти, нефтепродуктов, химических грузов, зерновых грузов, пищевых наливных грузов.
- период навигации: круглогодично.

Расположение морского порта Петропавловск-Камчатский в азиатско-тихоокеанском регионе обуславливает географию грузопотоков порта. В настоящее время сложились следующие направления грузопотоков.

Каботаж.

Владивостокское направление: Владивосток – Петропавловск-Камчатский – Владивосток.

Ванинское направление: Ванино – Петропавловск-Камчатский – Ванино.

Экспорт.

Петропавловск-Камчатский – порты Китая.

Петропавловск-Камчатский – порты Кореи.

Импорт.

Порты Японии – Петропавловск-Камчатский.

Порты Кореи – Петропавловск-Камчатский.

Структура грузооборота морского порта Петропавловск-Камчатский по направлениям, на 2008 г.:

Каботаж – 81,24 %

Экспорт – 11,6 %

Импорт – 7,16 %

В настоящее время грузооборот порта составляет около 1 млн. тонн, с запасом мощности в 3 млн. тонн. Однако особо остро стоит вопрос реконструкции объектов федеральной собственности, находящейся в хозяйственном ведении Петропавловского филиала ФГУП «Росморпорт», с усилением их сейсмоустойчивости до уровня требований нормативных документов, в связи с аварийным состоянием нескольких причалов и не удовлетворительным состоянием большинства остальных. Эти мероприятия прописаны в ФЦП «Развитие транспортной системы России 2010-2015 годы».

Причальный фронт ОАО «Петропавловск-Камчатского морской рыбный порт» состоит из 11 причалов общей длиной более 1 км. Из них 3 (причалы № 6, 7 и 10) специализируются на снабжении рыболовных судов. Причальные сооружения находятся в хозяйственном ведении ФГУП «Нацрыбресурс». Рыбный порт располагает 5 крытыми складами общей площадью 18,7 тыс. кв. м, складом-холодильником вместимостью 10 тыс. тонн и открытыми складами общей площадью 32,1 тыс. кв. м. Рыбный порт перерабатывает рыбопродукцию, соль, различные снабженческие грузы.

Гидротехнические сооружения морского порта Петропавловск-Камчатский (ковш рыбного порта), используемые для обслуживания рыбопромысловых судов, длина причальной линии, м; глубина навигационная, т.е. фактическая, м):

Ковш рыбного порта.

- причал №0 – 160 м; 2,1-5,4 м.
- причал №1 – 108,5 м; 5,6-8,3 м.
- причал №2 – 100 м; 5,8-6,3 м.
- причал №3 – 155 м; 4,5-5,7 м.
- причал №6 – 100 м; 4,8-5,1 м.
- причал №7 – 97 м; 5,3-6,9 м.
- причал №8 – 125 м; 6,4-6,6 м.
- причал №9 – 160 м; 5,1-7,8 м.

Бухта Моховая.

- причал №10 – 155 м; 5,9-8,0 м.
- причал №11 – 126 м; 5,9-6,4 м.
- причал №12 – 249 м; 3,5-6,4 м.

Также прибрежно-портовую инфраструктуру формируют предприятия, имеющие следующие гидротехнические сооружения (длина причальной линии, м; глубина навигационная, т.е. фактическая, м):

Рыболовецкое предприятие ЗАО «Акрос»:

Бухта Сероглазка

- причал №1 – 202 м; 4,5-8,0 м.
- причал №2 – 135 м; 4,5-3,5 м.
- причал №3 – 305 м; 6,0-7,5 м.
- причал №4 – 100 м; 7,0-8,5 м.
- причал №5 – 25 м; 8,5-9,0 м.
- причал №6 – 220 м; 9,0-11,0 м.
- причал №7 – 230 м; 13,0-13,1 м.
- причал №1 – 130 м; 12,0-9,0 м.

Рыболовецкий колхоз имени В.И. Ленина:
Бухта Сероглазка
- причал №1 – 120 м; 8,6-8,8 м.
- причал №2 – 103 м; 8,8-5,3 м.
- причал №3 – 90 м; 5,0-3,7 м.
- причал №4 – 60 м; 3,7-6,3 м.
- причал №5 – 119 м; 13,0-13,1 м.

ПАО «Океанрыбфлот»:
Восточная часть Авачинской губы.
- причал №1 – 83,5 м; 1,0-5,0 м.
- причал №2 – 68,5 м; 5,6-6,8 м.
- причал №3 – 105 м; 6,2-6,8 м.
- причал №4 – 172 м; 4,3-5,3 м.
- причал №5 – 103 м; 1,0-4,3 м.

ООО Рыболовецкий колхоз «Народы Севера»:
Бухта Чавычная
- причал №1 – 192 м; 5,8-6,2 м.
- причал №2 – 63 м; 5,0-5,5 м.
- плавучий пирс – 112; 3,0-8,4 м.

ОАО «Камчатнефтепродукт»
Бухта Сероглазка
- причал №1 (восточная часть) – 245 м; 11 м.
- причал №1 (западная часть) – 185 м; 8,25 м.

ООО «Стоун»:
Бухта Моховая
- причал №б/н – 90 м; 4,0-7,3 м.

ИП Н.И. Казанцев:
Бухта моховая
- причал №б/н – 120 м; 4,6-6,6 м.

ООО «ПСРМЗ причал»:
- причал – 240 м; 2,0-6,0 м.

ООО «Пасифик Нетворк»
- причал – 160 м; 6,0 м.

ОАО «Фреза»
Ковш рыбного порта.
- причал №3 – 38,5 м; 4,4 м.
- причал №4 – 214 м; 1,7-6,4 м.
- причал №5 – 115 м; 4,5 м.

ЗАО «Петропавловский судоремонтный завод»
- причал №1,2 – 300 м; 5,5 м.

ОАО «Камчатскэнерго»:
- причал для слива жидкого топлива ТЭЦ-1, рабочая часть – 74,3 м.

ЗАО «Судремсервис»:
- причал – 305,4 м.
- оградительный мол – 863,9 м.

ООО «Судоверфь инвест» (длина причальной линии, м; допустимая осадка, м):
- причал №1 – 25 м; 4,0 м.
- причал №2 – 45 м; 3,5 м.
- причал №3 – 45 м; 6,0 м.
- причал №4 – 50 м; 6,0 м.
- причал №5 – 50 м; 6,0 м.
- причал №6 – 50 м; 5,5 м.
- причал №7 – 50 м; 6,0 м.
- причал №8 – 50 м; 7,0 м.
- причал №9 – 70 м; 4,5 м.
- причал №10 – 92 м; 5,5 м.
- причал №11 – 92 м; 7,0 м.
- причал №12 – 92 м; 6,5 м.
- причал №13 – 92 м; 6,5 м.
- причал №14 – 175 м; 6 м.
- причал №15 – 95 м; 7 м.
- причал №16 – 80 м; 4,0 м.

ООО «Такелажник»
- пирс – 380,2 м; 4,5-7 м.

Военные причальные сооружения в п. Завойко.

Морское пассажирское сообщение между морским портом Петропавловск-Камчатский и входящим в его состав морскими терминалами осуществляется с использованием теплохода «Василий Завойко», с морским терминалом Северо-Курильск морского порта Невельск Сахалинской области – с использованием теплохода «Гипанис». Морское пассажирское сообщение с зарубежными портами – отсутствует (за исключением круизного судоходства). В данных обстоятельствах крайне важно выполнение мероприятий ФЦП «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 года». Также, на основании приказа Федерального агентства по обустройству государственной границы Российской Федерации от 19.07.2011 №102-ПП, запланированы мероприятия по реконструкции морского грузопассажирского постоянного многостороннего пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации в морском порту Петропавловск-Камчатский.

Размещение маломерных судов.

Согласно письму Гос. Инспекции маломерных судов МЧС России по Камчатской Области (исх. № 588 от 11.10. 2005 г.)

1. В г. Петропавловске- Камчатском в Центре ГИМС зарегистрировано 1316 плавсредств, не поднадзорных морскому и речному Регистру РФ.

2. Лодки и катера размещены в деревянных и металлических гаражах:

в п. Авача – 200 ед.

на береговой косе п. Авача –140 ед.

в районе оз. Богородское (БРК) –50 ед.
Остальные гаражи расположены стихийно вдоль береговой черты города.

Таблица 11.1

Причальные сооружения морского порта Петропавловск-Камчатский в Петропавловской губе

№ п/п	Наименование объектов недвижимости	Адрес объекта	Назначение	Год постройки	Дата капитального ремонта	Длина, м (общая 1768,7 м)	Ширина, м	Гарантированная глубина, м.	Тип сооружения	Существующий пользователь причала (арендатор)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Причал №1 (А-В)	м. Сигнальный	Навалочные грузы	1955-1957; 1980	1983	185,5	24	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
	Причал №1 (С-Д)	м. Сигнальный	Берего-укрепление	1980		97,2	24	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
2	Причал №2	м. Сигнальный	Лес, навалочные грузы	1945-1957	1983	125,2	24	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
3	Причал №3	м. Сигнальный	Переработка металлолома	1955-1956	1957 1980	85	17,31-28	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
4	Причал №4	ул. Ленинская-ул. Радиосвязи	Рефгрузы	1960	1981 1982	125	28	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ОПТИМА-Н»
5	Причал №5	ул. Ленинская-ул. Радиосвязи	Пассажирский	1944	1985	113	28	9,3	Вертикальная стенка	
6	Причал №6	ул. Ленинская-ул. Радиосвязи	Генеральные грузы	1945	1979	140	28	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
7	Причал №7	ул. Ленинская-ул. Радиосвязи	Генеральные грузы	1945-1963	1981	143,8	28	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
8	Причал №8	ул. Ленинская-ул. Радиосвязи	Генеральные грузы	1945	1982	170	28	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
9	Причал №9	ул. Ленинская-ул. Радиосвязи	Генеральные грузы	1956		147	24	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
10	Причал №10	ул. Ленинская-ул. Радиосвязи	Переработка контейнеров	1957	2000	184	24	9,3	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
11	Причал №11	ул. Ленинская-ул. Радиосвязи	Переработка контейнеров, ген. грузов, зерна	1972	2004	98,8	20	10.65	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»
12	Причал №12	ул. Ленинская-ул. Радиосвязи	Переработка контейнеров, ген. грузов, зерна	1973		154,2	20	10.65	Вертикальная стенка	ОАО «ПКМТТП»

11.1.3. Автомобильные дороги и транспорт

К городу подходят с севера две автодороги: г. Петропавловск-Камчатский–Мильково, г. Петропавловск-Камчатский–Елизово, с востока – г. Петропавловск–Камчатский–Налычево.

Автодорога «Петропавловск-Камчатский–Мильково» 3-й технической категории имеет усовершенствованное (асфальто-бетонное) покрытие проезжей части протяженностью 119,9 км. Ширина земляного полотна - 10 м, ширина проезжей части – 6 м.

Автодорога «Петропавловск-Камчатский–Елизово» 2-й технической категории, протяженностью 22 км, ширина земляного полотна - 21 м, проезжей части 10,5 м. В состав дороги входит северный обход г. Елизово.

Автодорога «Петропавловск-Камчатский–Налычево» 4-й технической категории имеет гравийное покрытие 6-метровой проезжей части и 10-метровое земляное полотно.

От автодороги «Петропавловск-Камчатский–Мильково» отходят автодороги:

- «Елизово- Паратунка» 3-й технической категории;
- «Начикинский совхоз–Усть-Большерецк–п. Октябрьский» 4-й технической категории;
- автодороги 5-й технической категории до пос. Красный, пос. Двуречье, Пиночево, Сев. Коряки, п. Зеленый и.т.д.

На перечисленных дорогах проходят 4 междугородных и 4 пригородных автобусных маршрутов, отходящих от автостанции, расположенной по адресу: г. Петропавловск-Камчатский, просп. Победы, 28. Регулярные автобусные рейсы выполняются в пределах Елизовского, Мильковского и Усть-Большерецкого района.

11.2. ГОРОДСКИЕ УЛИЦЫ И ДОРОГИ

Общая протяженность всех автодорог города (включая ведомственные) составляет 454,8 км (в т.ч.387 км – муниципальные). Удельный вес дорог с твердым покрытием в общей длине автодорог составляет 71 %.

По территории Петропавловск-Камчатского городского округа проходит автомобильная дорога общего пользования федерального значения А-401 «Подъездная дорога от морского порта Петропавловск-Камчатский к аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)», протяженностью в границах муниципального образования 16,6 км.

В настоящее время сеть улиц и дорог развита недостаточно и поэтому не способна полностью обеспечить грузовые и пассажирские корреспонденции.

Так, в меридиональном направлении город соединяет единственная связь, состоящая из ул. Владивостокской, Ленинградской, Набережной, Ленинской, Советской, Радиосвязи, Красной Сопки, Сапун-Горы, Петропавловского шоссе, пр. Победы и 50 лет Октября, которые имеют участки с 9-10 % уклонами и радиусами поворота в плане 60 м.

Из широтных магистралей основными являются ул. Пограничная и Войцешека.

Все вышеперечисленные улицы, за исключением ул. Ленинской и Советской, используются для движения грузового и пассажирского транспорта.

Для разгрузки центра города от грузового транспорта построена грузовая дорога по Петровской сопке и транспортная развязка на ее подключении к ул. Радиосвязи. Важной задачей является подключение к этой дороге выхода их морского порта, что позволит исключить возможность возникновения аварийных ситуаций на ул. Радиосвязи.

Таблица 11.2

Опорная транспортная сеть автодорог общего пользования
г. Петропавловска-Камчатского

№ п/п	Наименование улиц	Фактическая протяженность (п.м)
1	Пр. Победы	3262
2	Ул. Тушканова	1260
3	Пр. 50 лет Октября	1260
4	Ул. Владивостокская	815
5	Ул. Ленинградская	2094
6	Ул. Озерновская Коса	914
7	Ул. Набережная	1669
8	Пл. Ленина	736
9	Ул. Ленинская	1930
10	Ул. Советская	1172
11	Ул. Радиосвязи	000
12	Пл. Щедрина	173
13	Ул. Красная Сопка	1188
14	Ул. Сапун-Гора	745
15	Ул. Океанская	2230
16	Петропавловское шоссе	1150
17	Ул. Индустриальная	1237
18	Ул. Сахалинская	991
19	Ул. Чубарова	878
20	Ул. Кавказская	1440
21	Ул. Вулканная	1846
22	Ул. Циолковского	3792
23	Ул. Пограничная	3264
24	Ул. Солнечная	2383
25	Ул. Степная	1042
26	Ул. Ключевская	1470
27	Ул. Беринга	920
28	Ул. Мишенная	2536
29	Ул. Омская	2008
30	Ул. Войцешека	457
31	Ул. Лукашевского	1030
32	Ул. Зеркальная	870
33	Ул. Кроноцкая	348
34	Ул. Максутова	740
35	Ул. Автомобилистов	1400
36	Ул. Арсеньева	2400
37	Ул. Ватутина	492
38	Восточное шоссе	4600
39	Ул. Рябиковская	1766
40	Ул. Дальняя	1600
41	Ул. Дальневосточная	871

42	В п. Завойко	4180
43	Ул. Кавказская	1435
44	Ул. Кирпичная	1266
45	Ул. Ларина	843
46	В Морвокзал	500
47	Ул. Строительная	1380
48	Петропавловское шоссе – пл. Труда	930
49	Пр. Карла Маркса	900
50	Пр. Рыбаков	700
51	Ул. Приморская	6000
52	Пр. Таранца	700
53	Халактырское шоссе	3300
	Итого	83113

Таблица 11.3

Условия движения на улицах г. Петропавловска–Камчатского

№ п/п	Наименование улиц	Условия движения
1	Пр. Победы	Опасные
2	Ул. Тушканова	Затрудненные
3	Пр. 50 лет Октября	Затрудненные
4	Ул. Владивостокская	Опасные
5	Ул. Ленинградская	Опасные
6	Ул. Озерновская Коса	Легкие
7	Ул. Набережная	Легкие
8	Пл. Ленина 1	Легкие
9	Ул. Ленинская	Затрудненные
10	Ул. Советская	Затрудненные
11	Ул. Радиосвязи	Опасные
12	Пл. Щедрина	Легкие
13	Ул. Красная Сопка	Опасные
14	Ул. Сапун-Гора	Опасные
15	Ул. Океанская	Опасные
16	Петропавловское шоссе	Опасные
17	Ул. Индустриальная	Опасные
18	Ул. Сахалинская	Опасные
19	Ул. Чубарова	Затрудненные
20	Ул. Кавказская	Затрудненные
21	Ул. Вулканная	Затрудненные
22	Ул. Циолковского	Опасные
23	Ул. Пограничная	Затрудненные
24	Ул. Солнечная	Затрудненные
25	Ул. Степная	Легкие
26	Ул. Ключевская	Легкие
27	Ул. Беринга	Опасные
28	Ул. Мишенная	Опасные
29	Ул. Омская	Опасные
30	Ул. Войцешека	Затрудненные
31	Ул. Лукашевского	Легкие

32	Ул. Зеркальная	Опасные
33	Ул. Кроноцкая	Затрудненные
34	Ул. Максутова	Легкие
35	Ул. Автомобилистов	Затрудненные
36	Ул. Арсеньева	Опасные
37	Ул. Ватутина	Легкие
38	Ул. Восточное шоссе	Затрудненные
39	Ул. Рябиковская	Опасные
40	Ул.Дальняя	Затрудненные
41	Ул. Дальневосточная	Легкие
42	в п. Завойко	Опасные
43	Ул. Кавказская	Затрудненные
44	Ул. Кирпичная	Опасные
45	Ул. Ларина	Легкие
46	В Морвокзал	Затрудненные
47	Ул. Строительная	Опасные
48	Петропавловское шоссе – пл. Труда	Затрудненные
49	Пр. Карла Маркса	Легкие
50	Пр. Рыбаков	Легкие
51	Приморская	Опасные
52	Пр. Таранца	Легкие
53	Ул. Халактырское шоссе	Затрудненные

Таблица 11.4

Классификация городских улиц

№ п/п	Наименование улиц	Классификация городских улиц и дорог
1	2	3
1	Пр. Победы	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
2	Ул. Тушканова	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
3	Пр. 50 лет Октября	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
4	Ул. Владивостокская	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
5	Ул. Ленинградская	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
6	Ул. Озерновская Коса	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
7	Ул. Набережная	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
8	Пл. Ленина	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
9	Ул. Ленинская	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
10	Ул. Советская	Магистраль общегородского значения с регулир. Движением
11	Ул. Радиосвязи	

12	Пл. Щедрина	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
13	Ул. Красная Сопка	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
14	Ул. Сапун-Гора	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
15	Ул. Океанская	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
16	Петропавловское шоссе	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
17	Ул. Индустриальная	Улица местного значения
18	Ул. Сахалинская	Улица местного значения
19	Ул. Чубарова	Улица местного значения
20	Ул. Кавказская	Улица местного значения
21	Ул. Вулканная	Улица местного значения
22	Ул. Циолковского	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
23	Ул. Пограничная	Магистраль районного значения с регулир. движением
24	Ул. Солнечная	Улица местного значения
25	Ул. Степная	Улица местного значения
26	Ул. Ключевская	Магистраль районного значения с регулир. движением
27	Ул. Беринга	Магистраль районного значения с регулир. движением
28	Ул. Мишенная	Магистраль районного значения с регулир. движением
29	Ул. Омская	Магистраль районного значения с регулир. движением
30	Ул. Войцешека	Магистраль районного значения с регулир. движением
31	Ул. Лукашевская	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
32	Ул. Зеркальная	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
33	Ул. Кроноцкая	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
34	Ул. Максутова	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
35	Ул. Автомобилистов	Магистраль районного значения с регулир. движением
36	Ул. Арсеньева	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
37	Ул. Ватутина	Улица местного значения
38	Ул. Восточное шоссе	Магистраль общегородского значения
39	Ул. Рябиковская	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
40	Ул.Дальняя	Магистраль общегородского значения
41	Ул. Дальневосточная	Магистраль общегородского значения с

		регулир. движением
42	в п. Завойко	Магистраль общегородского значения
43	Ул. Кавказская	Магистраль районного значения с регулир. движением
44	Ул. Кирпичная	Магистраль общегородского значения
45	Ул. Ларина	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
46	В Морвокзал	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
47	Ул. Строительная	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
48	Петропавловское шоссе – пл. Труда	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
49	Пр. Карла Маркса	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
50	Пр. Рыбаков	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
51	Приморская	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
52	Пр. Таранца	Магистраль общегородского значения с регулир. движением
53	Ул. Халактырское шоссе	Магистраль общегородского значения с регулир. движением

11.3. ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ

Пассажирские перевозки в городе осуществляются автомобильным транспортом.

Транспортное обслуживание г. Петропавловска–Камчатского имеет существенные недостатки.

Так, транспортная сеть, в основном, развита в меридиональном направлении. В широтном направлении из-за горного рельефа пассажирские связи отсутствуют, в связи с чем, величина пешеходных подходов достигает 800 м (по норме 300 м).

Особенно это наблюдается в южной части города, где единственная транспортная связь используется для движения как пассажирского, так и грузового транспорта, что снижает скорость и увеличивает время доставки пассажиров к пунктам назначения.

Недостаточное развитие транспортной сети привело к высокой концентрации пассажиропотоков на основных магистралях города. При этом транспортная подвижность довольно высокая- на автобусе- 215 поездок на 1 жителя в год

В г. Петропавловске–Камчатском услугами городского транспорта пользуется 75 % населения. В городе удалось создать высокую конкуренцию в сфере общественного транспорта, привлечь в нее частные инвестиции.

В настоящее время 78 % автобусов и микроавтобусов принадлежит негосударственным перевозчикам

Структура общественного транспорта приводится ниже:

- Муниципальные автобусы –59 ед.
- Частные автобусы, работающие на коммерческой основе –50 ед.
- Частные автобусы, работающие по расписанию – 160 ед.
- Частные микроавтобусы – 345 ед.

Плотность автобусной сети в селитьбе- 2.6 км/кв.км

Вышеприведенный показатель плотности сети в селитьбе свидетельствует о низком уровне транспортного обслуживания города, так как в условиях сложного рельефа плотность транспортной сети должна составлять 3.3-3.8 км/кв.км.

Здание автостанции построено в 1967 году. Общая площадь здания –240.8 кв. м. Среднесуточное количество отправляемых автобусов от автостанции – 1250 единиц.

Внутригородские автобусные перевозки осуществляются маршрутным и немаршрутизированным транспортом

Немаршрутизированные автобусные перевозки осуществляются по договорам и разовым заказам предприятий и частных лиц.

К маршрутным относятся перевозки по строго установленному маршруту.

Маршрутизированным автобусом перевозится 42 млн пасс. в год.

Коэффициент выпуска автобусов на линию составляет 0.75 %, средняя вместимость одного автобуса- 88 мест, эксплуатационная скорость- 18-20 км/час, среднее время работы автобуса 10 часов/сутки

Легковым автотранспортом ориентировочно перевозится 40.0 млн пасс./год

Таблица 11.6

Характеристика внутригородских автобусных маршрутов

№ м-та	Наименование маршрута	Количество машиносмен	Протяженность, км
1	Автостанция-Бухта Бабия	20/6	18
2	М-н «Детский мир»-ул. Рябиковская	6/2	16,4
3	Автостанция-ул. Рябиковская	3/0	16,7
4	Автостанция-ТЭЦ-2	4/0	14.0
5	п. Моховая-бухта Бабья	4/0	20,6
5к	Автостанция – п. Моховая	1/1	2,5
6	п.Авача – ДК СРВ	4/0	22,2
6к	Автостанция-п. Авача	2/1	5.0
7	Автостанция-Горизонт-Школа №32	5/4	10.1
8	Центральный рынок- п. Долиновка	3/2	9.4
9	ДК СРВ–ТЭЦ-2	2/0	16,6
9к	Аллея Флота–ТЭЦ-2	2/0	10,4
10	Северо-Восток - Нефтебаза	3/0	14,3
10к	Центральный рынок- Нефтебаза	4/0	5.8
11	Центральный рынок- Новое кладбище	1/0	9.2
12	Автостанция-Север-Восток	5/3	6.9
13	М-н «Детский мир» - Завойко	2/0	23,8
13к	Госпиталь – п. Завойко	3/1	9,3
14	Центральный рынок- п. Чапаевка	2/1	15
15	Центральный рынок- п. Нагорный	1/1	8,3
16	Автостанция- п. Кирпичики	3/2	9.1
17	Северо-Восток – ТЭЦ-2	2/0	14,7
18	ДК СРВ – п. Кирпичики	1/0	15.5
19	Автостанция- Центральный рынок	6/0	8,7
20	Ул. Дальневосточная- Аллея Флота	7/0	11.2
21	Автостанция- Дом культуры СРВ	20/6	17,3
22	Автостанция- Аллея Флота	12/4	10.6
23	Автостанция- Нефтебаза	6/3	11.6

24	Центральный рынок- п. Заозерный	3/2	12.5
25	Северо-Восток- Аллея Флота	8/0	10.2
26	Горизонт- Морвокзал	10/3	9.7
27	Центральный рынок- п. Радыгина	1/1	25.9
28	Горизонт- Морвокзал	7/2	9,5
29	Дом Культуры СРВ–Нефтебаза	2/0	15.6
30	Северо-Восток-Дом культуры СРВ	10/2	18.7
31	Северо-Восток-ДК СРВ	6/2	17,5
	Итого	180/49	387,1

Таблица 11.7

Состав автомотопарка г. Петропавловска-Камчатского
(по состоянию на 01.01.2009 г.)

Наименование транспорта	На 01.01.1988 г.		На 17.10.2005 г.		На 01.01.2009 г.	
	Всего	в т.ч. транспорт физ. лиц	Всего	в т.ч. транспорт физ. лиц	Всего	в т.ч. транспорт физ. лиц
Легковые автомашины	16830	15440	67897	63483	71564	67150
Грузовые автомобили	4800		9196	2584	9196	7322
Автобусы и микроавтобусы	680		3057	1981	3354	2278
Мотоциклы	8645	8560	1862	1862	1862	1862
Всего:	30955		82012	69910	85976	78612

Примечание: исключая мотоциклы, количество составило:
- в 2008 г. – 84 114 единиц (на 194,1 тыс. чел. населения);
- в 1987 г. – 22 310 единиц (на 263,1 тыс. чел)

Рост количества автоединиц составил – 3,8 раза

Таблица 11.8

Крупные автохозяйства г. Петропавловска-Камчатского
(25 автомобилей и более)

№ п/п	Наименование автохозяйств	Всего автомашин
1.	ЗАО НПК «Геотехнология»	60
2.	КГУ «Автобаза»	72
3.	ФГУП «Почта России»	48
4.	ООО «КАмчастройсервис»	33
5.	ФГУГП «Камчатгеология»	40
6.	ОВО при УВД Камчатского края	60

7.	ЗАО «Акрос»	63
8.	ГУ МЧС России по Камчатскому краю	88
9.	ОАО «Петропавловск-Камчатский морской торговый порт»	57
10.	ОАО «Камчатские ТЭЦ»	40
11.	Управление Россельхознадзора по Камчатскому краю	45
12.	Комитет по управлению имуществом Петропавловск-Камчатского городского округа	83
13.	ОАО «Камчатнефтепродукт»	30
14.	ООО «Автобаза Камчатскстрой»	26
15.	ФГУ «Севвострыбвод»	59
16.	ОАО «Дальсвязь»	45
17.	ООО «Витязь-авто»	25
18.	ОАО «Камчатскэнерго»	100
19.	МУП «Жилремсервис»	26
20.	УФСБ России по Камчатскому краю	60
21.	МУП «ГОрсеть»	31
22.	ООО «Строймеханизация-М»	39
23.	АТХ УВД по Камчатскому краю	300
24.	ОАО «Кампиво»	27
25.	ООО «Камчатавиастрой»	26
26.	ООО «КАПП»	25
27.	ИП Бень, ИП Кан, ИП Сергейчик	60
28.	ООО «Автоагентство»	30
29.	ООО «ПГАП»	33
30.	ГУП АТЦ «Камчатсккоммунэнерго»	58
31.	ООО «Ремус»	30
32.	МУП «ГАП»	57
33.	ООО «Техно-сервис»	55

.

12. СВЯЗЬ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Исходными данными для разработки раздела «Связь и телекоммуникации»в составе проекта «Корректировка генерального плана Петропавловска-Камчатского городского округа» послужили следующие документы:

1. Договор от 25 апреля 2005 года.
2. Письмо «Дальсвязи» Камчатский филиал ОАО Дальневосточная компания электросвязи» № 221-7 от 05.09.07.
3. Концепция развития рынка услуг связи в области телерадиовещания в Российской Федерации на период до 2010 года и в перспективе до 2015 года.
4. Данные института Гипросвязь-2, полученные через Интернет.
5. Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети. РД-45.120-2000.

12.1. ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

По данным ОАО «Дальсвязь» в настоящее время в городском округе и городе Петропавловске-Камчатском эксплуатируется 25 автоматических телефонных станций монтированной емкостью 130,3 тыс. номеров.

Обеспеченность населения квартирными телефонами составляет около 300 телефонов на 1000 жителей. В настоящее время предусматривается замена координатных АТС-5,9,7 на электронные. Все эти мероприятия должны ликвидировать очередь на установку квартирных телефонов.

Данные с указанием типа существующих АТС, их адреса, монтированная и задействованная емкости приведены в таблице12.1.

Таблица12.1

Оборудование автоматических телефонных станций г. Петропавловска-Камчатского

Наименование АТС	Тип АТС	Место установки	Монтированная емкость	Задействованная емкость	Год постройки или последнего кап ремонта	Планируемые мероприятия по увеличению мощности
АТС-5	АТСКУ	пр. Победы,12	10150	9559	1983	Замена до 2009 года на электронную
АТС-9	АТСКУ	пр. Победы,12	5000	4444	1988	Замена до 2009 года на электронную
АТС-7	АТСКУ	ул. Циолковского, 43	9000	8089	1988	Замена до 2009 года на электронную
ПС-76	ПСК-1000	ул. Солнечная, 22	1000	953	1988	Замена до 2009 года на электронную
ПС-431	Квант Е	ул.Солнечная, 22	512	479	2002	
ПС-432	Квант Е	ул.Солнечная, 22	512	190	2005	
АТС-4 ОПТС	EWSD	ул. Владивостокская, 5	7276	6716	1995	
ПСЭ-422	RDLU	ул. Пограничная, 22б	2464	1705	2003	

ПСЭ-427	RDLU	ул. Ленинградская, 61	1904	1874		
ПСЭ-412	RDLU	ул. Советская, 30	908	888	1996	
ПСЭ-420-425	RDLU	ул. Советская, 30	5072	4403	1997	
ПСЭ-462	RDLU	ул. Океанская, 102	3568	2859	2003	
ПСЭ-417,418	RDLU	ул. Циолковского, 43	1826	1811	2000	
ПСЭ-495-498	RDLU	ул. Вольского 4/2	5920	5427	1998	
Shelter	DLU-90	п. Долиновка ул. Спортивная, 3	160	140	1996	
Shelter	DLU-30	п. Чапаевка ул. Фурманова, 7	160	2	1996	
АТСЭ-22 ОПТС	CC08 Huawei	ул. Циолковского, 43	4392	4304	2003	
ПСЭ-26/1	CC08 Huawei	пр. 50 лет Октября, 9/1	16104	14429	2003	
ПСЭ-238	CC08 Huawei	ул. Космонавтов,40	1520	1373	2003	
ПСЭ-239	CC08 Huawei	ул. Беринга, 104А	1520	1138	2003	
ПСЭ-21/1	CC08 Huawei	ул. Петра Ильичева, 61	1504	1415	2004	
HONET ПСЭ-21/2	CC08 Huawei	ул. Бойко, 12	1824	1715	2004	
ПСЭ-24	CC08 Huawei	ул. Индустриальная,17	7560	6883	2004	
RSP-249	CC08 Huawei	пр. Победы, 12	608	591	2004	Перенос оборудования в 2005 г.
ПС-235	АТСК-100/2000	ул. Новая, 1	200	198	1992	Замена до 2008 г. на электронную

12.2. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ

В городе наблюдается рост числа установок пользователей сети Интернет. Городские операторы связи обеспечивают большой набор услуг: Интернет, передача факсимильных и голосовых сообщений, передача данных и т.д. Широко используются сети, входящие во всемирную информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

12.3. РАДИОФИКАЦИЯ

Камчатский край имеет низкую степень радиофикации. В регионе всего 5 местных радиопрограмм, из низ 2 – негосударственные. Развитие сетей проводного вещания (ПВ) определяется в соответствии с «Программой развития проводного вещания на период до 2010 года для субъектов Российской Федерации». При этом учитывается, что на сети ПВ Правительством РФ возлагаются задачи по оповещению населения в чрезвычайных ситуациях.

12.4. ТЕЛЕВИЗИОННОЕ ВЕЩАНИЕ

Служба независимых новостей считает, что Камчатский край имеет не очень высокую степень охвата территории телевизионным вещанием. В регионе насчитывается всего 4 местные телепрограммы, из них 2 – негосударственные. Мощность частных телепередатчиков – 5 кВт; мощность государственных и муниципальных телепередатчиков – 21,5 кВт.

13. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

13.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

В Петропавловске-Камчатском имеется централизованное водоснабжение. Вода на хозяйственно-питьевые нужды населения и промпредприятий подается от Елизовского группового водозабора и из рек Первой и Третьей Крутобереговой. Елизовский подрусловый водозабор в составе 12 скважин расположен в 34 км от города на р. Аваче. После хлорирования вода по двум водоводам подается в г. Елизово – 14,7 тыс. куб. м /сутки, в г. Петропавловск-Камчатский – 75,5 тыс. куб. м/сутки и разным потребителям, расположенным вдоль водоводов – 4,5 тыс. куб. м/сутки.

Вода из рек Первой и Третьей Крутобереговой поступает на очистные сооружения производительностью 35 тыс. куб. м/сутки. Общая подача воды составляет 110 тыс. куб. м/сутки. По условиям рельефа водопроводная сеть состоит из 8 зон. Протяженность сети составляет 312 км. На сети установлено 23 резервуара общей емкостью 44 тыс. куб. м. На территории города имеются локальные водозаборы из подземных вод в составе одной-трех скважин.

Техническое водоснабжение ТЭЦ-1 осуществляется из бухты Раковой, ТЭЦ-2 – из озера Халактырское по прямоточной системе.

13.2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

В настоящее время система водоотведения г. Петропавловска-Камчатского находится на низком уровне и не соответствует предъявленным санитарным требованиям.

Единая система канализации отсутствует. Большая часть сточных вод от капитальной застройки и промышленных предприятий отдельными выпусками (23 штуки) без очистки сбрасываются в Авачинскую губу или в ручьи.

Расходы по выпускам коммунальных предприятий и предприятий, через выпуски которых сбрасываются стоки жилых районов, приведены в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Таблица расходов по выпускам

№ п/п	Наименование выпуска	Наименование потребителей	Расход стоков $м^3$/сут.	Тип выпуска	Диаметр выпуска
	Южная часть города				
1.	«Рассвет»	МУП «Петропавловский водоканал»	125,2	Береговой	300
2.	«Кабан ручей»	МУП «Петропавловский водоканал»	388,2	Береговой	300
3.	ОАО «ПЖБФ»	ОАО «ПЖБФ»	336,37	Береговой	150
4.	ОАО «Петропавловская судоверфь»	ОАО «Петропавловская судоверфь»	2108,0	Глубоководный	3х300
5.	«Богородское озеро»	МУП «Петропавловский водоканал» Госпиталь	1184,5	Глубоководный	300
6.	«Садовый»	ЗАО «Судоремсервис»	1332,0	Глубоководный	750

7.	«УДОС-4»	«УДОС-4» МУП «Петропавловский водоканал»	3000,0	Глубоководный	500
8.	«Океанский»	МУП «Петропавловский водоканал»	2641,0	Глубоководный	600
9.	«УДОС-1»	«УДОС-1» МУП «Петропавловский водоканал»	416,1	Береговой	400
10.	«КМТС»	«КМТС» МУП «Петропавловский водоканал»	282,3	Глубоководный	300
11.	«Кислая яма»	МУП «Петропавловский водоканал»	1260,0	Глубоководный	300
12.	ЗАО «ПСРЗ»	ЗАО «ПСРЗ»	74,0	Береговой	150
	Итого:		13147,67		
	Центральная часть города				
13.	ОАО «Петропавловский морской торговый порт»	ОАО «Петропавловский морской торговый порт»	108,0	Береговой	5х500
14.	«Фрунзе»	МУП «Петропавловский водоканал»	4498,00	Глубоководный	500
15.	«Мехзавод»	МУП «Петропавловский водоканал»	3990,10	Береговой	300
16.	Выпуск «Драмтеатр»	МУП «Петропавловский водоканал»	539,90	Глубоководный	500
17.	«Рыбный порт»	МУП «Петропавловский водоканал»	560,40	Береговой	300
18.	«Совхозный»	МУП «Петропавловский водоканал»	9366,60	Береговой	200
	Итого:		19063,0		
	Северная часть города				
19.	«Сероглазка»	МУП «Петропавловский водоканал»	5023,80	Глубоководный	500
20.	«Геологи»	МУП «Петропавловский водоканал»	790,90	Береговой	300
21.	«Моховской»	МУП «Петропавловский водоканал»	1391,50	Глубоководный	400
22.	«Чавыча»	МУП «Петропавловский водоканал»	20216,4	Глубоководный	
	Итого:		27422,60		
	Восточная часть города				
23.	«Волна»	МУП «Петропавловский водоканал»	346,00	береговой	500
24.	«Солнечный»	МУП «Петропавловский водоканал»	1000,00	Береговой	300
	Итого:		1346,00		
	ИТОГО ПО ГОРОДУ:		60673,67		

В г. Петропавловске-Камчатском в настоящее время имеются:

- канализационные сети коллектора общей протяженностью около 90 км;
- канализационные насосные станции в количестве 4 шт.;
- очистные сооружения биологической очистки на м. Чавыча проектной мощностью 50 тыс. куб. м/сут., которые в настоящий момент загружены на половину своей мощности;
- очистные сооружения биологической очистки ОАО «Судоремсервис», мощностью 1400 куб. м/сут., на которые кроме стоков предприятия поступают стоки жилого района ул. Садовой;
- очистные сооружения биологической очистки мощностью 1000 куб. м/сут. жилого района ул. Солнечной находятся в не рабочем состоянии.

Южный район

В Южной части города располагались в основном промышленные предприятия и военные ведомства, которые имели собственную инфраструктуру (жилые дома, детские сады и т.д.) и, соответственно, собственные сети канализации с выпусками в Авачинскую бухту. Вследствие чего единого учета сбрасываемых сточных вод и планов с системами водоотведения Южного района не имеется. От жилой застройки по самотечным коллекторам стоки сбрасываются через выпуски в водоем. Количество выпусков составляет 12 шт.

Центральный и Северный районы

Центральный и Северные районы в основном застраивались жилыми и общественными зданиями по линии жилищно-гражданского строительства. Системы водоотведения находятся в ведении МУП «Горводоканал», где ведется учет сбрасываемых стоков и имеются планы (съемки) с действующими коллекторами. Однако схемы систем водоотведения по жилым районам и в целом по городу не имеется.

Стоки центрального района без очистки по самотечным коллекторам сбрасываются в Авачинскую бухту в районе рыбного порта и «Судоремонтного механического завода».

Часть стоков Северного района (микрорайоны «Горизонт-Север», «Горизонт-Юг», «Зазеркальный», часть микрорайонов «Дачный» и «Кирпичики») поступают на канализационную станцию КНС-6 и дальше без очистки сбрасываются в ручей Совхозный.

В Северной части города имеются городские очистные сооружения биологической очистки расположенные на мысе Чавыча.

Строительство очистных сооружений велось с опережающими темпами по отношению к строительству подводящих коллекторов и в результате в настоящее время они оказались загруженными лишь на 45 %.

Восточный район

В Восточной части города Петропавловска-Камчатского располагались в основном военные ведомства, имеющие собственную инфраструктуру, небольшую часть территории занимала муниципальная застройка.

Выпуск стоков от муниципального жилья осуществляется без очистки в ручей в районе магазина «Волна».

Хозяйственно-бытовые стоки жилого района «Солнечный» через три канализационные станции поступали на очистные сооружения биологической очистки, которые в конце прошлого века начали реконструировать, и в настоящее время они находятся в не рабочем состоянии.

Канализационные насосные станции подлежат восстановлению. Выпуск стоков осуществляется без очистки в ручей.

Нормы водоотведения и расчетные расходы сточных вод

В соответствии со СНиП 2.04.03-85 нормы водоотведения бытовых сточных вод от жилых зданий приняты равными среднесуточным нормам водопотребления, приведенным в разделе «Водоснабжение».

В неканализационных районах норма водоотведения принимается за 25 л/сутки на одного жителя для учета сточных вод, поступающих в канализацию от коммунально-бытовых предприятий (бани, прачечные и др.) и сливных станций. Данные расходов сточных вод от населения приведены в таблице 13.2.

Таблица 13.2

Расходы сточных вод от населения
(тыс. куб. м /сутки)

№ п/п	Степень благоустройства застройки	Первая очередь	Расчетный срок
1.	Застройка зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией, ваннами и централизованным горячим водоснабжением	41,1	49,2
2.	Застройка зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией без ванн	3,5	4,2
3.	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	0,1	0,1
	Итого:	44,7	53,5

13.3. САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА

В г. Петропавловске-Камчатском сбор твердых бытовых отходов от населения и предприятий осуществляется по контейнерной системе. Металлические контейнеры объемом 0,75 куб. м установлены на специально оборудованных площадках. Вывоз образующихся бытовых отходов производится мусоровозами МУП «Спецтранс» и транспортом предприятий.

Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется по договорам. Схема санитарной очистки и схема управления отходами отсутствуют.

Уборка территорий населенных пунктов производится ежедневно силами дворников и вывозится мусоровозами на полигоны.

В городе имеется две свалки твердых бытовых отходов. Северная свалка (эксплуатируется с 1960 г.) площадью 10,5 га расположена в районе Халактырского озера с наветренной стороны от Петропавловского совхоза. Не отвечает санитарным требованиям (100 % заполнения).

Южная свалка (эксплуатируется с 1977 г.) площадью 4,5 га расположена в районе оз. Приливного и имеет территориальный резерв, но не отвечает санитарным требованиям. Рассчитана на 50 лет (50 % заполнения), в связи с проектированием нового полигона с линиями по переработке твердых бытовых отходов подлежит закрытию.

Санитарное состояние полигонов (свалок) оценивается как удовлетворительное. Учет поступающих на полигоны твердых бытовых отходов ведется контролерами по объемам кузовов с регистрацией в журналах. Далее мусоровозный транспорт направляется на рабочую карту складирования твердых бытовых отходов. Для складирования отходов используется высоконагружаемая схема, площадка складирования отходов разбивается на 12 карт. Твердые бытовые отходы складируются на отведенной

рабочей карте слоем 0,5 м, после чего производят их разравнивание и уплотнение тяжелым бульдозером. При достижении рабочего слоя двухметровой высоты, предусматривается его покрытие промежуточным изолирующим слоем грунта или строительными отходами толщиной 0,2 м. Последний слой твердых бытовых отходов засыпается слоем грунта толщиной 0,35 м и засеивается многолетними травами.

В городе не производится сортировка и вторичная переработка твердых бытовых отходов.

Складированием уличного снега занимается МУП «Спецтранс». Места складирования согласовываются с коммунальной службой администрации городского округа.

На территории городского округа образуются отходы производства и потребления различной степени опасности (табл. 13.3):

- отходы I класса – чрезвычайно опасные (ртутьсодержащие лампы и приборы, медицинские отходы, гальванические шламы, сельскохозяйственные ядохимикаты);
- отходы II класса – высокоопасные (минеральные шламы, отходы кислот и щелочей, отработанные нефтепродукты, загрязненный текстиль);
- отходы III класса – умеренноопасные (органические отходы животного и растительного происхождения, отходы сложного комбинированного состава);
- отходы IV класса – малоопасные (зола, шлаки и пыль топочных установок, отходы полимерных материалов, лом и отходы черных и цветных металлов, отходы и осадки механической и биологической очистки сточных вод и др.).

Таблица 13.3

Объем вывозки твердых бытовых отходов

Год	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Объем, тыс. куб. м	393,3	396,4	413,0	467,0	504,1	508,5

Основными компонентами ТБО являются бумага, картон, полимерные материалы, пищевые отходы и отсев (зола, шлак, смет с улиц).

Промышленные отходы

Состав и количество промышленных отходов зависит от отрасли промышленности, от совершенства технологических процессов, правильной эксплуатации оборудования, инженерных коммуникаций и т.п.

Недостаточная разработка технологических процессов по утилизации промышленных отходов, межведомственная разобщенность способствует их увеличению.

Отраслями, на промпредприятиях которых образуются отходы, являются: строительная, машиностроение и металлообработка, энергетическая, рыбная и пищевая.

Основная часть промышленных отходов состоит из древесины, макулатуры, текстильных материалов, автомашин и автокамер, битого стекла, металлолома и др.

Захоронение токсичных промышленных отходов, основной объем которых образуется на предприятиях Агропрома, производится на полигоне, построенном в районе Козельского карьера.

Не решен вопрос утилизации ртутных ламп ДРЛ (2000 шт. в год). Экономическая целесообразность строительства завода по переработке определяется наличием более 10 тыс. таких ламп в год. Следовательно, неeобходима кооперация с одним из крупных областных городов Сибири по строительству завода утилизации ламп ДРЛ.

Строительство и эксплуатация полигона по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов регламентированы СНиПом 2.01.28-85.

Также следует отметить, что в городе расположено большое количество рыбообрабатывающих предприятий. В связи с этим в городе наблюдаются локальные несанкционированные свалки рыбных отходов в лесах, которые и привлекают к городу медведей и крыс.

Ртутьсодержащие отходы, в том числе люминесцентные и бактерицидные лампы лечебно-профилактических учреждений и других предприятий и организаций, после выработки ресурса или сгоревшие сдаются ИП Беливский для отправки на переработку в г. Дубна Московской области. Временное хранение ртутьсодержащих отходов до отправки организованно на специально отведенном участке в 20-футовых контейнерах.

Показатель использования и обезвреживания отходов непосредственно на предприятиях и организациях в 2008 году составил 16,3 % от образовавшихся за год. В основном используются и обезвреживаются отработанные горюче-смазочные материалы, древесные отходы, обтирочный материал, аккумуляторная кислота, шлак от топочных устройств.

На территории Петропавловской судоремонтной верфи расположена станция нейтрализации стоков, содержащих кислоты и щелочи.

Полигонов для захоронения токсичных отходов нет, отсутствуют установки по термическому обезвреживанию отходов, не решается вопрос утилизации отработанных автомобильных шин, которые частично используются в качестве кранцев на судах и причалах. В основном, хранение их организованно в штабелях на территории предприятий.

Цветной лом и лом черных металлов сдается на пункты их приема с дальнейшим вывозом. Отработанные свинцовые аккумуляторы сдаются предприятиями организациями в ООО «Дальинтермет», которое отправляет их в г. Комсомольск-на-Амуре на переработку. Древесные отходы (опилки, обрезки, горбыль и пр.) реализуются населению для бытовых нужд, а также вывозятся на полигоны твердых бытовых отходов.

Ежегодно на городских свалках размещаются промышленные отходы в количестве до 600 тонн, которые состоят из обрезков резины, древесных и опило-стружечных отходов, и невозвратной тары.

13.4. ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ

13.4.1. Электроснабжение

Электроснабжение г. Петропавловска-Камчатского осуществляется от четырех объектов: ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, ОАО «Камчатскэнерго» установленной электрической мощностью 235 и 160 МВА соответственно, Мутновской и Верхне-Мутновской ГеоЭС ОАО «Геотерм» электрической мощностью 50 МВт, 12 МВт, а также Толмачевской ГЭС мощностью 20,6 МВт

По сетям ОАО «Камчатскэнерго» передается и энергия Мутновской геотермальной станции (ОАО «Геотерм» - дочерняя компания РАО «ЕЭС России»).

Перечень и мощности подстанций 110 кв. центральных электрических сетей «Камчатскэнерго» в пределах городской черты г. Петропавловска-Камчатского приведены в таблице 13.4.

Таблица13.4

Перечень и мощности подстанций центральных электрических сетей «Камчатскэнерго» в пределах г. Петропавловска-Камчатского

№№ п/п	Наименование подстанции	Напряжение кВ	Количество и мощность трансформаторов тыс. кВА	Резерв мощности, МВА
Подстанции 220 кВ				
1.	ТЭЦ-1	110/6	2×20, 1×60, 3×80	145
2.	ТЭЦ-2	110/10	2×125	
Подстанции 110 кв.				
1.	ПС «Дачная»	110/10	2×16	-8,6
2.	ПС «КСИ»	110/10	2×25	9,4
3.	ПС «Северная»	110/10	2×16	10,8
4.	ПС «Океан»	110/6	2 ×10	1,3
5.	ПС «Центральная»	110/6	1×10, 1×16	5,7
6.	ПС «Зеркальная»	110/6	1×16, 1×40	-1,7
7.	ПС «Стройка»	110/6	2×6,3	5,5
8.	ПС «Завойко»	110/6	1×6,3,1 ×10	1,7

Общая мощность подстанций 110 кв. 244,9 тыс. кВА.

По ОАО «Камчатскэнерго» расход электроэнергии за 2008 г. по городу в целом составил 1013,928 тыс. кВтч., в том числе:

1. Промышленность –82,955 тыс. кВтч
2. Транспорт и связь – 37,882 тыс. кВтч
3. Прочие отрасли (строительство, с/х и др.) – 449,657 тыс. кВтч
4. Жилищно-коммунальный сектор (население и ЖКХ) – 443,434 тыс. кВтч.

Удельный расход электроэнергии на коммунально-бытовые нужды населения составил за 2008 г. –1468 кВтч. в год на человека.

Указанная величина удельного коммунально-бытового электропотребления включает расход электроэнергии на электропищеприготовление.

По данным Статсборника, напольными электроплитами оборудовано 87 % городского жилого фонда.

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора города определены по срокам проектирования на основе численности населения, принятой настоящим проектом, и «Нормативов для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети», утвержденных приказом № 213 Минтопэнерго России 29 июля 1999 г.

Указанные нормативы учитывают изменения и дополнения «Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185 – 94».

13.4.2. Теплоснабжение

Теплоснабжение капитальной жилой и общественной застройки города, в основном, централизованное и осуществляется от ТЭЦ – 1 и ТЭЦ – 2 ОАО «Камчатскэнерго», тепловой мощностью 182 Гкал/час и 360 Гкал/час соответственно, а также от 30отопительных котельных ГУП «Камчатсккоммунэнерго».

Несмотря на большой объем ежегодных ремонтных работ около 12 км тепловых сетей находятся в аварийном состоянии и нуждаются в срочной перекладке.

Основные технико-экономические показатели по теплоисточникам «Камчатскэнерго» за 2008 г. приведены в таблице 13.5.

Таблица 13.5

Технико-экономические показатели по теплоисточникам «Камчатскэнерго», 2008 г.

№№ п/п	наименование	Тепловая мощность Гкал/час		Отпуск теплоэнергии за год тыс. Гкал	Расход условного топлива тыс. кг/Гкал в год
		Установленная	Максимум нагрузки		
1.	ТЭЦ - 1	182	94,2	312,624	138,3
2.	ТЭЦ – 2	360	160,9	700,976	133,6
	Итого	542	255,1	1013,6	

Суммарная выработка тепловой энергии с учетом всех теплоисточников составляет 1 987,75 тыс. Гкал.

От ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 получено 1232,4 тыс. Гкал

На ТЭЦ – 1 установлено следующее основное оборудование:

3 турбины типа: ПТ-25-90/10 ст. №3 мощностью 72 Гкал/час

Т-50-90 ст.№4 мощностью 55 Гкал/час

Т-50-90 ст. №6 мощностью 55 Гкал/час

На ТЭЦ-2 установлено следующее основное оборудование

2 турбины типа: ПТ-80/100-130/13 ст. №1 мощностью 180 Гкал/час

ПТ-80/100-130/13 ст. №2 мощностью 180 Гкал/час

Помимо ТЭЦ, централизованное теплоснабжение города осуществляется от 30 котельных, входящих в состав ГУП «Камчатсккоммунэнерго» на общую производительность 695,71 Гкал/час (табл. 13.6).

Основные виды топлива для котельных - мазут и уголь, в меньшей степени дизельное топливо.

Основным видом топлива для ТЭЦ города служит мазут, в меньшей степени уголь, торф.

Таблица 13.6

Список основных отопительных котельных

№ п/п	Наименование теплоснабжающих предприятий	Установленная мощность, Гкал/час
1	2	3
1	Котельная №1 ”11 км”	65,50
2	Котельная п. Моховая	26,0
3	Котельная ”Чубарова”	17,90
4	Котельная «103 квартал »	15,00
5	Котельная «101 квартал »	11,44
6	Котельная «Сероглазка»	19,50
7	Котельная «108 квартал»	11,44
8	Котельная №4 «Вулканология»	8,76
9	Котельная ”Ватутина”	19.50

10	Котельная ”Батарейная”	11,25
11	Котельная «Завойко»	31,70
12	Котельная «Геолог»	8,88
13	Котельная «Школа №37»	0,2
14	Котельная «Авача»	2,3
15	Котельная «КГТУ»	1,4
16	Котельная «Владивостокская»	5,15
17	Котельная «Ленинградская»	3,15
18	Котельная «КМП»	7,5
19	Котельная «Заозерная»	3,00
	ИТОГО по городу:	227,37

13.5. СИСТЕМА ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

В ландшафтом отношении территория Петропавловск-Камчатского городского округа очень разнообразна: горный, предгорный, равнинный рельефы и болота. Наиболее распространен предгорный ландшафт.

Преобладающими являются каменно-березовые леса с пышным травяным покровом. Эти леса образуют нижний пояс в системе вертикальной зональности. Значительно меньшие площади заняты пойменными лесами из ольхи и ивы. Редко встречается чозения. Выше пояса каменно-березовых лесов произрастают кедровый и ольховый стланики. Вблизи берега моря и по долинам рек развита луговая и болотная растительность.

Подлесок развит слабо и представлен рябиной, кустарниковыми ивами, жимолостью Камчатской, шиповником, а на границе леса в верхней части лесного пояса - рододендроном Камчатским. Встречаются также: багульник, береза карликовая, боярышник, бузина, голубика, малина, можжевельник, рябина бузинолистная, смородина, спирея.

Выращиванием древесно-кустарниковых пород для озеленения города занимается МУП «Совхоз декоративных культур». Это предприятие имеет два питомника общей площадью 120,4 га. Питомники расположены: на восьмом километре объездной дороги Петропавловск-Елизово, в районе лыжной базы «Лесная» и на двадцатом километре этой автодороги. Посадочный материал выращивается в следующем ассортименте:

a) Древесные породы: тополь, ольха, ива;

b) Кустарниковые породы: дёрен, Курильский чай, пузыреплодник, акация жёлтая.

Так как с 2000 года РСУ «Зеленстрой» прекратило заниматься озеленением города, 80 % посадочного материала в питомниках являются переросшими.

Программы по озеленению города не разрабатывались и инвентаризация не проводилась.

Имеющиеся вдоль дорог и в межквартальных проездах зеленые насаждения отличаются однообразностью, монотонностью, запущенность либо изреженностью. Зачастую насаждения перестойные, размещены бессистемно и не согласуются с окружающей застройкой. По этой причине городским насаждениям необходима реконструкция и благоустройство. Площадь городских насаждений представлена в таблице 13.7.

Таблица 13.7

Наименования и площадь городских насаждений общего пользования

Наименование	Площадь, га
1. Мемориальный парк «Никольская сопка»	35,0
2. Парк «Победы»	1,8
3. Детский парк СРВ	20,0
4. Детский парк по ул. Пограничной	2,25
5. Сквер рядом с площадью В. И. Ленина	0,8
6. Сквер ДК СРВ	2,0
7. Сквер рядом с управлением морского порта	0,5
8. Сквер рядом с площадью им. Г.И. Щедрина	0,24
9. Сквер «У фонтана»	0,62
10. Сквер «Свободы»	0,315
11. Сквер «Строителей»	0,4
12. Сквер Пийпа	2,13
13. Бульвар Рыбацкой Славы	Протяженность 600 м 1,6 га
14. Бульвар Пийпа	Протяженность 320 м 2,4 га
Итого:	70,055

Городские леса

Городские леса занимают площадь 13170 га. Лесистость административного района в зоне городских лесов составляет 82 %. В хозяйственном отношении городские леса отнесены к I группе лесов. Категория защитности - городские леса. На территории городских лесов выделены следующие хозяйственные части:

Парковая зона - 35 га

Лесопарковая зона - 3592 га

Резервная зона - 9543 га

Преобладающими являются каменно-березовые насаждения-73 % всех покрытых лесом земель; ольха-11 %; заросли ольхового и кедрового стлаников-16 %.

Площадь насаждений общего пользования 70,055 га., что составляет 3,5 м^2 на чел.

Это не соответствует нормативу 12 м^2 на чел. (240 га).

Зеленая зона города и другие леса на плане прилегающей территории

Территория города на северо-западе граничит с землями Пионерской сельской администрацией; на севере соприкасается с границей Елизовского лесничества; с востока примыкают земли Министерства обороны РФ; на юго-востоке граница проходит по урезу воды Авачинского залива до реки Авачи.

Покрытая лесом территория прилегает к границам города только на севере - это леса государственного лесного фонда Елизовского лесхоза. Они простираются вдоль городской границы более чем на 10 километров и являются зеленой зоной города Петропавловска. По породному составу и лесорастительным условием данные леса ничем не отличаются от городских. Ширина зеленой зоны составляет от 18 до 20 км, площадь-28740 га. Все леса зеленой зоны отнесены к I группе.

В границах города ООПТ нет. Ближайшая к городу ООПТ –«Природный парк Налычева» расположен в 25 км на восток от Петропавловска. Площадь природного парка: 278 тыс. га.

Выводы:

1. Город не в достаточной степени озеленен. Обеспеченность зелеными насаждениями 3,5 кв. м при нормативе 12 кв. м на человека.
2. В городе расположены питомники, но они запущены.
3. Городские леса являются парковыми, то есть подходят для использования их как рекреационных зон.
4. Зеленая зона города площадью 28740 га достаточна и не требует увеличения.
5. Организация новых ООПТ в границах города не планируется.
6. Необходимо на территории Петропавловск-Камчатского городского округа произвести инвентаризацию зеленых насаждений.

14. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ Г. ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ

Город Петропавловск-Камчатский является высоко урбанизированным ареалом проживания с развитыми планировочной, социальной, инженерной инфраструктурами, которые существенным образом предопределяют экологическую обстановку в городе и на прилегающих территориях.

Экологическая обстановка в г. Петропавловск-Камчатском оценивается как сложная. Она определяется большими валовыми выбросами в атмосферу, большим количеством сбрасываемых неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водоёмы, крайне неудовлетворительной ситуацией со сбором, переработкой и использованием вторичных отходов производства и потребления.

Планировочная структура, сформировавшаяся в городе, не очень благоприятна с экологических и санитарно-гигиенических позиций, что определяется взаиморасположением промышленных зон и жилой застройки. Например, вплотную к промышленному району, находящемуся в северной части города, подступают жилые кварталы, ряд промышленных и коммунально-складских предприятий, образующих небольшие промузлы, расположены внутри жилой застройки.

Основными источниками техногенных воздействий на природную среду являются объекты промышленности, рыбной отрасли, коммунального хозяйства, очистные сооружения, гражданское строительство, транспорт и транспортные магистрали, карьеры, свалки, кладбища, селитебные и складские зоны и другие объекты инженерной и хозяйственной деятельности человека.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются: объекты теплоэнергетики (ТЭЦ-1,2,котельные), работающей на мазуте и угле; автотранспорт, количество которого в последние годы значительно возросло, в то время как дорожная сеть города не была рассчитана на существующую высокую интенсивность движения, особенно в центральной части города; промышленные предприятия, для большинства которых характерно наличие устаревшего и физически изношенного газоочистного оборудования.

Высокая антропогенная нагрузка на атмосферу создается на фоне неблагоприятных метеорологических условий рассеивания примесей (слабые скорости ветра, большая повторяемость приземных инверсий), характерных для данного региона, особенно в холодный период. Кроме того, на состояние атмосферного воздуха значительное влияние оказывает высокая запыленность, которая обусловлена нерациональным размещением предприятий, жилых районов и магистралей, неблагоустроенностью и неудовлетворительным состоянием части территории города.

Состояние водного бассейна неудовлетворительное. Качество воды рек протекающих в черте города и озер оценивается 3-4 классом (очень загрязненная, грязная).

Причиной тому являются: недостаточные мощности городских КОС; сброс неочищенных промышленных стоков; недостаточно развитая система дождевой канализации и отсутствие очистных сооружений дождевых стоков; захламление русел малых рек; несоблюдение требований режима использования и застройки водоохранных зон рек, протекающих в черте города;

Загрязнение почв тяжёлыми металлами распространяется на жилые районы. В городе система сбора, переработки и утилизации твёрдых бытовых отходов не соответствует требованиям нормативных документов. Имеет место слабая работа коммунальных служб по поддержанию в нормальном санитарном состоянии дворовых территорий, мест сбора и хранения ТБО. В городе имеется полигон ТБО, который не

отвечает санитарно-гигиеническим требованиям. Он расположен в непосредственной близости от водного объекта и представляет собой объект повышенной экологической опасности.

14.1. СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

Атмосферный воздух – один из важнейших факторов среды обитания человека, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

Высокий уровень загрязнения атмосферы обусловлен значительной степенью концентрации промышленных предприятий и котельных, особенно в северной части города, плотностью застройки, насыщенным движением автотранспорта на внутригородских магистралях, недостаточным количеством зелёных насаждений.

Основными загрязнителями воздушного бассейна являются: автомобильный транспорт, предприятия электроэнергетики, стройиндустрия, пищевые предприятия, коммунального хозяйства, порты.

Камчатская область находится в зоне повышенного потенциала загрязнения атмосферы. Неблагоприятные условия для рассеивания примесей в отчетном году создавали особенно высокая повторяемость приземных инверсий (58 % против 31 % по многолетним данным), слабых скоростей ветра, застойных явлений (14 % против 4 %), туманов.

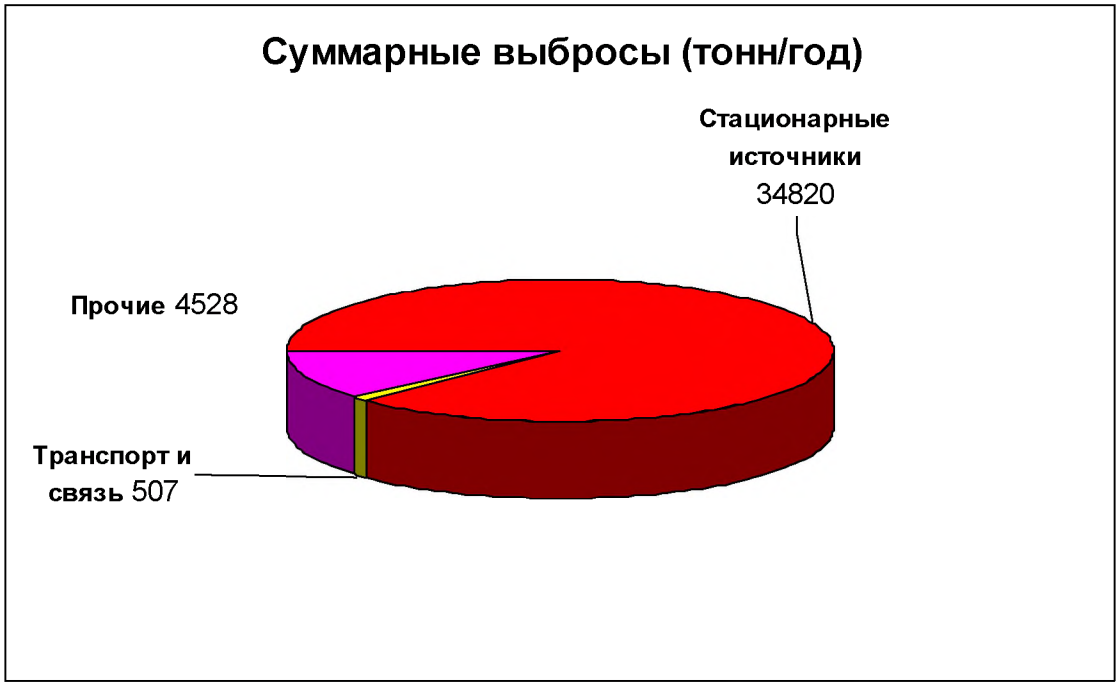


Рис. 14.1. Суммарные выбросы (тонн/год)

Структура выбросов по Камчатскому краю от предприятий, транспорта и связи по загрязняющим веществам в 2008 году приведена в таблице 14.1.

Таблица 14.1

Выбросы наиболее распространенных загрязняющих веществ атмосферу

	выброшено вредных веществ - всего	В том числе:						
		твердых	газообразных и жидких	Из них:				
				диоксид серы	оксид азота	оксид углерода	углеводороды без ЛОС	летучие органические соединения
Стационарные источники	34820	7166	27614	14386	3151	8919	62	335
Транспорт и связь	507	110	397	37	69	220	57	8
Прочие	4528	1970	2558	607	267	1538	75	35
Суммарные	39855	9246	30569	15030	3487	10677	194	378

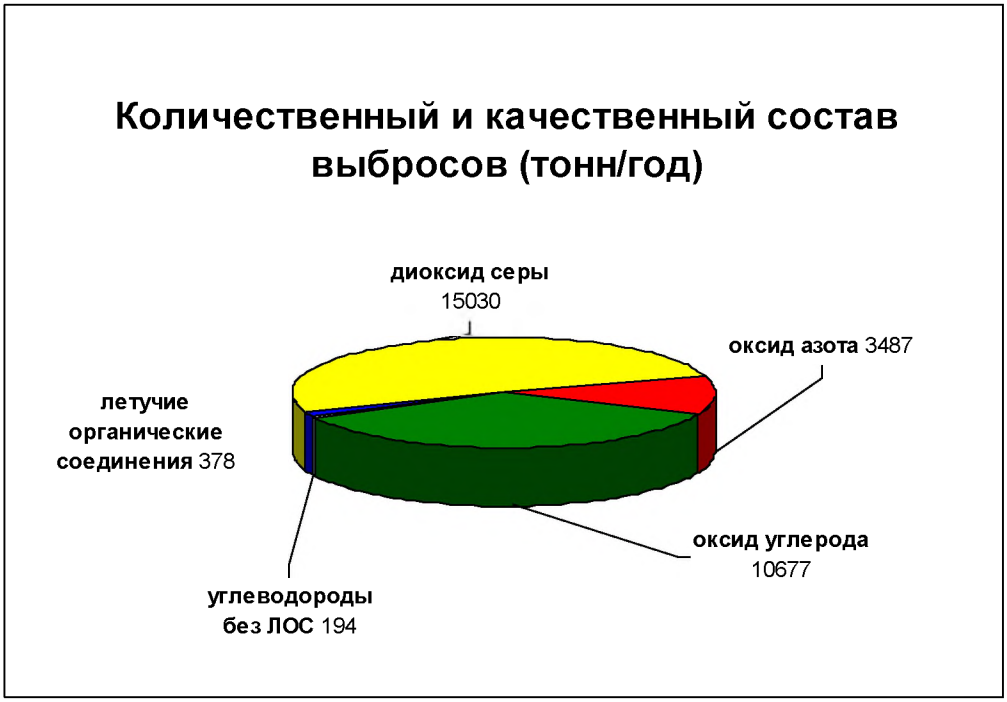


Рис. 14.2. Количественный и качественный состав выбросов (тонн/год)

Таблица 14.2

Наибольшая повторяемость превышения ПДК (%) по приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха

Наименование загрязнителя	2007 год		2008 год	
	> 1 ПДК	> 5ПДК	> 1 ПДК	> 5ПДК
Диоксид азота	5,9	-	0,3	-
Фенол	2,4	-	0,5	-
Формальдегид	4,2	-	1,0	-
Пыль	1,4	-	2,1	-
Оксид углерода	-	-	-	-
Диоксид серы	-	-	0,1	-
Оксид азота	1,0	-	-	-

Наблюдение за состоянием воздушного бассейна в городе Петропавловск-Камчатский ведется на 7 постах:

- стационарный пункт наблюдения ПНЗ по ул. Войцешека;
- стационарный пункт наблюдения ПНЗ по ул. Ленинградская;
- стационарный пункт наблюдения ПНЗ по ул. Стрелковая;
- стационарный пункт наблюдения ПНЗ по ул. Зеленая Роща;
- стационарный пункт наблюдения МГ-I Петропавловск-Камчатский;
- стационарный пункт наблюдения ДМРЛ Петропавловск-Камчатский;
- стационарный пункт наблюдения МГ-II Петропавловский маяк

Воздушный бассейн г. Петропавловска-Камчатского наиболее загрязнен формальдегидом, бенз(а)пиреном, оксидом азота и др. (табл.14.3). Повышенное загрязнение фенолом – следствие неудовлетворительного санитарного состояния существующих городских свалок. Выбросы от автотранспорта неуклонно растут, за последнее десятилетие парк машин вырос в 4,5 раза и имеет устойчивую тенденцию к повышению. При этом многие автомобили являются устаревшими и используют низкокачественное топливо, что в условиях имеющегося рельефа усугубляет экологическую обстановку города.

Уровень загрязнения воздуха в 2008 году в Петропавловске-Камчатском характеризуется как высокий, комплексный индекс загрязнения, рассчитаный по пяти вредным примесям, равен 12,3 единицам.

Таблица 14.3

Загрязнение атмосферы по видам вредных веществ,
в долях предельно допустимой концентрации

	Среднегодовое содержание в атмосфере						
	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Пыли	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7
Диоксида серы	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Оксида углерода	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1
Диоксида азота	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9
Оксида азота	0,3	1,2	1,3	1,5	1,6	1,2	0,8
Фенола	0,9	0,7	0,7	1,0	0,9	0,9	0,3
Формальдегида	2,9	3,3	3,3	3,0	3,3	4,0	2,7
Бенз(а)пирена	1,5	1,8	4,0	3,3	2,9	2,4	2,8

Загрязнение воздушного бассейна г. Петропавловска-Камчатского формальдегидом в среднем составило 3 ПДК. Самые высокие среднемесячные значения – 0,6 ПДК наблюдались в марте и мае. В 2008 году загрязнение воздушного бассейна формальдегидом составило 3,3 ПДК (наибольшие показатели загрязнения наблюдались в северной части города – районе Силуэта).

Среднемесячные показатели остальных определяемых загрязняющих веществ, в 2008 году, в целом по городу были ниже допустимых значений. Из максимально разовых величин нарушение санитарной нормы отмечалось по взвешенным веществам (пыли) в районе Комсомольской площади с повторяемостью повышенных концентраций 9 % и максимумом 1,8 ПДК в июле (ГУ «Камчатское УГМС»).

Повышенное содержание бенз(а)пирена в воздушном бассейне обуславливается процессом суммации выбросов от стационарных и передвижных источников загрязнения.

Наиболее загрязнена этим канцерогенным углеводородом центральная часть города, где среднее за год, в 2008 году, его значение достигает 2,7 ПДК с максимумом в феврале – 4,6 ПДК.

Основное топливо, используемое на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 – мазут.

Помимо ТЭЦ, централизованное теплоснабжение города осуществляется от 37 котельных, входящих в состав ГУП «Камчатсккоммунэнерго» на общую производительность 786,4 Гкал/час.

Основные виды топлива для котельных мазут и уголь, в меньшей степени дизельное топливо.

Рис. 14.3. Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников

Степень улавливания вредных веществ к отходящими газам обеспечена на предприятиях АБЗ-11км (ООО «Банга») – 74 %, АБЗ № 1 МУП «Спецдорремстрой» - 59 %, АБЗ № 2 МУП «Спецдорремстрой» - 58 %, в/ч 2069 (Федеральная пограничная служба РФ) – 20 %, ГУП «Камчатсккоммунэнерго» - 19 %, МУП «Гортеплосеть» - 18 %, АО СРЗ «Фреза» - 10 %, ОАО «Петропавловская судоверфь» - 6 %. От объектов Петропавловской КЭЧ министерства обороны РФ (котельная ж/ф п. Чапаевка, котельная ж/ф п. Долиновка, в/ч 71388, в/ч 1932, в/ч 61486, в/ч 41097, в/ч 47022), учреждения ИЗ-38/1 (МВД РФ) выбросы загрязняющих веществ осуществляются без очистки.

Уровень загрязнения воздуха в 2008 году характеризуется как высокий, комплексный индекс загрязнения (ИЗА), рассчитанный по пяти вредным примесям, равен 9,9. Высокий уровень загрязнения определяют повышенные содержания в воздухе бенз(а)пирена, формальдегида, диоксида азота. Данные примеси являются приоритетными загрязняющими веществами, среднегодовые величины бенз(а)пирена и формальдегида превысили ПДК более, чем в 2 раза (2,8 ПДК и 2,7 ПДК соответственно, против 2,4 ПДК и 4,0 ПДК в 2005 году), диоксид азота – почти достигла ПДК.

Таблица 14.4

	Кол-во пред-приятий, ед.	Количество источников выбросов загрязняющих веществ, ед.		Количество загрязняю-щих, отходящих от всех стационар-ных источников выделения	В том числе выбрасываются без очистки		Поступает на очистные сооруже-ния	Из них уловлено и обезврежено		Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ		Уменьшение /-/, увеличение /+/ выбросов загрязняющих веществ в отчетном году по сравнению с пред идущим годом	Уловлено в % к количеству загрязняющих веществ
		всего	из них органи-зован-ных		всего	в т.ч. от органи-зован-ных источни ков		всего	из них утили-зиро-вано	За отчетны й год	За предыду щий год		
Всего	37	995	721	19,275	16,626	16,461	2,649	2,330	2,314	16,945	16,677	0,268	12,1
в том числе:													
твердые				3,914	1,661	1,610	2,253	1,954	1,939	1,960	1,946	0,014	49,9
жидкие и газообразны е				15,361	14,965	14,850	0,396	0,376	0,375	14,985	14,731	0,254	2,4

Рис. 14.4. Индекс загрязнения атмосферы в городе Петропавловск-Камчатский

Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, отходящих от стационарных источников составляет за 2007 год 28 , 2008 год – 37.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, отходящих от стационарных источников за 2007 год составляет 16882 тыс. тонн, 2008 год – 16945 тыс. тонн, 2009 год – 16746 тыс. тонн.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в расчете на одного жителя за 2007 год составляет 86,3 кг, 2008 год – 86,8 кг.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

1. Камчатская ТЭЦ-1 ОАО"Камчатскэнерго"
2. Камчатская ТЭЦ-2 ОАО"Камчатскэнерго"
3. ОАО "Петропавловская судоверфь"
4. ОАО "Петропавловский морской торговый порт"
5. ОАО "Камчатцемент"
6. АООТ «Камчатскстройматериалы»
7. ЮФ-32б/5, г.П-Камчатский
8. Государственное учреждение ИЗ-41/1 УИН МЮ РФ
9. ЗАО "Камчатнефтепродукт"
10. Участок подсобного производства МУП «Спецдорремстрой» (ул. Восточное шоссе)
11. Участок подсобного производства МУП «Спецдорремстрой» (ул. Высотная, 32-а)
12. ГУП «Камчатсккоммунэнерго» г. Петропавловск-Камчатский
13. МУП "Гортеплосеть, г. Петропавловск-Камчатский
14. Усть-Большерецкое МОПКХ
15. МТП «Автобусный парк» г.П-Камчатский
16. Петропавловская КЭЧ (б8ЗО32¦г.П-Камчатский ул.Пограничная,77/1)
17. В/ч 2069 (г. П-Камч.,пр.К.Маркса,1/1)

18. 802 ТЦ (683012,г. П-Камч. ,п. Завойко)
19. МУП «Спецтранс»
20. ПАО «Океанрыбфлот»
21. ОАО «Хлебокомбинат»
22. ООО «Байга» (г. П-Камчатский, ул. Степная, 5)
23. 261 ОМИС
24. ОАО СРЗ «Фреза».

14.2. КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Наиболее высокой антропогенной нагрузке в зоне г. Петропавловска-Камчатского подвергаются воды Авачинской губы, озер Халактырского и Култучного, ручьев Кабан, Кирпичный, Маховской, Совхозный, Крутоберегово. ПДК фенолов, синтетических поверхностно-активных веществ, фосфатов, нитратов, тяжелых металлов и т. д. превышают допустимые нормы в 4-12 раз и имеют тенденцию к повышению.

Основными источниками загрязнения водоемов на территории города являются неочищенные бытовые и промышленные, а также дождевые сточные воды с селитебных и промышленных территорий.

Дополнительный вклад в загрязнения прибрежных морских вод вносят реки Авача, Паратунка.

В результате хозяйственной деятельности поверхностные воды загрязнены по ряду ингредиентов Так Авачинская губа служит приемником всех бытовых и промышленных стоков города. Наибольшее загрязнение отмечается нефтепродуктами: средняя концентрация по Авачинской губе составляет 4 ПДК, а в зонах аварийных разливов достигает 60-180 ПДК. Значительный вклад в загрязнение Авачинской губы нефтепродуктами вносится аварийными разливами.

Содержание детергентов (СПАВ) и биогенных веществ в среднем в году около нормы и меньше, отмечаются повышенные концентрации их в отдельные периоды.

Таблица 14.5

Основные показатели воздействия хозяйственной деятельности на водный бассейн г. Петропавловска-Камчатского

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Использование свежей воды всего, млн. куб. м.	261,0	251,9	245,8	209,1	206,3
Из них на нужды: хозяйственно-питьевые	39,5	38,9	38,5	38,3	35,9
производственные	128,6	212,4	206,8	170,5	170,0
орошение и обводнение	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Объем оборотной и последовательно используемой воды, млн. куб. м.	57,2	45,1	52,3	57,6	30,3
Забрано пресной воды из природных водных объектов для использования, млн. куб. м.	181,7	175,7	164,3	146,6	148,6
Использование пресной воды, млн. куб. м.	167,0	163,2	153,3	133,0	129,2
Сброс сточных вод, млн. куб. м.	254,1	245,7	244,6	205,9	201,5
из них без очистки	29,5	30,8	29,9	29,8	25,2
в процентах от объема сброшенных вод	11,6	12,5	12,2	14,5	12,5

Авачинская губа является крупным рыбопромысловым районом и наиболее подвержена антропогенному воздействию (Авачинская бухта является местом стоянки большого числа военных кораблей и гражданских судов, на берегах Авачинской губы располагается Вилючинск и другие населенные пункты).

Авачинская губа является рыбохозяйственным водоемом первой категории. Она имеет важное значение для воспроизводства тихоокеанских лососей на юго-восточном побережье Камчатки, поскольку в нее из рек Авача и Паратунка скатывается их молодь, и через нее мигрируют на нерест половозрелые особи. Известно, что в прибрежной зоне губы молодь лососевых рыб задерживается на нагул почти на два месяца.

На протяжении многих десятков лет Авачинская губа является естественным приемником промышленных и хозяйственно-бытовых стоков областного центра и других населенных пунктов, расположенных на ее берегах. Основными источниками загрязнения являются четыре судоремонтных механических завода, два морских порта, рыбоконсервный завод, ТЭЦ-1, группировка войск и сил на Северо-Востоке, хозяйственно-бытовые сточные воды, а также речной сток. В целом, 29 предприятий г. Петропавловск-Камчатский и г. Вилючинск (из числа учтенных) через 65 выпусков, которые опоясывают большую часть внутреннего побережья губы, сбрасывают свои воды непосредственно в ее акваторию.

Таблица 14.6

№№ п/п		Единицы измерения	2007 г.	2008 г.
1	2	3	4	5
1.	Количество водопользователей, предоставивших форму № 2-ТП (водхоз):	шт.	48	48
2.	Забрано из природных водных объектов: Всего из поверхностных водных объектов из подземных водных объектов	 млн. м^3 млн. м^3 млн. м^3	 131,76 129,78 1,98	 136,19 134,27 1,92
3.	Забрано из поверхностных водных объектов: Всего пресной воды морской воды	 млн. м^3 млн. м^3 млн. м^3	 129,78 53,72 76,06	 134,27 50,43 83,84
4.	Использовано пресной воды: всего хозпитьевые нужды производственные нужды сельскохозяйственное водоснабжение прочие	 млн. м^3 млн. м^3 млн. м^3 млн. м^3 млн. м^3	 77,93 26,55 50,92 0,02 0,44	 74,12 26,74 47,29 0,03 0,06
5.	Оборотное водоснабжение: всего	 млн. м^3	 4,48	 4,96
6.	Количество водопользователей, имеющих выпуски сточных вод:	шт.	28	29
7.	Сброс сточных вод: Всего в природные водные объекты в накопители, на рельеф	 млн. м^3 млн. м^3 млн. м^3	 136,28 136,06 0,22	 149,22 149,02 0,20

8.	Сброшено сточной воды в природные водные объекты: Всего Загрязненной нормативыо-чистой нормативно-очищенной на сооружениях биологической очистки	 млн. м^3 млн. м^3 млн. м^3 млн. м^3	 136,06 14,59 114,07 7,40	 149,02 13,81 128,05 7,16
9.	Сброшено ливневых вод: всего	 млн. м^3	 0,17	 0,20

Предприятия, осуществляющих сброс использованных вод в губу, очищают их двумя способами: механическим и биологическим. При этом большинство из них работают при неполной проектной нагрузке, и сточные воды предприятий, имеющих биологический способ очистки, на выходе не соответствуют нормативам (табл. 14.7).

Таблица 14.7

Характеристика работы некоторых крупных предприятий, использующих биологический способ очистки вод, перед сбросом стока в акваторию Авачинской губы

Наименование предприятия	Проектная мощность, тыс.куб.м/сут.	Фактическая нагрузка, % от проектной	Взвешенные вещества при сбросе, мг/л	Несоответствие нормативному уровню $БПК_5$ при сбросе, раз
МУП «Петропавловский водоканал» мыс Чавыча г. Петропавловск-Камчатский	50,0	39,6	15	7,5
ЗАО «Судоремсервис»	0,700	86,6	-	-
ЗАО «Магма»	0,400	48	4-6	3

Роль предприятий, указанных в таблице 14.7, в формировании суточного антропогенного стока в Авачинскую губу, приведена в таблице 14.8.

Долевое участие предприятий с биологической очисткой сточных вод в общем антропогенном стоке в Авачинскую губу

Таблица 14.8

Роль предприятий в формировании суточного антропогенного стока в Авачинскую губу

Наименование предприятия	Суммарный сток, тыс.куб.м/сут	% от общего стока	Приемник сточных вод
МУП «Петропавловский водоканал» г.Петропавловск-Камчатский	51,100	97,8	Авачинская губа
ЗАО «Судоремсервис»		1,4	Авачинская губа
ЗАО «Магма»		0,8	Река Крутоберега

Как видно из таблицы 14.8, основной сброс сточных вод приходится на крупное муниципальное предприятие «Горводоканал», обслуживающее основной источник

загрязнения акватории губы, город Петропавловск-Камчатский. Среди указанных загрязнителей он составляет 97,8 %.

В неудовлетворительном состоянии находятся водоемы на территории города Петропавловска-Камчатского: озеро Култучное, озеро Халактырское, река Авача, река Кирпичная, ручей Крутобереговый.

Помимо предприятий-загрязнителей, значительное влияние на годовой антропогенный сток и, следовательно, на экологическое состояние Авачинской губы оказывают впадающие в нее реки Авача и Паратунка. Основным источником загрязнения реки Авача являются УМП «ПУВКХ» г. Елизово, сбрасывающий в реку стоки объемом 2955,0 тыс. куб.м/год восемью выпусками без очистки. В нижнем створе (ниже всех выпусков) наблюдается увеличение взвешенных, органических и минеральных веществ. Столь же отрицательно влияют на водоем недостаточно очищенные стоки МЖКХ «Раздольное». На р. Паратунка очистные сооружения биологической очистки имеют пять предприятий, из них три работают в проектном режиме, два сбрасывают недостаточно очищенные сточные воды.

Загрязнение вод Авачинской бухты обусловлено в большей степени поступлением в водоем:

- загрязняющих веществ с речным стоком;
- загрязняющих веществ с ливневыми водами (организованные и неорганизованные стоки);
- загрязняющих веществ в составе хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;
- сточных и льяльных вод с судов и других плавучих объектов.

Характерными загрязняющими веществами при повторяемости повышенных концентрациях для всех водотоков являются ионы свинца (более 50 %), нефтепродукты (79 %), фенолы (94 %), медь (30 %).

С ливневыми водотоками в бухту попадают биогенные элементы, металлы, органические вещества, пестициды, нефтепродукты, детергенты и др.

В Петропавловске-Камчатском сброс основной массы хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в Авачинскую бухту производится через 11 выпусков (в том числе 8 глубоководных) (МУП «Петропавловский водоканал»).

В городе имеются очистные сооружения на мысе Чавыча мощностью 50 куб. м/сут., обеспечивающие механическую и биологическую очистку сточных вод. Очистные сооружения имеются на территории ЗАО «Судоремсервис», мощностью 1730 куб. м/сут., обеспечивающие биологическую очистку сточных вод.

Превышение предельно допустимых концентрации нефтепродуктов в морской воде наблюдается в районах сброса сточных вод с судоремонтных заводов и местах стоянок судов. Содержание нефтепродуктов в сточных водах, сбрасываемых по выпускам, составляет от 0,63 до 17,6 мг/л, что в 3,5-7 раз превышает нормативные показатели. В случаях аварийного разлива топлива с судов концентрация нефтепродуктов в воде превышает ПДК в 1,4-2,6 раза.

Таким образом, существующая эксплуатация портов и судоремонтных заводов несет реальную угрозу возникновения рисков для здоровья населения.

Озеро Култучное под воздействием сброса неочищенных бытовых и дождевых вод потеряло свой природный облик. Загрязненные стоки полностью уничтожили флору и фауну: БПК5 и ХПК превышают ПДК в 22 раза, содержание фенолов – в 20 раз, а нефтепродуктов в 150 раз.

В **Халактырском озере** ежегодно наблюдаются нарушения кислородного режима, высокое содержание свободной углекислоты, легкоокисляемых и органических веществ,

соединений азота, фосфора, фенолов, железа; в озеро сбрасываются теплые воды ТЭЦ-2, что приводит к тепловому загрязнению озера.

В **реке Аваче** по наблюдениям г. Елизово, ниже сбросов БПК % - превышает ПДК в 2,5 раза, фенолы – до 5 раз, железо – в 2 раза, медь – в 28 раз, среднее превышение ПДК – 1,5 раза.

В **реке Кирпичной** постоянно отмечается дефицит кислорода и большое количество взвешенных веществ.

В **ручье Крутобереговый** на поверхности воды постоянно отмечается нефтяная пленка и содержание нефтепродуктов в воде превышает 40 ПДК.

Главной причиной загрязнения водной среды является недостаток очистных сооружений канализационных стоков, полное отсутствие очистки ливневых стоков. В черте города находятся 2 свалки, которые не справляются с объемом твердых бытовых и промышленно-строительных отходов, которые не перерабатываются. В городе отсутствуют полигоны переработки токсичных отходов, не решена проблема сбора, транспортировки и обезвреживания биологических отходов.

14.3. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

На сегодняшний день территория г. Петропавловск-Камчатский загрязнена различными химическими веществами и отходами хозяйственной деятельности человека.

Источниками загрязнения почв в данном районе являются:

- автомобильный транспорт;
- предприятия рыбной отрасли;
- различные предприятия строительной отрасли
- объекты ТЭК.

Микробное загрязнение почв. В 2008 г. по сравнению с 2007 г. отмечалось увеличение проб почвы с территории жилой застройки, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, с 4,0 до14,3 % соответственно.

Основными причинами микробного загрязнения почвы на территории жилой застройки продолжают оставаться:

- несанкционированные свалки рыбных отходов;
- несовершенство системы очистки населенных мест;
- изношенность и дефицит специализированных транспортных средств и контейнеров для сбора бытовых и пищевых отходов;
- отсутствие условий для мойки и дезинфекции мусоросборных контейнеров;
- неудовлетворительное состояние канализационных сетей;
- возникновение несанкционированных свалок.

Биологическое загрязнение почв. В 2008 году уменьшилось доля проб почвы, не отвечающей гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям с 2,7 (2007 г.) до 1,5 % (2008 г.).

Причиной биологического загрязнения почв продолжает оставаться практика возникновения несанкционированных свалок, выгул собак, наличие бродячих собак и кошек.

На протяжении всего периода наблюдений (с 1996 г.) проб почвы с повышенным содержанием кадмия не зарегистрировано. В 2006-2008 гг. проб почв, в том числе в зоне влияния промышленных предприятий, не отвечающих гигиеническим нормативам по содержанию ртути, не было.

14.4. КАЧЕСТВЕННАЯ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ, МЕСТА ИХ УТИЛИЗАЦИИ

На территории г. Петропавловск-Камчатский образуются следующие основные виды отходов:

- твердые бытовые отходы населения;
- отходы рыбной отрасли;
- отходы различных производств;
- отходы объектов ТЭК.

По информации Управления «Ростехнадзора» по Камчатскому краю: в 2008 году статистической отчетностью было охвачено 96 предприятий, на которых в течение отчетного года образовалось 346,1 тыс.тонн отходов. Из них 1 класс опасности представлен отработанными ртутными лампами, 2 класс опасности – аккумуляторами свинцовыми с не слитым электролитом, отходами кислот и щелочей, №3 класс опасности – отработанными горючесмазочными материалами (отработанные автомобильные, дизельные, трансмиссионные, турбинные масла), обтирочным материалом, аккумуляторами свинцовыми со слитым электролитом. Отходы 1-3 классов опасности в общем объеме образующихся отходов, составляют всего 2,67 %.

Отходы 4 класса опасности – это золошлаки от сжигания углей, отходы при добыче рудных полезных ископаемых, отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод, навоз крупного рогатого скота свежий, отходы асфальтобетона или асфальтобетонной смеси в кусковой форме, мусор строительный, шины пневматические и прочие отходы. Отходы 4 класса опасности составляют 51,66 % от общего объема образующихся отходов.

Отходы 5 класса опасности в основной своей массе не имеют промышленного происхождения и образуются в результате жизнедеятельности населения. Данные отходы (практически неопасные) составляют 45,7 % от общего объема образующихся отходов. Это, прежде всего, прочие коммунальные отходы, отходы из жилищ крупногабаритные, отходы переработки рыбы и других морепродуктов, а также всевозможные упаковочные материалы (бумага, картон, пластиковая тара).

Следует отметить, что за последние годы существенно изменился морфологический состав твердых бытовых отходов. Наблюдается увеличение объема пластмассы от упаковочных материалов, гофрированной тары, бумаги, полимерной пленки.

В соответствии с данными статистического наблюдения за отходами производства и потребления по форме 2-ТП (отходы) тенденция изменения количества ТБО не может быть отображена корректно в связи с тем, что условия предоставления отчетности изменялись. Так, по данным отчетности в 2004 году образовалось 50000 тонн отходов, в 2003 г. – 33726 тонн.

Количество образующихся токсичных отходов представлено в табл.14.9.

Таблица 14.9

Количество образующихся токсичных отходов

	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Образование токсичных отходов, тыс. тонн	106,9	651,2	467,5	427,5	427,8	429,4
Из них использовано и обезврежено, в процентах от образовавшихся	16,3	60,3	5,0	4,4	8,8	9,1

Следует отметить, что в городе расположено большое количество рыбообрабатывающих предприятий (табл. 14.10).

Таблица 14.10

Рыбообрабатывающие предприятия г. Петропавловска-Камчатского

№	Наименование предприятия	Адрес предприятия
1	ООО «Тогос»	Улица Первомайская, 6
2	Петропавловский РКЗ	Улица Читинская, 2
3	ООО «Северопродукт»	Улица Степная, 56 (ТЭЦ-2)
4	ИП Налетов	Улица Пограничная, 89
5	ООО «Аквариус»	Улица Красинцев, 1
6	ООО «Фандор»	Территория МРП
7	ИП «Толстопятенко»	Территория МРП
8	ООО «Кайтес»	Улица Индустриальная, 38 (ЖБФ)
9	ООО «Русские морские продукты»	Улица Никифора Бойко, 50
10	ЗАО «Камчатский продукт»	ТЭЦ-1
11	ООО «Ваям»	Улица Л.Чайкиной
12	ООО «Полесье»	Улица Вулканная, 48\2
13	ООО «Голд Фишер»	Улица Вулканная, 28
14	ГУП «Камчатский комбинат рыбных и пищевых продуктов»	Улица Абеля, 6
15	Рыболовец. колхоз им. Ленина	
16	ООО «Камчатрыбопродукт»	Улица Красинцева, 1
17	ООО РК «Камдакс»	Мыс Сигнальный
18	ООО «Ледник»	Территория Мехзавода

В связи с этим в городе наблюдаются локальные несанкционированные свалки рыбных отходов в лесах, которые и привлекают к городу медведей и крыс.

В Камчатской области количество медицинских отходов имеет устойчивую тенденцию к росту. Особую гигиеническую значимость имеет то, что в составе медицинских отходов кроме микробиологических и токсичных составляющих могут присутствовать самые разнообразные вредные примеси, включая неиспользованные лекарственные средства, радиоактивные и полимерные материалы.

С целью реализации выполнения требований СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходом ЛПУ» в крае проводились проверки лечебно-профилактических учреждений в части обращения с отходами. Следует отметить, что внедрение указанного СанПиН в полном объеме по-прежнему сдерживается из-за недостаточного финансирования, так как в ЛПУ отсутствует статья расходов на утилизацию отходов.

Ртутьсодержащие отходы, в т.ч. люминесцентные и бактерицидные лампы лечебно-профилактических учреждений и других предприятий и организаций, после выработки ресурса или сгоревшие сдаются ИП Беливский для отправки на переработку в г. Дубна МО. Временное хранение ртутьсодержащих отходов до отправки организованно на специально отведенном участке в 20-футовых контейнерах.

Показатель использования и обезвреживания отходов непосредственно на предприятиях и организациях в 2008 году составил 16,3 % от образовавшихся за год. В основном используются и обезвреживаются отработанные горюче-смазочные материалы, древесные отходы, обтирочный материал, аккумуляторная кислота, шлак от топочных устройств. На предприятиях области из образовавшегося количества отходов полностью

обезврежено 0,257 тыс. тонн, использовано в производстве 55,9 тыс. тонн, передано другим организациям 107,05 тыс. тонн.

Переработкой вторсырья занимаются:

- ООО «Экологический резерв» - принимает и перерабатывает технологические рыбные отходы;
- ООО «Экология» - принимает и обезвреживает отработанные ГСМ;
- ООО «Камчатэкология» - принимает и обезвреживает отработанные ГСМ.

На территории Петропавловской судоремонтной верфи расположена станция нейтрализации стоков, содержащих кислоты и щелочи.

Нефтесодержащие льяные воды маломерных судов очищаются сепарацией на судах БМРТ ОАО «Петропавловская судоверфь», поступают на переработку на сборщик льяных вод «Скат», используется в качестве балласта на танкере «Белоярск» ЗАО «Петропавловский судоремонтный завод».

Полигонов для захоронения токсичных отходов в области нет, отсутствуют установки по термическому обезвреживанию отходов, не решается вопрос утилизации отработанных автомобильных шин, которые частично используются в качестве кранцев на судах и причалах. В основном, хранение их организованно в штабелях на территории предприятий.

Цветной лом и лом черных металлов сдается на пункты их приема с дальнейшим вывозом. Отработанные свинцовые аккумуляторы сдаются предприятиями организациями в ООО «Дальинтермет», которое отправляет их в г. Комсомольск-на-Амуре на переработку. Древесные отходы (опилки, обрезки, горбыль и пр.) реализуется населению для бытовых нужд, а так же вывозится на полигоны твердых бытовых отходов.

Влияние свалок на состояние окружающей среды

Места складирования отходов производства и потребления оказывают значительное влияние на окружающую среду.

Организация полигонов и свалок – водонепроницаемые дно и стенки, организация сбора и очистки ливневых и талых вод и т.д. требует значительных инженерных мероприятий. Поэтому практически все полигоны и свалки не соответствуют санитарным требованиям. Однако наибольшую тревогу вызывают несанкционированные свалки. Под несанкционированной свалкой подразумевается свалочная масса объемом более 10м^3 на площади более 200 м^2.

В городе действуют две свалки. Свалка №1 занимает территорию площадью 10,5 га, эксплуатируется с 1961г. свалка №2 занимает территорию площадью 5 га, эксплуатируется с 1977г.

Для складирования отходов используется высоконагружаемая схема, площадка складирования отходов разбивается на 12 карт. ТБО складируются на отведенной рабочей карте слоем 0,5м., после чего производят разравнивание и уплотнение ТБО тяжелым бульдозером. При достижении рабочего слоя двухметровой высоты, предусматривается его покрытие промежуточным изолирующим слоев грунта или строительными отходами, толщиной 0,2м. Последний слой ТБО засыпается слоем грунта толщиной 0,35м. и засеивается многолетними травами.

С целью снижения негативного влияния на окружающую среду проектом генерального плана г. Петропавловск-Камчатский предусматривается создание полигона с комплексом по сортировке, переработке и захоронению ТБО.

Ежегодно на городских свалках размещаются промышленные отходы в количестве до 600 тонн, которые состоят из обрезков резины, древесных и опило-стружечных отходов, и невозвратной тары.

14.5 САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством и настоящими нормами и правилами. СЗЗ утверждается в установленном порядке в соответствии с законодательством Российской Федерации при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным нормам и правилам.

Ширина СЗЗ устанавливается с учетом санитарной классификации, результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней воздействий, а для действующих предприятий – и натурных исследований.

В границах санитарно-защитной зоны:

- не допускается размещение в СЗЗ коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.
- не допускается размещать предприятия по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий в границах санитарно-защитных зон и на территории предприятий других отраслей промышленности, а также в зоне влияния их выбросов при концентрациях выше 0,1 ПДК для атмосферного воздуха.
- предприятия пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды не допускается размещать в границах санитарно-защитных зон и на территории промпредприятий других отраслей промышленности.
- размещение спортивных сооружений, парков, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования на территории санитарно-защитной зоны не допускается.

В границах санитарно-защитной зоны допускается:

- сельхозугодия для выращивания технических культур, не используемых для производства продуктов питания;
- предприятия, их отдельные здания и сооружения с производствами меньшего класса вредности, чем основное производство. При наличии у размещаемого в СЗЗ объекта выбросов, аналогичных по составу с основным производством, обязательно требование непревышения гигиенических нормативов на границе СЗЗ и за ее пределами при суммарном учете;
- пожарное депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, а также связанные с обслуживанием данного предприятия здания управления, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения для работников предприятия, общественные здания административного назначения;
- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала и охраны предприятий, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электростанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, питомники растений для озеленения промплощадки, предприятий и санитарно-защитной зоны.

- в СЗЗ предприятий пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции допускается размещение новых пищевых объектов при исключении взаимного негативного воздействия.

Нормативные санитарные разрывы от ЛЭП устанавливаются в соответствии с ВСН 97-83 Минэнерго СССР 1983 года (табл. 14.11).

Таблица 14.11

Ширина коридора ВЛ в Петропавловске-Камчатском (напряжение 110 кВ)

	Ширина коридора в (м) при числе ВЛ			
Количество ВЛ	1	2	3	4
Санитарный разрыв	51	67	62	74

Таблица 14.12

Нормативные санитарно-защитные зоны (м) в Петропавловске-Камчатском при напряжении подстанции (110 кВ)

№	Наименование объекта	СЗЗ
1	ПС «Океан»	160
2	ПС «Центральная»	200
3	ПС «Зеркальная»	225
4	ПС «Дачная»	200
5	ПС «КСИ»	170
6	ПС «Северная»	200
7	ПС «Стройка»	140

На данный момент, территория города представляет собой неоднородный каркас без четкого построения системы: промышленная зона - буферная зона - селитебная территория.

Подсчет площади территории СЗЗ, с включением площадей объектов коммунально-складского и промышленного характера, с различными установленными нормативными СЗЗ, показал, что примерно 353 Га занято в той или иной форме объектами, оказывающими вредное воздействие на окружающую среду и человека. В данную цифру вошли различные предприятия, имеющие класс опасности от 1-го до 4-го, также были объединены в единые СЗЗ различные предприятия, склады и гаражи.

Таблица 14.13

Основные источники загрязнения воздуха города Петропавловска-Камчатского

Название предприятия	Класс предприятия	Нормативная санитарно-защитная зона, в м	Нормативный документ	Валовой выброс загрязняющих веществ по промплощадкам, тонн/год	Мероприятия
Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива					
Камчатская ТЭЦ-1 АО «Камчатскэнерго»	2	500	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.10	3704,752	
Камчатская ТЭЦ-2 АО «Камчатскэнерго»	2	500	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.10	5135,556	
Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия и производства					
АО «Петропавловская судоверфь»	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.2., III/17	44,918	
ОАО СРЗ «Фреза»	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.2., III/17	52,056	
Петропавловский судоремонтный завод	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.2., III/17		
«Судоремсервис»	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.2., III/17		
ПАО «Океанрыбфлот» (стоянка судов у пирса ПСРМЗ, стоянка УТС «Редкокаша»)	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.2., III/17	14,767	
Обработка пищевых продуктов и вкусовых веществ					
Мясокомбинат	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.8., I/2		
Рыбколхоз им. Ленина	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.8., III/1,9	12,327	
ОАО «Камчатское пиво»	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.III/3		

ГУП «Камчатпищепродукт»	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.III/3		
Рыбоконсервный завод	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.8., III/1,9		
«Камчаталко»	4	100	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. IV/4		
ОАО «Хлебокомбинат»	4	100	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.8., IV/12	25,466	
Молокозавод Петропавловский	4	100	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.8., IV/9		
Горпищекомбинат	4	100	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03		
Строительная промышленность					
АО «Камчатцемент»	2	500	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. I/1		
Асфальтовобетонный завод	2	500	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.4., II/1		Перенос предприятия
ООО «Банга» (АБЗ-11 км)	2	500	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.4., II/1	11,007	Перенос предприятия
АООТ «Камчатскстройматериалы»				24,498	
Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли					
Свалка № 1	1	1000	МУП «Спецтранс»		
Свалка № 2	1	1000	МУП «Спецтранс»		Закрытие объекта

Кладбище	2	500	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.12 II/5		
Кладбище	2	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.12 II/2		
Кладбище	4	50	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.12 II/2		
МТП «Автобусный парк»	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.12., III/6	36,451	
Добыча руд и нерудных ископаемых					
Карьер	2	500	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. II/5		Закрытие объекта
Карьер	2	500	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. II/5		Закрытие объекта
Карьер	2	500	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. II/5		Закрытие объекта
Канализационные очистные сооружения					
Очистные сооружения (насосная станция)		400	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 7.1.13., Таблица 7.1.2		
Газопровод		50	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 приложение №1		
АО «Камчатнефтепродукт» (производственная база)	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 приложение №6	70,379	

Петропавловская КЭЧ (нефтебаза)	3	300	СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 приложение №6		
Нефтебаза (в/ч 73985, в/ч 35505)					
Порты					
ОАО «Петропавловский морской торговый порт»	3	300		38,318	
«Морской рыбный порт»	3	300			
АО «Петропавловский морской рыбный порт»	3	300			
Остальное					
ЮФ-326/5, г П-Камчатский				25,269	
Государственное учреждение ИЗ-41/1 УИН МЮ РФ (следственный изолятор)				317,069	
Участок подсобного производства МУП «Трест Спецкоммунремстрой»					
Участок подсобного производства МУП «Трест Спецкоммунремстрой»					
ГУП «Камчатсккоммунэнерго»				1779,646	
МУП «Гортеплосеть»				1309,110	
Усть-Большерецкое МОПКХ					
Петропавловская КЭЧ (котельная)				20,289	
В/ч 2069					
МУП «Спецкоммуночистка»				33,352	
261 ОМИС				2905,850	

14.6. ОХРАННЫЕ ЗОНЫ

Охранной зоной является территория, прилегающая к объектам инженерной инфраструктуры и предназначенная для обеспечения безаварийного функционирования, а также поддержания необходимых условий эксплуатации таких объектов.

В границах охранных зон, согласно действующему законодательству Российской Федерации, устанавливаются особые условия использования территорий.

Порядок установления охранных зон, их размеров и режим пользования землями охранных зон определяются для каждого вида объектов в соответствии с действующим законодательством.

14.6.1 Охранные зоны стационарных пунктов наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением

В целях получения достоверной информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении вокруг стационарных пунктов наблюдений создаются охранные зоны, ограниченные на плане местности замкнутой линией, отстоящей от границ этих пунктов на расстоянии, как правило, 200 метров во все стороны. Размеры и границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений определяются в зависимости от рельефа местности и других условий.)

На территории зон охраны стационарных пунктов наблюдений, в соответствии с законодательством Российской Федерации о гидрометеорологической службе устанавливается особый режим осуществления хозяйственной деятельности.

Указанный режим включает ограничения на хозяйственную деятельность, которая может отразиться на достоверности информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении.

На земельные участки, через которые осуществляется проход или проезд к стационарным пунктам наблюдений, могут быть установлены сервитуты в порядке, определенном законодательством Российской Федерации.

На территории Петропавловск-Камчатского городского округа расположены следующие стационарные пункты наблюдения за состоянием окружающей среды:

- стационарный пункт наблюдения ПНЗ по ул. Войцешека;
- стационарный пункт наблюдения ПНЗ по ул. Ленинградская;
- стационарный пункт наблюдения ПНЗ по ул. Стрелковая;
- стационарный пункт наблюдения ПНЗ по ул. Зеленая Роща;
- стационарный пункт наблюдения МГ-I Петропавловск-Камчатский;
- стационарный пункт наблюдения ДМРЛ Петропавловск-Камчатский;
- стационарный пункт наблюдения МГ-II Петропавловский маяк.

Для всех вышеуказанных стационарных пунктов наблюдения, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 27.08.1999 № 972 «Об утверждении Положения о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением», установлены охранные зоны, сведения о которых внесены в Единый государственный реестр недвижимости.

14.7. АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ ПО ШУМОВОМУ ЗАГРЯЗНЕНИЮ

Ограничение шумов, проникающих в жилище от всех возможных источников шума, основано на санитарных нормах, использованных при составлении строительных норм и правил (СНиП).

Источниками шумового загрязнения городской среды Петропавловск-Камчатского являются все виды транспорта: автомобильный, морские суда; промышленный шум от промплощадок; от трансформаторов.

На территориях, прилегающих к жилым зданиям, уровень шума должен соответствовать следующим значениям в табл. 14.14.

Таблица 14.14

Нормы уровня шума

Время суток	Эквивалентный уровень звука $L_{Аэкв}$, дБ (А)	Максимальный уровень звука при единичном воздействии L_A, дБ (А)
День (с 7.00 до 23.00 ч)	55	70
Ночь (с 23.00 до 7.00 *ч)*	45	60

Основную шумовую нагрузку на территорию создает автомобильный транспорт, морские суда, судоремонтные предприятия и порты.

14.7.1 Расчет уровня шума от источников

Автомобильный транспорт.

Для представления общей картины были произведены расчеты уровней шума от автомобильных дорог.

Данные расчеты были произведены по различным категориям дорог, ввиду того, что интенсивность движения практически не различается в одном классе, характеристики будут предоставлены в виде описания по категориям.

Исходя из СНиП 2.07.01-89* в проекте принята следующая классификация проектируемой улично-дорожной сети г. Петропавловск-Камчатский:

- магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения;
- магистральные улицы районного значения;
- улицы и дороги местного значения.

1. Магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения.

В связи с отсутствием данных об интенсивности по различным дорогам, за основу приняты «Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений» (табл.14.15).

Таблица 14.15

Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений

Категория дорог и улиц	Расчетная скорость движения, км/ч	Скорость движения транспортного потока, км/ч	Расчетная интенсивность движения, прив. ед./ч на полосу	Ширина полосы движения, м	Всего полос движения
Город					
Магистральные улицы общегородского значения: регулируемого движения	60	45	500	3,5	2-6
Магистральные улицы районного значения: транспортно-пешеходные	50	35	300	3,5	2-4
Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке	40	25	200	3	2

В соответствии с табл.14.15 принимаются данные о том, что средняя скорость транспортного потока 45 км/ч. За основу расчета использована меридиональная магистраль общегородского значения, проходящая по **Северо-Восточному шоссе - ул. Академика Королева – ул. Ленинградская – ул. Океанская.** На всем протяжении магистрали имеется асфальтобетонное покрытие проезжих частей, ширина проезжей части от 6 м (на периферии) до 17 м (в центральной части города). В расчете принимается среднее значение для магистральной дороги общегородского значения в 4 полосы, следовательно, интенсивность движения составит 2000 прив. ед./ч. Также принимается значение количества грузового автотранспорта для магистрали данного назначения, равное 20 % от общей интенсивности.

Исходным параметром для расчета эквивалентного уровня звука, создаваемого у фасада здания потоком средств автомобильного транспорта (включая автобусы), является шумовая характеристика потока $L_{Азкв.}$ в дБА, определяемая по ГОСТу 20444-85 на расстоянии 7,5 м от оси ближней полосы движения транспорта.

В результате расчета были получены следующие данные: $L_{Азкв.}$=74,8 ДбА, размер зоны акустического дискомфорта составил S = 450м

2. Магистральные улицы районного значения.

К данной категории относятся такие улицы как: просп. 50 лет Октября, Пограничная, просп. Победы. В соответствии с табл.5 принимаются данные о том, что средняя скорость транспортного потока 35 км/ч. Для расчета принимается среднее значение для магистральной улицы районного значения в 3 полосы, следовательно, интенсивность движения составит 900 прив. ед./ч. Так же принимается значение количества грузового автотранспорта, для магистрали данного назначения, равное 10 % от общей интенсивности.

В результате расчета были получены следующие данные: $L_{Азкв.}$=68,9 ДбА, размер зоны акустического дискомфорта составил S = 107м.

3. Улицы и дороги местного значения.

Эта категория дорог является преобладающей, и основной для передвижения автотранспорта по территории города. В соответствии с табл.5 принимаются данные о том,

что средняя скорость транспортного потока 25 км/ч. Для расчета принимается значение для улиц и дорог местного значения в 2 полосы, следовательно, интенсивность движения составит 400 прив. ед./ч. Так же принимается значение количества грузового автотранспорта равное 5 % от общей интенсивности.

В результате расчета были получены следующие данные: $L_{Азкв.}$=68,9 ДбА, размер зоны акустического дискомфорта составил S = 39м.

Полученные результаты так же представлены в табл.14.16.

Таблица 14.16

Категория	$Q_{А/Т}$	$Q_{ТР}$	$Q_{Г/А}$	%	V	ΔL	$\Delta L_{А\ экв}$	Норма	S, м
магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения	2000	-	400	20	45	0	74,8	55	450
магистральные улицы районного значения	900		90	10	35	0	68,9	55	107
улицы и дороги местного значения	400	-	20	5	25	0	65,2	55	39

Основу структуры улично-дорожной сети г. Петропавловск-Камчатский составляют магистральные улицы и дороги общегородского значения. Территория города разделена на несколько участков и вытянута вдоль бухты в связи с местными природными условиями, что привело к созданию неоднозначной инфраструктуры, без четкого деления территорий по категориям.

Разбирая автотранспорт как источник шума, для представления картины загрязнения, далее описывается ситуация с расположением источников: в нашем случае это автомобильные дороги.

Главной транспортной осью является меридиональная магистраль общегородского значения, проходящая по **Северо-Восточному шоссе - ул. Академика Королева – ул. Ленинградская – ул. Океанская.**

На территории плотной городской застройки основным дублером данной магистрали является магистраль, образованная улицами: **просп. Победы - просп. 50 лет октября – ул. Владивостокская.**

Данная магистраль проходит в северо-западной части территории плотной городской застройки и связывает центральную историческую часть города с автодорогой на Елизово.

Если разбирать территорию по районам, то шумовые нагрузки будут различными. Например, плотность улично-дорожной сети в центральной части города очень высока, а в южной планировочной зоне плотность УДС в среднем меньше.

Анализ территориальных условий, распределения транспортных потоков, плотности улично-дорожной сети, расчетов уровней шумов от автодорог показал, что около 40 % селитебной территории находится в зоне акустического дискомфорта. Также ситуацию можно охарактеризовать достаточно сложной, в связи с тем, что уровень шумовой нагрузки на данную территорию очень высокий.

Еще одним источником шума являются морские суда, порты и судоремонтные предприятия, расположенные по берегам города, что создает дополнительный акустический дискомфорт.

14.8. ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Электромагнитное загрязнение проявляется в виде наводки электрических и магнитных полей, включает низкочастотные, радио- и световые волны. Электромагнитное поле промышленной частоты (50 Гц) является биологически действующим фактором окружающей среды.

Источниками электромагнитного излучения в г. Петропавловск-Камчатский являются коммуникационные вышки (в том числе базовые станции сотовой связи) и объекты системы электроснабжения города (электроподстанции, линии электропередач).

Объекты с излучением радиочастотного диапазона (радио- и телевышки) должны иметь сводные санитарные паспорта (разрабатываются владельцами вышек и согласовываются со службой Центра Госсанэпидемнадзора), содержащие в числе прочего данные о высоте нижней антенны и радиусе биологически опасной зоны на этой высоте. Интенсивность воздействия источника ЭМИ зависит от мощности диапазона рабочих частот и конструктивных особенностей антенной системы. Воздействие источника оценивается на трех уровнях: на уровне подвеса антенны (здесь формируется биологически опасная зона), на высоте верхнего этажа (зона ограничения застройки), у земли (СЗЗ). Соотношение высот антенн и их радиусов биологически опасных зон с удалением и высотой ближайшей застройки определяет степень безопасности оборудования радиовышек для населения.

Сведения о влиянии объектов данного типа на жилую застройку в условиях г. Петропавловск-Камчатский отсутствуют.

Санитарно-защитные зоны электроподстанций приняты в соответствии с требованиями СНиП II-12-77 «Защита от шума», а также на основании ВСН 97-83. В пределах городской черты нет воздушных линий электропередачи напряжением более 220 кВ. Согласно положениям СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» защита от линий напряжением 220 кВ и ниже не требуется и СЗЗ не устанавливается. Ширина охранных зон, предназначенных для обеспечения сохранности, создания нормальных условий эксплуатации и предотвращения несчастных случаев, в соответствии с Правилами охраны высоковольтных электрических сетей составляет 30 м для ЛЭП-35 кВ, 40 м для ЛЭП 110 кВ, 50 м для ЛЭП-220 кВ.

14.9. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИИ. ОГРАНИЧЕНИЯ

На основании анализа природных условий территории г. Петропавловск-Камчатский, а также пофакторного анализа состояния окружающей среды была выполнена комплексная оценка состояния окружающей среды.

Базовые факторы и результаты комплексной эколого-градостроительной оценки общегородского уровня приведены в таблице 14.17.

Таблица 14.17

Комплексная эколого-градостроительная оценка территории
(*существующее положение)*

№	Факторы	Результаты оценки
1	Устойчивость компонентов природной среды к антропогенному воздействию	
	• потенциал загрязнения атмосферы	• высокий
	• самоочищающая способность поверхностных вод	
	- р. Авача - бухта Авачинская	• умеренная
	- р. Крутобереговый - р. Кирпичная - оз. Халактырское - оз. Култучное	• низкая
	• естественная защищенность подземных вод (эксплуатируемый водоносный комплекс)	• слабо защищены
	• устойчивость растительного покрова	• относительно высокая
	• устойчивость почвенного покрова	• относительно устойчивые
	• развитие опасных природных процессов (оползни, суффозия, просадочность лессовых пород, подтопление территорий, морозное пучение грунтов, эрозия овражная, эрозия плоскостная, эрозия речная, затопление, землетрясения выше 8)	•порядка 80 % территории в пределах городской черты
2	Обеспеченность природными ресурсами	
	• поверхностные воды	• высокая обеспеченность • ограничение по качеству воды в силу трансграничного загрязнения
	• подземные воды	• высокая обеспеченность • ограничение по качеству воды
	• полезные ископаемые	• обеспечен строительными материалами: кирпичное сырье, строительные пески, вулканический туф.
	• лесной фонд	• высокая обеспеченность
	• ландшафтно-рекреационные ресурсы	• высокая обеспеченность
	• водные рекреационные ресурсы	• средняя обеспеченность
3.	Экологическое состояние	
	• атмосфера	• высокий уровень загрязнения. Комплексный показатель ИЗА – 9,9 (высокий).
	• поверхностные воды	
	- бухта Авачинская	• умеренно загрязненные III класса (по ИЗВ)
	- р. Крутобереговый - р. Кирпичная - р. Авача - оз. Халактырское - оз. Култучное	•умеренно загрязненные, грязные III- IVкласса (по ИЗВ)
	• качество водоемов для культурно-бытовых целей	- не соответствует гигиеническим требованиям
	• подземные воды	•Подземные воды четвертичных отложений подвержены поверхностному загрязнению. Водоносные горизонты, служащие источником

		централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения относительно защищены от загрязнения.
	• благоустроенные озелененные территории (парки, скверы, бульвары, сады)	• обеспеченность ниже нормативного уровня
	• шумовая обстановка	• 40 % жилой застройки находится в зонах выше нормативного уровня шумового воздействия
	• радиационная обстановка	• в пределах нормативных значений
	•электромагнитная обстановка	• существующие источники расположены на достаточном отдалении от жилья.
	• загрязнение отходами	• неблагополучное состояние: полигон ТБО не соответствует нормативным требованиям, существуют несанкционированные свалки рыбных отходов.
4	Эколого-планировочная структура градостроительного комплекса	
	• взаиморазмещение селитебных зон и крупных промышленных узлов	• неблагоприятное для основной части селитебной территории
	• наличие жилья в СЗЗ	• ~15 % жилой застройки
	• инженерно-геологические ограничения для строительства	• более 30 % территории ограниченно благоприятны, • 70 % - неблагоприятны, требуют проведения специальных мероприятий по инженерной подготовке, защите
	• территориальные нормативные экологические, санитарные ограничения:	сформированы недостаточно
	- санитарно-защитные зоны - охранные коридоры инженерных и транспортных коммуникаций - зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения - водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы и пр.	• по сумме факторов находится ~ 35 % городских территорий

Сводная оценка экологических условий и установленных планировочных ограничений выполнена для сложившихся жилых планировочных районов, основных производственных зон, районов нового жилищного строительства. Результаты оценки приведены ниже в таблице 2 «Комплексная экологическая оценка планировочных районов г. Петропавловск-Камчатский».

Основные факторы экологической оценки:

1. Характер загрязнения воздушного бассейна:

- основные источники загрязнения (приоритетные предприятия, крупные инженерные объекты);
- для селитебных территорий – проблемные зоны (экологически вредные предприятия, инженерные объекты, расположенные в жилой зоне);
- положение по отношению к основным источникам загрязнения и промышленным зонам (с учетом розы ветров, подветренное и т.д.);
- особенности условий рассеивания и накопления примесей, определяемые микроклиматическими условиями (в низине, возможные инверсии и т.д.);
- общий уровень загрязнения от стационарных и передвижных источников.

2. Природные условия:

- особо охраняемые природные территории, прочие ценные природные территории;
- характер ландшафта;
- степень озеленения территории;
- наличие лесных массивов и их качество (возможность застройки, ценность для рекреации и т.д.);
- инженерно-строительные ограничения.

3. Нормативные территориальные ограничения:

1. Зоны охраны памятников истории и культуры (Предварительные разработки НПЦ «Наследие»).
2. Городские леса в границах жилой застройки (лесопарки).
3. Санитарно - защитные зоны (в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03):

- от промышленных предприятий;
- от коммунально-бытовых объектов (кладбища, полигон ТБО, очистные сооружения хоз-бытовой и дождевой канализации, водопроводных очистных сооружений);
- от автомагистралей (в соответствии СНиП 2.07.01-89, внешний транспорт п.6.9);
- от магистральных газопроводов (в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, приложения №1;2);
- *Шумовые зоны:*

- от электроподстанций (ВСН 97-83, Минэнерго СССР, Москва, 1983; «Усовершенствованный метод расчёта зон акустического дискомфорта открытых трансформаторных подстанций», Латгипрогорстрой, Рига,1987).

4. Зоны санитарной охраны:

- источников водоснабжения; (в соответствии СанПиН 2.1.4.1110-02);
- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы (в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ).

5. Санитарные разрывы от коридоров ЛЭП 110-220кВ (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.3.3).
6. Территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (зоны затопления территории 1 % паводком, зоны с близким залеганием подземных вод в условиях подтопления).
7. Инженерно-строительные ограничения, связанные с опасными природными процессами (в соответствии с прил. Б СНиП 22-01-95 и п.1 СНиП 22-02-2003) (оползни, суффозия, просадочность лессовых пород, подтопление территорий, морозное пучение грунтов, эрозия овражная, эрозия плоскостная, эрозия речная (переработка берегов), затопления (наводнения)).
8. Территории месторождений.

Зоны санитарной охраны водоисточников организуются в составе трёх поясов для защиты и предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Организации зон санитарной охраны (ЗСО) должна предшествовать разработка её проекта, в который включается:

а) определение границ зоны и составляющих её поясов;

б) план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;

в) правила и режим хозяйственного использования территорий трёх поясов ЗСО.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 п.1.11 для действующих водопроводов, не имеющих установленных зон санитарной охраны, проект ЗСО разрабатывается специально.

Таблица 14.18

Планировочный район	Местоположение	Характер загрязнения воздушного бассейна *	Нормативные территориальные ограничения	Ограничения по инженерно-геологическим условиям	Прочие факторы	Выводы рекомендации	Оценка территорий[3]
Северный жилой район	Ограничен: р. Авача; с севера коммунально-промышленным узлом; с востока ул. Кавказкой, с юга бухтой Моховой.	Уровень загрязнения воздуха высокий. Превышения ПДК по формальдегиду, бенз(а)пирену. Так же отмечаются высокие уровни концентрации NO_2, SO_2, CO. Основные источники загрязнения: автотранспорт, предприятия, котельные.	Санитарно-защитные зоны от промузла в районе пр. Победы СЗЗ - 50-500м СЗЗ от отдельно стоящих предприятий: Нефтебаза – 500м Рыбоконсервный завод– 300м Камчатский комбинат пищ и рыбопродуктов – 100м карьер - 500м Объеденная зона – 50м В СЗЗ расположено 1,75га жилой застройки. В водоохраной зоне моря расположены: Рыбоконсервный завод.	Условно благоприятные условия для строительства, ограничения: высокая сейсмичность некоторых участков, близкое залегание грунтовых вод.	Высокая шумовая нагрузка в северной части района (пр.Победы). Загрязнение почв вдоль автомагистралей	-Формирование безопасной среды в жилой застройке -Сокращение зон шумового дискомфорта -Сокращение зон загазованности примагистральных территорий -создание благоприятных микроклиматических условий на участках жилой застройки. -совершенствование технологий на производстве	4
Северный жилой район горизонт	Ограничен: руч. Кирпичный с востока; с юга ул. Ленинградской, с запада бухтой.	Уровень загрязнения воздуха повышенный. Превышения ПДК по формальдегиду, бенз(а)пирену. Так же отмечаются высокие уровни концентрации NO_2, SO_2, CO. Основные источники загрязнения: автотранспорт,	Санитарно-защитная зона от коммунально-промышленного узла в восточной части: СЗЗ - 50м СЗЗ от отдельно стоящих предприятий: Камчатпиво – 300м. Автобаза – 300м. В водоохраной зоне моря	Высокая сейсмичность, большие уклоны поверхности.	Высокая шумовая нагрузка по всей части района (пр.50 лет октября, ул. Академика Королева, пр. Циолковского).	-Создание благоприятных микроклиматических условий на участках жилой застройки. -Сокращение зон загазованности примагистральных	3

[3] В столбце 8 - Оценка территорий по степени благоприятности для градостроительного освоения: 1. Особо благоприятные 2. Благоприятные 3. Условно (относительно) благоприятные 4. Неблагоприятные 5. Особо неблагоприятные

Планировочный район	Местоположение	Характер загрязнения воздушного бассейна *	Нормативные территориальные ограничения	Ограничения по инженерно-геологическим условиям	Прочие факторы	Выводы рекомендации	Оценка территорий[3]
		предприятия, котельные.	расположены: Очистные сооружения, рыболовецкий колхоз им. В.И. Ленина		Загрязнение почв вдоль автомагистралей	территорий -Сокращение зон шумового дискомфорта -совершенствование технологий на производстве	
Центральный район	Ограничен: с западной стороны бухтой, на юге районом Завойко.	Уровень загрязнения воздуха высокий. Превышения ПДК по NO_2, SO_2, CO, Бенз(а)пинрену, пыли. Основные источники загрязнения: автотранспорт, предприятия, котельные, ТЭЦ.	Санитарно-защитная зона от коммунально-промышленного узла: 50 – 300м. В водоохраной зоне моря расположены: лесозавод, судоремонтный завод «Фреза», ТЭЦ	Высокая сейсмичность, большие уклоны поверхности.	Высокая шумовая нагрузка по всей части района (близкое расположение морских причалов, предприятий, автомобильных дорог)	-Сокращение зон шумового дискомфорта -Сокращение зон загазованности примагистральных территорий -совершенствование технологий на производстве	4
Завойко	Ограничен: бух. Южной	Уровень загрязнения воздуха низкий.	В водоохраной зоне моря расположены все постройки.	Высокая сейсмичность, большие уклоны поверхности			3

15. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИИ

Современное состояние

В геоморфологическом отношении территория города Петропавловска-Камчатского представляет собой прибрежный участок вулканического плато, сильно расчлененного процессами эрозии.

В пределах города, в его центральной части, возвышаются сопки Мишенная, Зеркальная, Новая, Никольская, Петровская и другие, имеющие превышение над окружающей местностью 100-200м. Максимальную высоту (380м) имеет сопка Мишенная. Склоны сопок крутые (уклоны часто более 20-30 %), изрезаны узкими, оврагоподобными долинами ручьев с врезами, достигающими 60-80м. (руч. Крутобереговый), которые расширяются близ впадения в бухту Авачинскую.

Прибрежная часть сопок в большинстве случаев обрывистая; высота уступов достигает 80м. (сопка Никольская). Непосредственно около уреза воды развиты узкие галечные пляжи шириной 5-10м., которые во время приливов затапливаются. Рельеф между сопками представлен выровненными поверхностями речных, аллювиально-морских террас и выложенными делювиальными шлейфами.

В северной части описываемой территории (р-н 6км и далее) расположена обширная холмисто-увалистая равнина, простирающаяся до Корякско-Авачинской группы вулканов. Абсолютные отметки здесь изменяются от 120 до 242м., относительные превышения до 20-40м. Понижения между увалами и холмами иногда заняты неглубокими озерами (Синичкино, Светлое, Плоское и др.), либо заболочены.

На северо-западной окраине города холмисто-увалистая равнина сливается с широкой долиной р. Авача, в южной и восточной части города – с прибрежной морской плоской заболоченной равниной (Халактырская низменность).

Город расположен в зоне действия цунами, создаваемыми подводными землетрясениями в Тихом океане. Волны цунами приходят к берегам Авачинской губы в виде приливов, максимальные отметки которого предположительно будут наблюдаться в районе Халактырского озера и бухты Бабия – 10-11м, вдоль Авачинской бухты отметки воды снижаются до 4-5м.

Организация поверхностного стока и очистка ливневых вод

Территория города характеризуется гористым рельефом, поэтому одним из самых важных мероприятий по инженерной подготовке территории является организация поверхностного стока.

Существующая водосточная сеть представлена закрытыми водостоками из асбестоцементных и железобетонных труб диаметром 0,4-1м и открытыми железобетонными лотками.

Часть водосточных коллекторов заилена и находится в неудовлетворительном состоянии. Выпуски осуществляются в ручьи в море или на рельеф без очистки.

Для Петропавловска-Камчатского по настоящее время не создана система ливневых канализаций с очисткой ливнестоков на очистных сооружениях перед их выпуском в поверхностные водостоки.

Водный режим

Город Петропавловск-Камчатский расположен на северо-восточном берегу Авачинской губы, соединяющейся с Тихим океаном узким проливом и имеющей площадь акватории 300км2.

В районе города Авачинская губа представлена Раковой губой и бухтами, Моховой, Сероглазкой, Богородской и Бабьей.

Колебания уровня воды в Авачинской губе вызываются приливно-отливными явлениями и в меньшей степени сгонно-нагонными явлениями. Здесь наблюдается подмыв и разрушение берега морским прибоем и снос рыхлого материала. Скорость отступления береговой линии различна и зависит от состава и прочности пород, слагающих береговой склон. Так, береговой обрыв в районе ул. Рябикова, сложенный глинистыми сланцами, срабатывается со скоростью 0,1-0,15 м/год.

На территории города и прилегающей местности гидрографическая сеть весьма развита и включает ряд постоянно действующих водотоков.

Наиболее крупные из них – река Авача и Халактырка.

Р. Авача – впадает в Авачинскую губу, примерно в 5км к северо-западу от г. Петропавловска–Камчатского. Длина р. Авача 122км, площадь водосбора – 5090км^2. Пойма реки шириной от 5-6 до 10км ровная, местами кочковатая, сильно заболоченная, в половодье полностью затапливается. В 5-6км от устья река разделяется на сеть рукавов образующих дельту при падении в Авачинскую губу. На приустьевом участке отмечаются приливно-отливные течения. Берега обрывистые. Во время приливов берега на приустьевом участке подвергаются затоплению.

Р. Халактырка – впадает в Тихий океан. Длина реки 24км, площадь водосбора 207км^2. Халактырка протекает через Халактырское озеро, выше которого называется Кирпичной. На протяжении первых 7км река имеет горный характер, на остальном протяжении протекает по равнинному заболоченному участку.

Водный режим водотоков характеризуется весенне-летним половодьем, начинающимся в конце апреля – начале мая и заканчивающимся в конце августа – начале сентября. Общая продолжительность его 100-130 дней. Пик половодья проходит в середине-конце июня. Наибольший подъем уровня во время половодья составляет 1,3-3,0 метра.

В паводочные периоды скорости течения значительно увеличиваются, что ведет к размывам русел и разрешениям берегов водотоков. Большинство ручьев, протекающих по территории застройки, сильно загрязняются канализационными стоками и бытовым мусором.

Таким образом, необходимо провести ряд мероприятий по регулированию и благоустройству русел водотоков, укреплению и благоустройству береговых склонов Авачинской бухты и городских водоемов.

Заболачивание, высокий уровень грунтовых вод

Естественное и техногенное подтопление территорий, общий и локальный подъем уровня грунтовых вод является серьёзной проблемой для города. Общим следствием подтопления городских территорий является деформация зданий, сооружений (изменение напряженно-деформированного основания), инженерных коммуникаций, развитие аварийных ситуаций, выход из строя сооружений и их фрагментов, что в свою очередь вызывает дальнейшие негативные проявления, создается устойчивая прогрессирующая цепочка отношений в инфраструктуре города.

Подтопленные территории (с глубиной залегания подземных вод 2-4 метра от поверхности) являются, в основном, застроенными, поэтому для водопонижения применяют местные дренажи, в основном применяют прифундаментный (пристенный) и пластовый дренаж. Местные дренажи прокладывают вдоль защищаемых сооружений.

Сели

Селевой поток рождается после длительных и обильных дождей, интенсивного таяния снега или ледников, прорыва водоемов, землетрясений. Он возникает внезапно,

движется с большой скоростью (до 10 м/с и даже более) и проходит чаще всего несколькими волнами за время от десятков минут до нескольких часов.

В селеопасных районах устраиваются противоселевые дамбы и плотины, сооружаются обводные каналы, укрепляется земля на склонах путем посадки деревьев.

Снежные лавины

Значительная расчлененность рельефа, обильные снегопады, частые землетрясения создают условия для образования снежных лавин, которые могут оказаться катастрофическими. По данным созданной в городе противолавинной службы, в пределах городской застройки выявлено 95 лавинных очагов, из которых 38 лавиноопасных участков, представляющих опасность для проживающих. Третья часть из них представляет реальную опасность для строений, инженерных коммуникаций, автодорог, остальные потенциально опасны.

Таким образом, в пределах рассматриваемой территории имеют место следующие опасные физико-геологические процессы: землетрясения, цунами, вулканическая деятельность, деформация склонов, абразия, снежные лавины, заболачивание территории. Основными факторами, затрудняющими строительство, являются: горный рельеф и высокая сейсмичность территории (8-10 баллов). Учитывая последнее, строительство в городе должно вестись согласно СНиП II-7-81 ч. II гл.7.

В результате комплекс мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству Петропавловска-Камчатского сводится к следующему:

1. Организация поверхностного стока и очистка дождевых вод.
2. Регулирование и благоустройство русел водотоков
3. Террасирование крутых склонов.
4. Освоение заболоченностей, понижений уровня грунтовых вод.
5. Благоустройство городских водоемов.
6. Укрепление и благоустройство берегового склона Авачинской бухты.
7. Благоустройство оползневого склона.
8. Противоселевые мероприятия.
9. Противолавинные мероприятия.
10. Рекультивация нарушенных территорий.

16. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

16.1. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Город Петропавловск-Камчатский – город областного подчинения, административный центр Камчатского края является муниципальным образованием, наделенным статусом городского округа.

В границах территории города Петропавловска-Камчатского расположено муниципальное образование, наделенное статусом городского округа законом Камчатской области от 20.10.2004 № 220 «О наделении Петропавловска-Камчатского городского муниципального образования статусом городского округа и об установлении границ Петропавловска-Камчатского городского округа».

По статистической отчетности Управления Роснедвижимости по Камчатскому краю по состоянию на 01.01.2009 г. площадь земель Петропавловск-Камчатского городского округа составляет 36 214 га.

Таблица 16.1

Сведения о распределение земель по категориям и угодьям

№ п/п	Состав земель	Площадь		
		га		%
1.	Сельскохозяйственные угодья, в том числе: - пашня - залежь - многолетние насаждения - сенокосы - пастбища	7800 4532 15 390 585 2278	7800	21,6
2.	Лесные земли, в том числе: - покрытые лесами	11124 11124	11124	30,7
3.	Древесно-кустарниковая растительность, не входящая в лесной фонд	1216	1216	3,3
4.	Под водными объектами	813	813	2,3
5.	Земли застройки, в том числе: - занятые промышленными сооружениями	6147 40	6147	17
6.	Дороги	202	202	0,5
7.	Нарушенные земли	150	150	0,4
8.	Болота	3988	3988	11,1
9.	Прочие земли, в том числе: - полигоны отходов, свалки - другие земли	4774 6 4768	4774	13,1
	Итого:	36214	36214	100

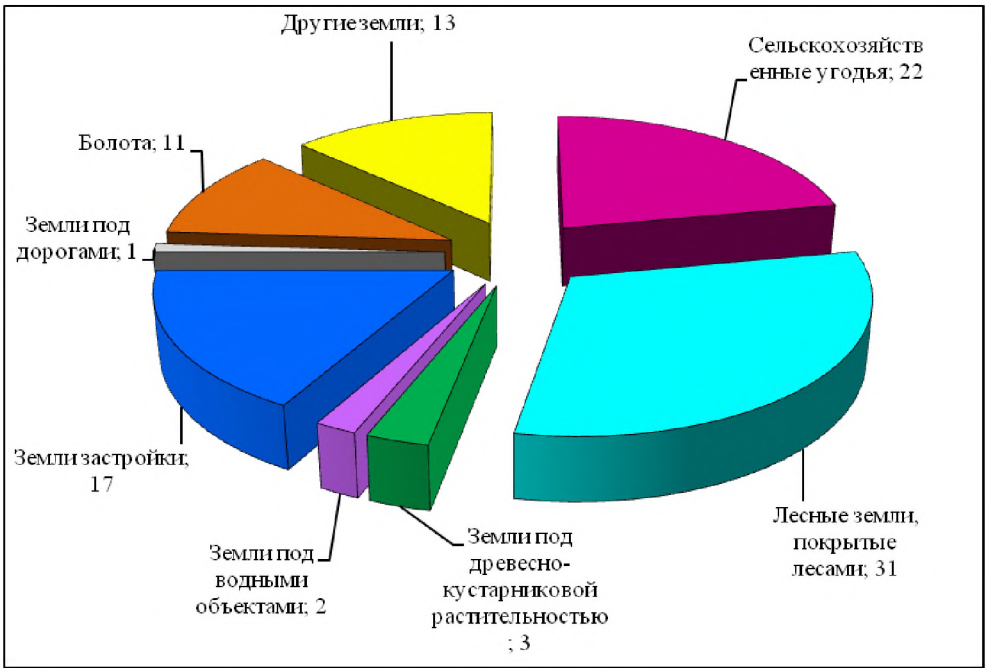


Рис. 16.1. Распределение земель по категориям и угодьям

Более половины территории занято сельскохозяйственными и лесными землями, значительную часть занимают земли под болотами и другие земли.

16.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРОДСКИХ ЗЕМЕЛЬ ПО ФОРМАМ СОБСТВЕННОСТИ

Существующее положение

На настоящее время в Петропавловске-Камчатском действуют следующие формы собственности:

-собственность граждан;

-собственность юридических лиц;

-собственность Российской Федерации;

- собственность субъекта Российской Федерации;

- неразграниченная государственная собственность (городская собственность Петропавловска-Камчатского);

- иные смешанные формы собственности.

Таблица 16.2

Распределение городских земель по формам собственности[4]

Форма собственности	Площадь (га)	%
В собственности юридических лиц	369	1,0
В собственности граждан	3911	10,8

[4] По статистической отчетности Управления Роснедвижимости по Камчатскому краю по состоянию на 01.01.2009 г.

Земли в государственной и муниципальной собственности, в том числе:	31934	88,2
- земли в собственности Российской Федерации;	3948	10,9
- земли в собственности субъекта Российской Федерации;	204	0,6
- земли в собственности Петропавловск-Камчатского городского округа;	222	0,6
- неразграниченные земли	27560	76,1
Всего земель:	36214	100

Земли государственной и муниципальной собственности составляют 88,2 %, а земли частной собственности 11,7 %.

Таблица 16.3

Сведения о землях, находящихся в частной собственности

	Площадь (га)
Земли в собственности граждан, в том числе:	3911
- садоводческие объединения и индивидуальные садоводами;	158
- личные подсобные хозяйства;	44
- индивидуальное жилищное строительство;	64
- сельскохозяйственное производство;	3625
- под прочими зданиями, строениями, сооружениями	20
Земли в собственности юридических лиц, в том числе:	369
- крестьянское (фермерское) хозяйство	316
Общая площадь земель в частной собственности	4280

В ведении администрации Петропавловск-Камчатского городского округа находятся земли в пределах административной границы, за исключением земель Российской Федерации, земель, находящихся в собственности субъекта Российской Федерации и земель, находящихся в собственности граждан и юридических лиц.

К частной собственности относятся земли площадью 4280 га, находящиеся в собственности граждан:

- личные подсобные хозяйства (44 га);
- сельскохозяйственное производство (3625 га);
- садоводства (158 га);
- земли под индивидуальное жилищное строительство (64 га);
- земли под прочими зданиями, строениями, сооружениями (20 га);
- земли, находящиеся в собственности юридических лиц (369 га);

К федеральной собственности относятся земли военных частей, некоторые промышленные предприятия, территории портов, озер.

Часть земли в Петропавловске-Камчатском, не разграниченная на данный момент, является государственной собственностью и находится в ведение муниципалитета.

В структуре земель, находящихся в частной собственности граждан, преобладают земли сельскохозяйственного производства, а также земли под индивидуальным жилищным строительством, садоводствами и личными подсобными хозяйствами.

Выводы:

1. Большая часть территории города находятся в государственной и муниципальной собственности – 88,2 %

2. В частной собственности юридических лиц находится всего 1 % земель, а в собственности граждан – 10,8 % земель,

3. Важной проблемой является использование земель, находящихся в собственности Российской Федерации (земли Министерства обороны), в целях жилищного и иного строительства.

17. ОСНОВНЫЕ ИТОГИ АНАЛИЗА И ВЫВОДЫ ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ЧАСТИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Современный суммарный коэффициент рождаемости городского населения Камчатского края всего 1,3 - 1,4 никак не может обеспечить простого воспроизводства населения.

За последние двадцать лет (1989-2009) численность населения города уменьшилась на 91,1 тыс. чел. или на 32 %.

Однако ситуация в Петропавловске лучше чем в среднем по Камчатскому краю, с 2006 года имеет место естественный прирост населения как причина роста рождаемости и снижения смертности. Демографическая ситуация в городе улучшается.

Отрицательное сальдо механического движения населения стало решающим фактором уменьшения численности населения.

Общий вывод из современной демографической ситуации: если не произойдут кардинальные изменения в области естественного движения населения, то численность населения и в частности трудовых ресурсов города могут стать сдерживающим фактором развития экономики и всего социального развития Петропавловска-Камчатского. В противном случае крупномасштабное привлечение необходимого количества внешних мигрантов может породить непредсказуемые негативные последствия.

Население Петропавловска-Камчатского на первую очередь определено в 196-200 тыс. чел, на расчетный срок – 200-215 тыс. чел.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Основными недостатками развития социально-экономической сферы являются: дефицит инвестиций для реструктуризации существующих производств, недостаточная конкурентоспособность предприятий города, недостаточность развития малого бизнеса, отсутствие связки «крупные предприятия – малый бизнес». В Петропавловске-Камчатском за годы реформ был существенно снижен (частично – разрушен) потенциал градообразующих предприятий. Практически не осуществлялся капитальный ремонт жилья и коммунальной инфраструктуры.

Основными точками роста города в перспективе предполагаются: сохранение и стимулирование развития существующих промышленных предприятий, развитие рыбной промышленности, строительной индустрии, горнодобывающей промышленности, нефтегазовой отрасли, значительное расширение туристического бизнеса.

ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Численность безработных низкая – 1,2 тыс. человек в 2008 году. Этот уровень сохраняется на перспективу. В структуре занятости в экономике предусмотрено значительное увеличение работающих в промышленности, на транспорте, в сфере туристической деятельности.

Так, при общем увеличении занятости в экономике города на ¼, занятость в промышленности увеличится на 1/3, на транспорте – на 80 %, в строительстве – в 2 раза, в сфере туристической деятельности – на 85 %.

Кроме того, в структуре экономики предполагается увеличение занятости в социально значимых отраслях – образовании, здравоохранении, жилищно-коммунальном хозяйстве.

ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД

Основные проблемы в этой сфере - сейсмическая уязвимость застройки города, высокий физический износ жилищного фонда постройки до 1972 года. В 50 % жилищного фонда дефицит сейсмостойкости жилых домов составляет 1 балл. В 40 % жилищного фонда дефицит составляет 1,5-2,0 балла и в 6 % жилищного фонда – 2,5-3,0 балла.

Основными стратегическими направлениями развития жилищного строительства города являются: повышение сейсмоустойчивости, сейсмоусиление зданий, увеличение жилобеспеченности населения, повышение качества строительства в городе, применение прогрессивных строительных материалов.

Объем жилищного фонда на первую очередь составит 4400 тыс. кв. м, на расчетный срок – 5590 тыс. кв. м при жилобеспеченности 22 кв. м/чел и 26 кв. м/чел соответственно.

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

Образование: имеется дефицит мест в детских дошкольных учреждениях – очередь на оформление детей в ДДУ возрастает (в настоящее время 4,5 тыс.). Одна из причин – использование зданий ДДУ не по назначению (в частности сдача их в аренду).

Высокий физический износ школьных (и дошкольных) зданий.

В отдельных случаях неравномерное размещение образовательных учреждений по районам города.

Материальная база муниципальных и государственных (краевых) учреждений **здравоохранения** города (они составляют 65-75 % всей емкости здравоохранительной сети города) используется на 110 % по больничным учреждениям и по амбулаторно-поликлиническим учреждениям на 80 % (соотношение фактической емкости к нормативной). Основная часть учреждений здравоохранения города построена в 60-70-х годах прошлого века. Физический износ зданий преимущественно 40-50 % и более. В перспективе новое строительство учреждений здравоохранения в частности будет обусловлено необходимостью замены существующих изношенных зданий.

Существенные преобразования предполагаются в области **физкультуры и спорта**, культуры, науки и научного обслуживания.

Долговременной задачей в области физкультуры и спорта является превращение спортивных объектов в объекты повседневного пользования, с тем, чтобы они находились в пределах пешеходной доступности от мест жительства. Для этого необходимо значительно увеличить строительство новых спортивных объектов.

Актуальна задача обновления материальной базы **учреждений культуры.**

ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ

В последние два десятилетия состояние отрасли характеризовалось снижением производственных показателей до минимума.

Морской транспорт находится в стесненном положении, Петропавловский порт работает в экстремально сложных условиях. Единственным пунктом базирования, пригодным к укрытию, является Петропавловский ковш, территория которого мала и не обеспечивает существующий флот. Большинство рыбопромысловых и рыбообрабатывающих судов вынуждены обслуживаться на рейде мелкими плавсредствами портофлота.

ГОРОДСКИЕ УЛИЦЫ, ДОРОГИ И ТРАНСПОРТ

В настоящее время сеть улиц и дорог развита недостаточно и поэтому не способна полностью обеспечить грузовые и пассажирские корреспонденции.

ВОДООТВЕДЕНИЕ

В настоящее время система водоотведения г. Петропавловска-Камчатского находится на низком уровне и не соответствует предъявленным санитарным требованиям.

Единая система канализации отсутствует. Большая часть сточных вод от капитальной застройки и промышленных предприятий отдельными выпусками (23 штуки) без очистки сбрасываются в Авачинскую губу или в ручьи.

УТИЛИЗАЦИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

- Санитарное состояние полигонов (свалок) оценивается как удовлетворительное.
- Недостаточная разработка технологических процессов по утилизации промотходов, межведомственная разобщенность способствует увеличению образования промотходов.
- Полигонов для захоронения токсичных отходов нет, отсутствуют установки по термическому обезвреживанию отходов.

ЗЕЛЁНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

Город в достаточной степени озеленен. Обеспеченность зелеными насаждениями 2,5 кв. м при нормативе 16 кв. м на человека.

В городе расположены питомники.

Городские леса являются парковыми, то есть подходят для использования их как рекреационных зон.

Зеленая зона города площадью 28740 га достаточна, то есть соответствует нормам СНиП и не требует увеличения.

Организация новых ООПТ в границах города не планируется.

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Большая часть территории города находятся в государственной и муниципальной собственности -88,3 %

Из всей муниципальной и государственной земли только 10,1 % сдано в аренду или пользование юридическим лицам

В собственности частной юридических лиц находиться всего 1 % земель, а в собственности граждан 10,7 % земель.

Земли в частной собственности относятся к сельскохозяйственным землям, остальные же земли, в том числе под жилым строительством, остаются в государственной и муниципальной собственности.

Важной проблемой остается разграничение государственных земель.

18. ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ ВЫВОДОВ ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ЧАСТИ ГГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Инфраструктуру развития Петропавловск-Камчатского городского округа на среднесрочную перспективу формируют следующие федеральные, региональные и муниципальные целевые программы, оказывающие максимально воздействие на развитие городской среды, территориальное размещение населения и производственных сил городского округа[5]:

1. Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья до 2013 года»
2. Федеральная целевая программа «Жилище» на 2002-2010 годы (подпрограмма «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры»; подпрограмма «Мероприятия по обеспечению жильем отдельных категорий граждан»; мероприятия «Переселение граждан из жилищного фонда, признанного непригодным для проживания и/или с высоким уровнем износа (более 70 %)»; подпрограмма «Жилье для молодых семей»)
3. Федеральная целевая программа «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Российской Федерации на 2009 - 2013 годы»
4. Перспективная Федеральная целевая программа «Чистая вода»
5. Краевая целевая программа «Реформирование жилищно-коммунального комплекса и инженерной инфраструктуры Камчатского края на 2010-2012 годы»
6. Долгосрочная муниципальная целевая программа «Электронный Петропавловск-Камчатский (2010-2015 годы)»
7. Долгосрочная муниципальная целевая программа «Обеспечение жильем молодых семей в Петропавловск-Камчатском городском округе на 2009-2010 годы»
8. Долгосрочная муниципальная целевая программа «Отходы» на 2010-2014 годы
9. Долгосрочная целевая муниципальная программа «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в Петропавловск-Камчатском городского округе» на 2010-2012 годы
10. Долгосрочная муниципальная целевая программа «Пожарная безопасность на объектах социальной сферы Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2013 годы»
11. Долгосрочная муниципальная целевая программа «Установка коллективных приборов учета на отпуск коммунальных ресурсов на объектах жилого фонда Петропавловск-Камчатского городского округа на 2010-2012 годы»
12. Долгосрочная муниципальная целевая программа «Спортивный Петропавловск на 2009-2014 годы»
13. Долгосрочная муниципальная целевая программа «Безопасность дорожного движения в Петропавловск-Камчатском городском округе на 2010-2015 и перспективу до 2020 года»
14. Долгосрочная муниципальная целевая программа «Развитие инфраструктуры туризма и отдыха в Петропавловск-Камчатском городском округе в 2009-2020 годах»
15. Городская программа «Мой дом».

На базе перечисленных программ в краткосрочной перспективе должна быть сформирована реальная база для обеспечения основных приоритетов развития Петропавловск-Камчатского городского округа на период до истечения горизонта планирования Генерального плана. К этим приоритетам следует отнести:

[5] В том случае, если программа с аналогичным названием существует на вышестоящем уровне, в перечне она упоминается только как муниципальная, например, «Электронная Россия», «Электронная Камчатка» и «Электронный Петропавловск»

1. Развитие туризма в различных его формах (спортивный, экстремальный, конгрессный и т.д.), в том числе превращение Петропавловска в основной центр туристического бизнеса Камчатского края с соответствующей инженерной, информационной и финансовой инфраструктурой.

2. Модернизация транспортной инфраструктуры города, в том числе за счет включения в транспортные проекты федерального масштаба (оборудование порта для обработки генерального груза, следующего маршрутами Северного морского пути; создание современного логистического центра).

3. Развитие местного промышленного производства готовой продукции за счет ресурсов, добываемых на территории Камчатского края (металлы, природный газ, водные биоресурсы), а также формирование инфраструктуры упорядоченной торговли данными ресурсами (создание рыбной биржи).

4. Превращение Петропавловска в региональную столицу (в том числе, разработка и принятие регионального закона о статусе столицы Камчатского края) с соответствующими полномочиями и правами, а также соответствующее развитие инфраструктуры.

5. Создание условий, обеспечивающих устойчивый рост населения Петропавловск-Камчатского городского округа в предстоящем периоде, а также развитие городской среды, социальной сферы, инженерной и транспортной инфраструктуры, жилищного строительства и иных компонентов, необходимых для стабильности данного процесса.

19. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

В данном разделе, рассмотрен перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, определены основные направления защиты территории от воздействия ЧС техногенного и природного характера с учетом особенностей экономического развития.

Намечаемые в разделе мероприятия ЧС должны разрабатываться и осуществляться заблаговременно, с выделением территорий, которые могут испытывать избыточное давление от ЧС, как природного, так и техногенного характера.

Предложения генерального плана Петропавловска-Камчатского городского округа по обеспечению жизнедеятельности округа в части транспортной, инженерной, социально-коммунальной инфраструктуры соответствуют требованиям ГО и отражены в соответствующих разделах данного проекта.

При разработке раздела использована следующая нормативно-техническая документация:

19.1. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 22.0.01-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения.
- ГОСТ Р 22.0.02-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий.
- ГОСТ Р 22.0.03-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
- ГОСТ Р 22.0.05-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.

- ГОСТ Р 22.0.06-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий.
- ГОСТ Р 22.0.07-95. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров.
- ГОСТ Р 22.0.11-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Предупреждение природных чрезвычайных ситуаций. Термины и определения.
- ГОСТ Р 22.1.06-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования.
- ГОСТ Р 22.1.07-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных метеорологических явлений и процессов. Общие требования.
- ГОСТ Р 22.1.08-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений и процессов. Общие требования.
- СНиП 2.01.15-90. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования.

19.2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Город Петропавловск-Камчатский - муниципальное образование, наделенное статусом городского округа решением Городской Думы Петропавловск-Камчатского муниципального образования от 05.05.2005г., определен статус Петропавловск-Камчатский городской округ, вступил в силу 1 января 2006г, на территории которого осуществляется местное самоуправление.

На данной территории находятся собственногород Петропавловск-Камчатский, а также удалённые и разрозненные городские жилые образования:

Малые жилые районы:
- Далиновка;
- Дальный;
- Заозерный;
- Тундровый;
- Чапаевка;
- Нагорный;
- Радыгино.

19.2.1. Инженерно-геологическая оценка

Инженерно-геологические условия территории города Петропавловска-Камчатского отличаются большой сложностью. Основными факторами, затрудняющими строительство, являются: горный рельеф и высокая сейсмичность территории (8-10 баллов). Учитывая последнее, строительство в городе должно вестись согласно СНиП II-7-81 ч. IIгл.7.

Исходя из характера рельефа, геологических и гидрогеологических условий, с учетом широкого развития физико-геологических процессов на схеме «Комплексной оценки территории» масштаба 1:10000 по степени благоприятности под застройку выделены территории:
- условно благоприятные для строительства;
- ограниченно благоприятные для строительства;
- неблагоприятные для строительства;
- не подлежащие застройке.

Территории, условно благоприятные для строительства охватывают участки с уклонами поверхности менее 10%, с глубиной залегания уровня грунтовых вод более 4,0

м от поверхности землии сейсмической интенсивностью 8-9 баллов. Эти участки, сравнительно небольшие по площади, приурочены к пологим склонам сопок, седловинам, долинам рек. Значительно большие по площади участки отмечаются к северу от города в пределах холмисто-увалистой равнины. В целом, территории наиболее благоприятные для строительства, занимают порядка 25-30 % всей рассматриваемой площади.

Грунтами оснований зданий и сооружений на этих территориях будут служить, главным образом, делювиальные суглинки и супеси со щебнем, дресвой от 5-10 до 40-60%, пирокластические и, в меньшей степени, озерно-ледниковые и водно-ледниковые образования (вулканические пеплы, пески с щебнем, глыбами коренных пород). Расчетное сопротивление грунтов изменяется от 2,5 до 5 кгс/см^2.

В пределах данных территорий возможно проявление верховодки.

К **территориям ограниченно благоприятным для строительства** относятся:

1. Участки с уклонами поверхности от 10 до 20 % и 20-30 % и сейсмичностью 8-9 баллов.В процентном отношении они занимают порядка 30 % территории.

2. Участки с грунтовыми водами на глубине менее 4 метров и сейсмичностью 9 баллов. В пределах застроенной части города они имеют незначительное распространение. Значительно большее развитие эти территории получили к северу и востоку от города, где расположены холмисто-увалистая и морская равнины. Грунтовые воды здесь часто залегают на глубине от 1,0 до 4,0 метров, агрессивны к бетону.

Основанием фундаментов зданий и сооружений будут служить супеси, суглинки, пески различной зернистости, вулканические пеплы, щебень, дресва, гравий, галька. Расчетное сопротивление этих грунтов изменяется от 1,5 до 3-5 кгс/см^2.

Следует отметить, что близкое залегание грунтовых вод определяет увеличение расчетной сейсмической интенсивности площадки. Практически все территории с близким залеганием грунтовых вод обладают расчетной сейсмической интенсивностью 10 баллов и не подлежат застройке.

К **территориям неблагоприятным для строительства** относятся:

1. Участки, в пределах которых уклоны поверхности составляют более 30% и грунтовые воды залегают на глубине более 4 метров. В геоморфологическом отношении эти участки приурочены к склонам сопок. В геологическом отношении эти участки идентичны территориям условно благоприятным для строительства. Возможно проявление верховодки. Сейсмичность данной территории изменяется от 8 до 9 баллов.

3. Карьеры и изрытости.

4. Болота и заболоченности – отмечаются в пойменных частях рек и ручьев, в приозерных низменностях, в западинах рельефа холмисто-увалистой равнины. Особенно широко развиты в пределах Халактырской низменности. Для данных территории характерно преобладание грунтов с пониженной несущей способностью менее (расчетное сопротивление менее 1,5 кгс/см^2) – торфов, илов, водонасыщенных пылеватых песков, супесей, суглинков. Мощность торфов и илов большей частью колеблется от 0,5-1,0 метра до 2,0 метров. Однако встречаются болота с мощностью торфа до 4-5 метров (пос. Моховой, Сероглазка, руч. Совхозный и др.). В районе Халактырской низменности линзы и прослои илов, торфов наблюдаются на глубине свыше 2-4 метров.

Территории, **не подлежащие застройке**, включают в себя:

1. Участки с сейсмичностью 10 баллов. Градостроительное освоение таких территорий согласно СНиП II-7-81*, ст. 1.6, как правило, не допускается. В исключительных случаях, учитывая дефицит пригодных для строительства территорий, отдельные участки (с сейсмической интенсивностью более 9 баллов) могут быть предложены для освоения после детального изучения грунтовых условий и возможности применения тех или иных мероприятий по инженерной подготовке. Следует учесть, что

освоение этих участков должно вестись с согласованием уполномоченных федеральных органов.

2. С сейсмичностью 8-10 баллов:

а) районы, попадающие в зону влияния Авачинского вулкана;

б) существующие санитарно-защитные зоны;

в) площадки месторождений строительных материалов (песка, строительного камня, вулканического туфа);

г) поймы малых рек и водотоков;

д) лавиноопасные склоны (на Схеме комплексной оценки выделены лавинные участки представляющие реальную опасность).

Согласно материалам обследования территории проводившихся ранее на территории Петропавловска-Камчатского с целью уточнения и выяснения наиболее лавиноопасных участков, практически все склоны, особенно в процессе их освоения, представляют потенциальную опасность в формировании снежных обвалов.

е) оползневые склоны;

ж) затапливаемые волной цунами.

19.2.2. Климат

Климат городского округа морской влажный с умеренно холодной снежной зимой, умеренно-теплым влажным летом и солнечной осенью.

Среднегодовая температура воздуха составляет +1,9°С (СНиП 23-01-99. Строительная климатология. 2000.). В годовом ходе среднемесячная температура изменяется от -8,5°С в январе до +13,5°С в июле. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°С равна 149 дней. Продолжительность отопительного периода 259 дней. Абсолютный минимум температуры равен- 34°С.

По количеству выпадающих атмосферных осадков относится к зоне избыточного увлажнения. В течение года выпадает 1200-1600 мм осадков

Ветровой режим характеризуется повышенными скоростями ветра. Наибольшей повторяемостью, зимой преобладают северные, северо-восточные направления.ветров. Летом часты также ветры южные и юго-восточного направления.

Дискомфортные погодные условия возникают при неблагоприятных сочетаниях температурного, ветрового и влажностного режимов.

Территория города относится к строительно-климатическому району IIА. Расчётные температуры для проектирования отопления и вентиляции соответственно равны -2 0°. Максимальная глубина промерзания почвы 132 см.

Суровые зимние условия выдвигают требования по максимальной теплозащите зданий и сооружений.

Зимой число дней с неблагоприятными погодными условиями при определённых сочетаниях скорости ветра и низких температур составляет 40-45 дней.

Расчётная скорость ветровой нагрузки составляет 175 м/сек

Расчётная снеговая нагрузка составляет 480 кг/кв.м.

19.3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЧС Г. ПЕТРОПАВЛОВСКА-КАМЧАТСКОГО

К перечню возможных ЧС на территории Петропавловск-Камчатского городского округа относятся: ЧС Техногенного, Биолого-социального и Природного характера.

19.4. ЧС ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Техногенная чрезвычайная ситуация: Состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

Виды возможных техногенных чрезвычайных ситуаций на территории городского округа:

- чрезвычайные ситуации на промышленных объектах;
- чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах;
- чрезвычайные ситуации на пожаро- и взрывоопасных объектах;
- чрезвычайные ситуации на транспорте;
- чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения.

На территории города Петропавловска-Камчатского возникновение ЧС техногенного характера связано, прежде всего, с наличием опасных производственных объектов химического, взрывопожароопасного и транспортного комплексов.

Аварии на промышленных объектах.На территории города размещено около 50 промышленных предприятий. Основными видами аварий на промышленных объектах могут быть: обрушение конструкций, аварии на инженерных и технологических сетях, пожары. Максимальное число жертв возможно при разрушении зданий и сооружений, в результате которых может пострадать до 200 человек, материальный ущерб может составить до 10 млн. рублей. Площадь зоны ЧС может составить до 500 кв. м.

Химически опасные объекты.Химически опасными в городском округе являются 6 объектов, на которых хранятся, перерабатываются, используют или транспортируют опасные химические вещества. При аварии на которых или при разрушении которых может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

Наибольшее количество АХОВ сосредоточено в Петропавловском морском порту, через который перевозятся АХОВ, где периодически происходит скопление значительного количества, для обеспечения всего Камчатского края АХОВ.

Чрезвычайные ситуации на транспорте.Транспортные аварии разделяют по видам транспорта, на котором они произошли или по поражающим факторам опасных грузов. На территории городского округа функционируют все виды транспорта: автомобильный, морской, авиационный и трубопроводный.

К чрезвычайным ситуациям **транспортного комплекса** относятся:

1.Аварии на автотранспорте.

Аварии на автомобильном транспорте возможны круглогодично, особенно в зимний период на крутом рельефе. При автомобильных авариях в зоне ЧС может оказаться 1-3 автомобиля (автобуса) перевозящих от 1 до 30 человек каждый. Поврежденными могут оказаться до 3 автомобилей (автобусов). Число пострадавших может достигнуть до 90 человек, из них: требующих оказания врачебной помощи в стационарных условиях до 70 человек, погибших до 20 человек.

2. Аварии на морскомтранспорте.

Аварии на морском транспорте возможны при перевозке пассажиров и грузов по Авачинской бухте. При авариях на морском транспорте в зоне ЧС может оказаться 1-2 ед. водного транспорта. Число пострадавших может составить 20-30 человек, число погибших от 5 до 30 человек.

3. Аварии на авиационном транспорте.

Авиационные катастрофы возможны во всей зоне ответственности Петропавловского авиаузла. При авиационных катастрофах в пределах Елизовского и Халактырского аэропортов в зоне ЧС может оказаться 1-2 летательных аппарата. Число пострадавших в зависимости от вида авиационного транспорта может составить от 3-8 (вертолеты) до 300 человек (пассажирские самолеты). Число пассажиров и членов экипажей, требующих оказания медицинской помощи окажется меньше числа погибших.

4. Аварии на трубопроводном транспорте.

Аварии на трубопроводном транспорте возможны на магистральном трубопроводе и трубопроводах, подающих природный газ на объекты города. Наиболее опасным участком является участок второй очереди строительства газопровода от ТЭЦ-2 до ТЭЦ-1. При аварии с разгерметизацией газопровода может образоваться облако взрывоопасной смеси радиусом до 300 м. При взрыве данного облака радиус зоны поражения населения может быть до 3600 м, площадь зоны поражения 40 кв. км. Число пораженных может составить до 100 чел.

Аварии накоммунально-энергетических сетях города.Технологический износ коммунально-энергетических сетей составляет 60-80%. Это способствует возникновению аварий на коммунально-энергетических сетях, ведущих к нарушению жизнеобеспечения населения и перебоев в работе промышленных предприятий, оказавшихся в зоне аварии. В результате аварий возможно нарушение жизнеобеспечения населения в количестве до 50 тыс. человек, сроком до 5-6суток.

Чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения. В последние годы система ЖКХ стала объектом интенсивного воздействия на природную среду, главным образом на подземные воды и уровень грунтовых вод, повышая соответственно бальность площадки.

В городе имеются 2 городских ТЭЦ, 28 котельных, намечается газифицировать три объекта. Износ технологического оборудования на ТЭЦ и котельных составляет до 60%. Перевод ТЭЦ-2 на природный газ, намечается на 2010 г., на вторую очередь перевести ТЭЦ-1 и котельную №1. Из-за перебоев в поставках топлива, и его низкого качества, постоянно сохраняется риск прекращения подачи теплоносителя потребителям, что может привести к возникновению чрезвычайных ситуаций. В зоне чрезвычайной ситуации может оказаться до 30 тыс. человек сроком на 2-3 суток и более.

Пожарная обстановка

Пожаровзрывоопасный объект: объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легковоспламеняющиеся и пожаровзрывоопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации. На территории округа таких объектов более 30.

Чрезвычайные ситуации на взрывопожароопасных объектах), связанные с разрушением (разгерметизацией) емкостного оборудования, при наличии источника зажигания приводят к возникновению опасных поражающих факторов теплового излучения:

- при пожарах проливов легко воспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) и газожидкостных смесях (ГЖ) - бензин, дизельное топливо, нефть, мазут, сжиженных углеводородных газов (СУГ) и т.д.;
- при возникновении огневых шаров - крупномасштабного диффузионного пламени сгорающей массы топлива или парового облака, поднимающегося над поверхностью земли; огневые шары возникают при авариях с СУГ и других сжиженных горючих газов, находящихся в

сосудах (емкостях) под избыточным давлением при их транспортировке и хранении.

Пожарная безопасность городского округа в настоящее время обеспечивается 7 пожарными частями, расположенными в г.Петропавловске-Камчатском, оснащенных 27 пожарными автомобилями.

Потребность в пожарных депо определена в соответствии с нормами проектирования пожарной безопасности НПБ 101-95, учитывающих численность населения и площадь территории населенного пункта.

Для достижения расчетной потребности проектом предусматривается строительство 8 пожарных депо и постов на 30 автомобилей. В г. Петропавловске-Камчатском депо с увеличением парка на 57 пожарных автомобилей с радиусом обслуживания не выше 3 км.

Причины риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

1.Химически опасные объекты:

- износ основных производственных фондов потенциально опасных объектов;
- выброс, утечки, горение или дымление химически опасных веществ;
- отсутствие или недостаточность средств, выделяемых на амортизационные расходы;
- нарушение сроков хранения ядохимикатов, хранение их в несоответствующей таре и в неприспособленном помещении;
- непрофессионализм обслуживающего персонала, неумение принимать оптимальные решения в сложной обстановке и в условиях дефицита времени;
- недостаточный уровень охраны труда и техники безопасности.

2. Пожаро-взрывоопасные объекты:

- несоблюдение техники безопасности;
- непрофессионализм обслуживающего персонала, неумение принимать оптимальные решения в сложной обстановке и в условиях дефицита времени;
- несанкционированное проведение земляных и других видов работ в охранных зонах нефте- и газопропроводов;
- применение искрообразующих инструментов на взрывоопасных объектах.

3. Транспорт и магистральные трубопроводы:

- износ основных фондов: автобусов, грузового транспорта;
- несоблюдение техники безопасности при перевозке горючих и взрывоопасных веществ;
- сосредоточение и транспортировка большого количества взрывоопасных и токсичных продуктов;
- дефекты труб, дефект оборудования, нарушение правил технической эксплуатации;

4. Гидротехнические сооружения:

- значительный срок эксплуатации водохозяйственных объектов без капитального ремонта;
- повреждение конструктивных элементов ГТС;
- невыполнение условий безопасной эксплуатации ГТС;
- отсутствие деклараций безопасности;

5. Радиационная опасность:

- радиационные аварии на предприятиях;
- несоблюдение техники безопасности;
- непрофессионализм обслуживающего персонала, неумение принимать оптимальные решения в сложной обстановке и в условиях дефицита времени.

Технологические процессы на промышленных предприятиях города должны отвечать современным требованиям энерго- и ресурсосбережения:

- внедрение современного оборудования тепловых источников, обеспечивающих высокий процент сгорания топлива и газоочистку;
- внедрение малоотходных и безотходных технологий на предприятиях;
- разработка и внедрение замкнутых технологических циклов;
- внедрение новых технологических процессов должно обеспечивать снижение или исключение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Технологические мероприятия разрабатываются профильными институтами или самими предприятиями.

19.5.БИОЛОГО-СОЦИАЛЬНЫЕ ЧС

Массовые заболевания людей.Биолого-социальная обстановка, обуславливается возможностью заболевания населения города острыми кишечными инфекциями, вирусным гепатитом, брюшным тифом, холерой и другими инфекциями. В существующем состоянии единая система канализации в городе отсутствует. Большая часть сточных вод от капитальной застройки и промышленных предприятий отдельными выпусками (23 штуки) без очистки сбрасываются в Авачинскую губу или в ручьи.

Наиболее вероятны массовые заболевания на прибрежных территориях Авчинской бухты и берегов Култучного и Халактырского озер, - по острым кишечным инфекциям, холере. При возникновении инфекции количество заболевших может достигать до 2000 человек.

Крупные террористические акты.На территории города не исключена вероятность крупных террористических актов, связанных с насилием или угрозой его применения в отношении физических лиц или организаций, а также уничтожение (повреждение) или угроза уничтожения имущества и других материальных объектов. Обстановка в зоне чрезвычайной ситуации, обусловленная технологическим терроризмом будет сопоставима с обстановкой в зоне чрезвычайной ситуации техногенного характера. Площадь зоны ЧС может составить до 200 кв. м, число пострадавших до 300 чел. Наиболее сложная обстановка возможна на объектах водоснабжения города. Площадь зоны ЧС может составить до 1-2 городских района, число пострадавших - до 50 тыс. чел.

19.6. ЧС ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

Природная чрезвычайная ситуация– обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

В соответствии со СНиП 22-01-95 В таблицах № 1 и2, приводится оценка сложности природных условий и оценка категории опасности по видам опасных природных процессов.

Таблица 12.1

Природные условия	Оценка сложности в соответствии с классификацией п.5.2 СНиП 22-01-95

Рельеф и геоморфологические характеристики	Средней сложности
Геологические и тектонические условия	Средней сложности
Гидрогеологические условия	Средней сложности
Степень развития опасных природных процессов	Сложные

Таблица 12.2

Вид опасного природного процесса	Категория опасности в соответствии с прил. Б СНиП 22-01-95
Оползневой	Весьма опасная
Сейсмические (землетрясения)	Опасная
Абразия	Умеренно опасная
Просадочность	Весьма опасная
Вулканическая деятельность	Весьма опасна
Подтопление	Умеренно опасная
Плоскостная эрозия	Умеренно опасная
Овражная эрозия	Опасная
Речная эрозия	Опасная
Затопление - цунами	Весьма опасная
Лавиноопасность	Весьма опасная

Таким образом, опасные природные процессы широко развиты на территории города. Природные условия можно оценить как средней сложности и сложные, в то время как по степени опасности опасные природные процессы относятся, в основном, к категории опасных процессов. Отдельные виды опасных природных процессов (землетрясения, вулканическая деятельность, лавиноопсность, оползневой, эрозионный, подтопление, затопление) характеризуются как опасные и даже чрезвычайно опасные.

Ниже дается характеристика отдельных видов опасных природных процессов.

19.7. ОПАСНЫЕ ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ

Опасное геологические явление: событие геологического происхождения или результат деятельности геологических процессов, возникающих в земной коре под действием различных природных или геодинамических факторов или их сочетаний, оказывающих или могущих оказать поражающие воздействия на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду. В пределах рассматриваемой территории имеют место следующие опасные физико-геологические процессы: землетрясения, цунами, вулканическая деятельность, деформация склонов, абразия, снежные лавины, заболачивание территории.

Землетрясения. В общем структурном плане город расположен в северо-восточной части Курило-Камчатской складчатой зоны. Эта территория является одним из наиболее активных в сейсмическом отношении районов России. В городе ежегодно фиксируется большое количество мелких землетрясений, а за последние 40 лет было зарегистрировано 3 довольно значительных землетрясения с силой 6-7 баллов.

В соответствии с комплектом карт OSR-97, являющихся неотъемлемой частью СНиП II-7-81*, сейсмичность г. Петропавловск-Камчатского составляет: для «рядовых» объектов 9 баллов, для «ответственных» и «особо ответственных» объектов 10 баллов.

В 1974 и 1979 гг. ВостСибТИСИЗ совместно с институтом вулканологии и Камчатским отделением ДальТИСИЗа произвел работы по сейсмическому районированию территории города, результатом явилась карта сейсмического микрорайонирования города Петропавловска-Камчатского, масштаба 1:10000. На этой карте выделены зоны с сейсмической интенсивностью 8,9 и 10 баллов. В зону с сейсмической интенсивностью 8 баллов отнесены участки:

1. Залегания коренных пород на глубине менее 5 метров и с уклонами поверхности до 30-35%.

2. Распространения плотных крупнообломочных грунтов с глубиной залегания уровня грунтовых вод более 15 метров.

Девятибалльная зона охватывает участки развития рыхлых четвертичных отложений различного генезиса и литологии при глубине залегания уровня грунтовых вод, как правило, более 4 метров.

В зону с сейсмической интенсивностью 10 баллов входят участки:

- распространения щебенистых, супесчаных и дресвяных грунтов средней плотности с глубиной залегания уровня грунтовых вод мене 3-4 метров;
- распространения менее плотных супесчаных, песчаных и дресвяных грунтов, а также намывных и насыпных грунтов, с глубиной залегания грунтовых вод менее 4-6 метров.
- распространения торфянистых, илистых и других слабых грунтов.
- крутых склонов (более 30-35%), сложенных рыхлыми грунтами и склонов с крутизной 10-30% при наличии неблагоприятных факторов: повышенной влажности, либо малой плотности грунтов.
- повышенной интенсивности сотрясения при землетрясении 1971 года, независимо от инженерно-геологических условий.

Цунами. Одним из последствий землетрясений являются разрушительные морские волны «цунами», существенно изменяющие облик побережий и могущие повлечь за собой катастрофические последствия. Максимальная расчетная волна заплеска волны «цунами» в районе г. Петропавловска-Камчатского меняется от 5 метров в районе Авачинской бухты до 15 метров в районе Халактырского пляжа.

Вулканическая деятельность. Вулканы Авачинский, Корякский, расположенные в 25-35 км к северу от города, являются действующими. Современная активность Авачинского вулкана сопровождается мощными кратковременными извержениями с интервалами 20-25 лет. Опасность для города в период извержения представляют пирокластические и грязевые потоки максимальной протяженностью до 25 км, выпадение вулканического пепла (пеплопад) из эруптивной тучи, возникновение мощных электрических зарядов в эруптивной газопепловой туче. Так, в результате активизации Авачинского вулкана в 1945 году в 15 км от него выпал слой пепла мощностью 42 см, в 30-40 км – 10 см. На схеме комплексной оценки выделена зона, которая при извержении вулканов Авачинского и Корякского может быть подвержена воздействию лахаров (горячих грязекаменных потоков) и лавовых потоков. Строительство в пределах этой зоны не допускается.

Деформация склоновв виде оползней, оплывин, осыпей, обвалов встречается в пределах города часто на крутых склонах.

Значительную роль в дифференциации материала по склонам играют частые землетрясения, плоскостной и струйчатый смыв материала, определяющийся большим количеством атмосферных осадков. Кроме того, проявления оползней и обвалов нередко приурочено к областям интенсивной разгрузки подземных вод, ослабляющих структурную прочность грунтов. Наиболее крупные деформации наблюдались в районе пос. Моховая, р. Кирпичная, на склонах сопок Петровской, Никольской, Мишенной и др.

Многочисленные обвалы, осыпи, наблюдаются вдоль береговой линии Авачинской губы.

Все перечисленные явления, связанные с деформацией склонов усложняют и удорожают строительство. В районах, где имеют место оползни (пос. Моховой), строительству должны предшествовать специальные изыскания.

Снежные лавины. Значительная расчлененность рельефа, обильные снегопады, частые землетрясения создают условия для образования снежных лавин, которые могут оказаться катастрофическими. Снежные лавины зафиксированы на склонах сопок Мишенной, Никольской, Петровской. Такие явления не исключаются на склонах других сопок, особенно, когда на них уничтожается древесная растительность. В таблице по данным Главного управления МЧС России по Камчатской области представлен перечень лавиноопасных участков с высокой степенью лавиной опасности для жилых зданий.

Таблица 12.3

Перечень лавиноопасных участков с высокой степенью лавинной опасности для жилых зданий

№№ очага	Улица	Номера домов	Кол-во домов/числ. жильцов	Район
17	Гражданская	36, 38, 40 (частный сектор)	3/6	Гора Раковая
18-19	Луговая	74, 76, 78, 79, 80, 85, 87, 89, 91, 93 (частный сектор)	10/43	Р-он СРВ
20	Кирова	36, 38, 39 (частный сектор)	3/10	Р-он СРВ
29	Океанская	61/115, 67/128 (были сходы лавин с летальным исходом для детей) (5 эт. Дома 4-х под.)	2/243	Р-он СРВ
30	Комарова	5, 6, 7 (частный сектор)	3/13	Сапун-гора
	Краснофлотская	7, 9, 10 (частный сектор)	3/14	
	Океанская	15, 19, 23, 25 (частный сектор)	5/21	
31	Закхеева	5 (4-х этажн. дом)	1-58	Красная сопка
	Портовская	14, 16, 18, 30 (4-х кв.), 11	5/149	
43	Завойко	60, 62, 63/51 (2-х этажн.), 64, 66, 67 (частный сектор)	6/72	Сопка Петровская
	Гагарина	9, 11, 12, 13 ,14, 15 (2-х кв)	6/47	
46	Гагарина	82, 83, 84, 86, 87, 89, 90, 91, 92 (частный сектор)	9/37	Сопка Петровская
	Обручева	21 (частный сектор)	1/3	
47	Партизанская	71, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 92 (частный сектор)	15/56	Сопка Петровская
	Советская	60 58а	2/6	
48-49	Советская	76, 78, 88, 94, 100, 110, 112, 118, 122, 126, 128, 162, 134, 136 (частный сектор)	14/39	Сопка Петровская
	Набережная	78, 80, 82 (частный сектор)	3/10	
51-53	Дежнева	3-8, 14-22, 26, 28, 30, 34 (частный сектор)	19/72	Сопка Петровская

	Максутова	18 (4 эт. Дом 60 кв.)	1/120	
90-91	Декабристов	27, 29 (частный сектор)	2/9	С-З Сопки Мишенной
92	Невельского	26, 28 (частный сектор)	2/8	Сопка Мишенная
	Лазо	35, 36, 37, 40, 41, 42 (частный сектор)	6/22	
	Ушакова	73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 83 (частный сектор)	8/27	
93	Осипенко	25, 25а, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 39, 38а, 42 (частный сектор)	12/50	Сопка Мишенная
94	Осипенко	49, 49а, 51а, 53а, 54, 55а, 56, 57, 57а, 58, 59, 60, 61, 62 (частный сектор)	14/59	Сопка Мишенная
	Фрунзе	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 36а (частный сектор)	10/42	
95	Пионерская	3, 4, 9, 11 (частный сектор)	4/15	Сопка Мишенная
	Седова	1, 2, 3, 6, 8, 10, 12, 14, 16 (частный сектор)	6/25	
	Осипенко	78, 80, 81, 82, 83, 83/2, 87, 89, 89, 91 (частный сектор)	9/37	
	Фрунзе	54, 54а, 55, 56, 57, 58, 59, 60 (частный сектор)	8/33	

Таблица 12.4

Перечень лавинных очагов, представляющих угрозу сооружениям и зданиям объектов экономики

№№ очага	Наименования объекта инфраструктуры	Численность персонала	Район
12-14	Горнолыжная база в районе СРВ	до 30 чел	Гора Раковая
18-19	Поражение 3-х опор ВЛ110 кВ	-	Р-н СРВ
27-28	Кооперативные гаражи населения	-	Р-н СРВ
33-34	Полотно автомобильной объездной дороги	-	Красная сопка
38	Склады военные	-	Красная сопка
39	Полотно автомобильной объездной дороги	-	Красная сопка
50	Полотно автомобильной объездной дороги по ул.Набережной	-	Сев.-зап. склон сопки Петровская
60	Горнолыжный комплекс «Эдельвейс» ул. Стрелковая	до 50 чел	Петровская сопка
85	Поликлиника УВД, ул. Ленинградская	до 300 чел	сопка Зеркальная
86	Кооперативные гаражи по ул. Тундровая	-	сопка Зеркальная

Абразия. Разрушительная деятельность моря в районе города происходит со стороны Авачинского залива. Здесь наблюдается подмыв и разрушение берега морским прибоем и снос рыхлого материала. Скорость отступления береговой линии различна и зависит от состава и прочности пород, слагающих береговой склон. Так, береговой обрыв в районе ул. Рябикова, сложенный глинистыми сланцами, срабатывается со скоростью 0,1-0,15 м/год.

Заболачивание. Болота и заболоченные участки выполняют приозерные низменности, поймы водотоков, западины рельефа. Болота развиты по р. Кирпичной, руч. Совхозному, в устье руч. Кабан, в районе озер Синичкино, Соленое, Халактырское, в районе пос. Моховая и Сероглазка, в устье реки Авача и др. местах. Многие мелкие болота приурочены к западинам, образование которых связано с усадкой пирокластического материала. Мощность торфа от 1-2 до 4-5 метров. Максимальная мощность отмечается в районе пос. Моховая, Сероглазка, руч. Совхозного. Минеральное дно болот представлено и крупнообломочными грунтами с небольшими прослоями илов, реже супесями.

19.8. ОПАСНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ

Дискомфортные погодные условия возникают при неблагоприятных сочетаниях температурного, ветрового и влажностного режимов.

Ураганный ветер.В течение года на территории города периодически возникают ураганные ветра (более 32 м/с), в результате которых происходит порыв линий электрических передач, повреждение кровель зданий старой постройки, возникновение завалов из поваленных деревьев, которые могут повлечь за собой: гибель и травмы до 10 человек; перебои в движении общественного транспорта до 1-2 суток; перебои в подаче электроэнергии потребителям до 1-2 суток; затруднение доставки товаров первой необходимости в торговую сеть города, объекты здравоохранения и образования. Материальный ущерб может составить до 20 млн. рублей. Периодичность возникновения ураганных ветров - один раз в 2 - 3 года.

Снежные заносы.В зимний период из-за обильных снегопадов (при количестве осадков 20 мм и более за 12 часов, а также при преобладающей скорости ветра 15 м/с и более) на всей территории города возможно возникновение снежных заносов. Снежныезаносы могут повлечь за собой: перебои в движении общественного транспорта в пригородной зоне до 1 -2 суток; перебои в подаче электроэнергии потребителям, вследствие обрыва линий электропередач до 1-2 суток; затруднение доставки товаров первой необходимости в торговую сеть города, объекты здравоохранения иобразования; затруднение вывоза мусора.

Природные пожары. Природные пожары неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий в распространяющийся в природной среде. В области площадь лесных пожаров может составит до 60кв.км. Природные пожары, кроме прямого ущерба лесному хозяйству области, угрожают и населенным пунктам.

В весенне-летний-осенний периоды на территории города из за нарушения правил пожарной безопасности могут возникнуть лесные пожары, которые могут повлечь за собой: угрозу малоэтажной застройке расположенных на склонах сопок, угрозу дачным участкам расположенным в лесных массивах (нагорная часть города); задымление значительной частипригородной зоны; гибель и травмы до 15-20 человек, оказавшихся в зоне пожара. Материальный ущерб от лесных пожаров может составить до 25 млн. рублей.

19.9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТЕРРИТОРИИ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

Для разработки системы защиты территории от ЧС техногенного и природного характера необходим комплексный подход, а такжеучет прогноза изменения окружающей среды. Проектные решения должны охватывать всю территорию и включать все необходимые виды защитных мероприятий, независимо от формы собственности и принадлежности защищаемых территорий и объектов.

Основные тенденции и прогноз развития опасных природных процессов.Почти все рассматриваемые ОПП имеют тенденцию расширения масштабов развития со временем. Это связано с нарушением равновесия окружающей природной среды инженерно-хозяйственной деятельностью человека.

Оползнеобразование будет прогрессировать в связи с возрастанием утечки вод и дополнительным обводнением оползневых склонов.

Подтопление территорий будет прогрессировать. Оно будет обязано возрастанию утечек из водонесущих коммуникаций и водосодержащих емкостей ввиду ввода новых объектов, а главное, из-за старения существующих коммуникаций, которые после 20 лет эксплуатации дают утечки до 30-40 %.

Увеличение поступления влаги в грунты будет способствовать расширению имеющихся зон замоченных грунтов, их слиянию и формированию нового подвешенного водоносного горизонта, а в дальнейшем - смыканию его с грунтовыми водами, и как результат повышение бальности площадок.

Будут расширяться процессы подтопления, повышения уровня грунтовых вод и на селитебных площадях особенно в пределах жилого района «Северо-Восток», застроенных многоэтажными домами с большим водопотреблением.

В целом, ожидается значительное расширение в городе подтопленных и подтопляемых территорий.

Пучинистотсть. В связи с увеличением утечек из коммуникаций и расширения зон замоченных грунтов, ожидается увеличение масштабов и значимости явления пучения грунтов и рост неблагоприятных последствий: деформаций зданий, сооружений, инженерных коммуникации и автодорог.

Землетрясения. Предсказать сейсмическую обстановку невозможно, ввиду отсутствия научных предпосылок. Но совершенно ясно, что исключить возможность проявления землетрясений интенсивностью в 9 баллов нельзя. Одним из первоочередных мероприятий это сейсмоуселение зданий с дефицитом сейсмостойкости и снос обвального и ветхого жилого фонда, что погороду составляет порядка 1,5 млн.кв.м. общей площади жилья.

Опасные природные процессы получили широкое развитие на территории г.Петропавловска-Камчатского. Ущерб, приносимый ими значителен. Некоторые из них вызывают человеческие жертвы.

Почти все опасные природные процессы имеют тенденцию расширения масштабов развития со временем, что связано с увеличивающимся антропогенным воздействием на природную среду. Если не осуществить профилактические, охранные мероприятия, то опасные природные процессы существенно осложнят жизнедеятельность города, обусловят новые материальные потери и жертвы.

С целью недопущения развития опасных природных процессов, необходимо обобщить материалы исследования их, уточнить причины их формирования и факторы, способствующие их развитию, уточнить тенденции их развития, разработать меры по уменьшению негативного их воздействия.

Для систематического изучения динамики опасных геологических процессов, оценки геологической обстановки и прогнозирования её изменения и управления этими процессами, необходимо проведение мониторинга геологической среды на территории г.Петропавловска-Камчатского.

Основные направления в области предупреждения чрезвычайных ситуаций:

- Создание и развитие научно-методических основ управления природными и техногенными рисками чрезвычайных ситуаций.
- Развитие на федеральном и региональном уровнях экономических механизмов регулирования деятельности по снижению рисков и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и развитие системы информационного обеспечения управления риском чрезвычайных ситуаций на базе новых информационных технологий.
- Совершенствование материально - технического обеспечения для снижения риска и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также повышение эффективности мероприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера за счет разработки и применения инженерно - технических средств, созданных на основе современных технологий.
- Стимулирование создания энергосберегающих и экологически безопасных технологий, исключающих возможность возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера и минимизирующих их влияние на окружающую среду.
- Развитие и совершенствование систем мониторинга.
- Система мониторинга должна постоянно совершенствоваться, необходимо внедрение современных технологий, использование результатов научных исследований и разработок.
- Работа законодательной и исполнительной власти должна быть направлена на регулирование деятельности людей в рамках программы обеспечения безопасности.
- Все защитные мероприятия должны предотвращать, устранять или снижать до допустимого уровня отрицательное воздействие на защищаемые территории, здания и сооружения действующих и связанных с ними возможных опасных процессов.

Очень важно поддержание технического состояния и модернизация трубопроводов и инженерных сетей для обеспечения устойчивости к ЧС. Большое значение имеет охрана почв, восстановление почвенного плодородия, охрана лесного фонда, восстановление лесов.Необходимо сочетание защитных мероприятий с мероприятиями по охране окружающей среды. Строительство сооружений и осуществление мероприятий инженерной защиты не должны приводить к активизации опасных процессов на примыкающих территориях. Работы по освоению вновь застраиваемых и реконструируемых территорий следует начинать только после выполнения первоочередных мероприятий по их защите от опасных процессов.

Важны систематические наблюдения за состоянием защищаемых территорий и объектов и за работой сооружений инженерной защиты в период строительства и эксплуатации.

Для своевременного выявления причин, способствующих возникновению природных, техногенных и биолого-социальных чрезвычайных ситуаций необходимо ведение централизованного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Своевременно должны выдаваться рекомендаций для принятия мер по предупреждению и локализации чрезвычайных ситуаций и смягчению их социально-экономических последствий.

Одна из главных проблем предупреждения природных ЧС – правильное прогнозирование возникновения и развития стихийных бедствий, заблаговременное

предупреждение органов власти и населения о приближающейся опасности. Проблема оповещения должна быть решена с учетом новых технических средств. Заблаговременная информация дает возможность провести предупредительные работы, привести в готовность силы и средства, разъяснить людям правила поведения.

Мониторинг и прогнозирование являются основными составляющими в системе мероприятий по защите от опасных явлений.

Все инженерно-технические мероприятия должны проводиться заблаговременно. Комплекс специальных мероприятий по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера с учетом их экономической составляющей, должен быть разработан специализированными организациями.

Графические материалы по разделу ЧС размещены на листах:

Схема комплексной оценки территории (природные, техногенные ограничения и опасности)	ДСП	1:10000	№ 2975 дсп
Схема расположения зданий с недостаточной сейсмоустойчивостью, ветхих и предназначенных к сносу на первую очередь.	ДСП	1:10000	№ 2976 дсп
Схема инженерной подготовки и защиты территории	ДСП	1:10000	№ 2978 дсп
Схема охраны окружающей среды	ДСП	1:10000	№ 2979 дсп

Документация

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ (РОССТРОЙ)

ФГУП РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ

ИНСТИТУТ УРБАНИСТИКИ

ФГУП РосНИПИУрбанистики

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ГС-2-781-02-26-0-7810234218-003871-1 от 19 декабря 2003 г.

196191, Санкт-Петербург, ул. Бассейная, д.21

тел./ факс: (812) 370-1176; тел.: 370-1023, 370-34-71

E-mail: giprogor@rol.ru
vasch@peterstar.ru
http://www.urbanistika.ru

Для служебного пользования
Инв. № 1676
Экз1

ПЕТРОПАВЛОВСК КАМЧАТСКИЙ
КОРРЕКТИРОВКА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДСКОГО ОКРУГА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ II
ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ
(ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ
ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ)

Директор института
Доктор архитектуры,
Профессор **Щитинский В.А.**

Главный архитектор института
Доктор архитектуры,
Профессор **Путерман Л.Н.**

Главный инженер института
Доктор Экологии **Шалахина Д.Х.**

Главный архитектор проекта **Григорова В.С.**

Главный инженер проекта **Барсегян Э.М.**

Санкт Петербург
2009г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ № п/п	Наименование разделов	Гриф секретности	№ № листов
1	2	3	3
	Введение		4
	Состав проектных материалов		6
	Концептуальные предложения по развитию Петропавловска-Камчатского		7
1.	Население	ДСП	11
2.	Прогноз основных сфер развития экономики города	ДСП	15
3.	Перспективная структура занятости населения	ДСП	18
4.	Жилищный фонд	н/с	19
5.	Социальная инфраструктура	ДСП	26
	5.1. Образование		26
	5.2. Здравоохранение		31
	5.3. Физическая культура и спорт		34
	5.4. Культура		35
	5.5. Молодежная политика		37
	5.6. Наука, научное обслуживание		39
6.	Основные положения градостроительной стратегии генерального плана		41
	6.1 Концепция региональной столичности Петропавловска-Камчатского	н/с	41
	6.2. Предложения по развитию Петропавловска-Камчатского на расчётный срок (из поручений президента В.В. Путина)	н/с	42
	Чертеж «Схема функционального зонирования территории» инв. № 2974 ДСП		44
	Чертеж «Схема планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения на первую очередь – 2015 год» инв. № 2982 ДСП		45
	Чертеж «Схема планируемого размещения объектов капитального строительства. Расчетный срок - 2030 год» инв. № 2973		46
	6.3. Решение проблем современного состояния застройки городской территории. Комплексное развитие территории	ДСП	47
	6.4. Обоснование территориального планирования на 2020 г.	ДСП	48
7.	Транспорт		49
	7.1. Внешний транспорт	ДСП	49
	7.2. Городской транспорт	н/с	52
	Чертеж «Схема транспортной инфраструктуры» инв. № 2977		54
8.	Связь и телекоммуникации	ДСП	55
	8.1. Телефонизация		55
	8.2. Телекоммуникационные сети		55
	8.3. Радиофикация		56
	8.4. Телевизионное вещание		56
9.	Инженерное оборудование и благоустройство территории	ДСП	57

	9.1. Водоснабжение		57
	Чертеж «Схема водоснабжения» инв. № 3479 ДСП		62
	9.2. Водоотведение		63
	Чертеж «Схема водоотведения» инв. № 2980 ДСП		68
	9.3. Очистка города		69
	9.4. Энергоснабжение		71
	9.4.1. Электроснабжение		71
	9.4.2. Теплоснабжение		71
	9.4.3. Газоснабжение	н/с	75
	Чертеж «Схема энергоснабжения» инв. № 3479 ДСП		76
	9.4.4. Проектные предложения		77
	9.5. Зелёные насаждения		78
10.	Охрана окружающей среды	ДСП	79
	10.1. Охрана воздушного бассейна		79
	10.2. Охрана водных ресурсов		84
	10.3. Охрана почв		85
	10.4. Санитарная очистка		86
	Чертеж «Схема окружающей среды» инв. № 2979 ДСП		90
	10.5. Мероприятия по защите территории от шума.		91
	10.6 Охрана от электромагнитного излучения		93
11.	Инженерная подготовка и защита территории	ДСП	94
	11.1. Мероприятия по инженерной подготовке и защите территории		94
	Чертеж «Схема инженерной подготовки и защиты территории» инв. № 2978 ДСП		106

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая корректировка генерального плана Петропавловска-Камчатского является по существу новым генеральным планом, аккумулирующим развитие градостроительной концепции двух предшествующих генеральных планов города. Первый генеральный план Петропавловска – Камчатского утверждён постановлением Совета Министров РСФСР 18.04.1967 г. (автор архитектор Л.Н. Путерман) второй - утверждён администрацией Камчатской области в 1992 г. (авторы архитекторы Л.Н. Путерман и А.И.Петрова.).

За период с 1967 года по настоящее время развитие планировочной структуры города шло в соответствии с названными проектами генеральных планов, а также с проектом детальной планировки центра города и практически всех его районов. По идее и по проектам автора первого генерального плана создана главная площадь Петропавловска-Камчатского.

Новый генеральный план (корректировка) вносит в градостроительную политику его развития ряд новых положений, соответствующих условиям и требованиям градостроительства XXI века.

Новый генеральный план (корректировка) рассматривает вопросы территориального развития в контексте философии оптимизма градостроительства Камчатки в XXI веке. Петропавловск-Камчатский обладает редким составом природных особенностей, географическим и транспортным расположением, которые обеспечивают ему возможность формирования столичности.

В связи с предстоящими работами по замене жилой застройки, не обеспечивающей сейсмостойкость зданий и безопасность проживания, новый генеральный план (корректировка) ставит вопрос о необходимости разработки архитектуры новых зданий, а также реконструкцию фасадов с утеплением зданий, которые смогут улучшить эстетику и комфортность городской застройки.

Состав и содержание корректировки генерального плана городского округа Петропавловск-Камчатский выполнены в соответствии с последней редакцией Градостроительного кодекса Российской Федерации и действующих в настоящее время строительных норм и правил:

СНиП 2.07.01.-89* - Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.Актуализированная редакция (СП 42.13330.2016)

СНиП 11.04.2004 – Инструкция о порядке разработки, согласования экспертизы и утверждения градостроительной документации.

Руководитель работы – доктор архитектуры, почетный академик Российской Академии архитектуры и строительных наук, профессор Международной Академии Архитектуры (МААМ), почетный строитель России, заслуженный строитель Бурятии Л. Н. Путерман.

Руководитель архитектурно-планировочной мастерской №5, главный архитектор проекта В. С. Григорова.

Авторы:

архитектор – Л.Н. Путерман
архитектор – Г.Ф. Васильев
архитектор – В.С. Григорова
инженер – А.Н.Королев
инженер – Э.М. Барсегян
инженер – О.В. Давыдова
инженер – В.А. Розанов
инженер – Е.С. Миролюбов
инженер – С.И. Лаперье
инженер – И.В. Лагунов

инженер – И.В. Ильина
инженер – О.П. Гладкая
инженер – Е.И. Литвинова
инженер – М.Н. Шейнман

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Подоснова 1:10000 – инв. № 596 ДСП-к
1:100000 – инв. № 761 ДСП

№ п/п	Наименование чертежей корректировки генерального плана Петропавловск-Камчатского городского округа	Гриф	Масштаб	Инвентарный номер
1.	Положение городского округа в системе расселения	ДСП	1: 100000	№2971дсп
2.	План границ современного использования территории	ДСП	1: 10000	№2972 дсп
3.	План проектного использования территории до 2030 г.	ДСП	1: 10000	№2973 дсп
4.	План проектного использования территории на первую очередь до 2015 г.	ДСП	1: 10000	№2982 дсп
5.	Схема функционального зонирования территории	ДСП	1: 20000	№2974 дсп
6.	Схема комплексной оценки территории (природные, техногенные ограничения и опасности)	ДСП	1: 10000	№2975 дсп Экз. 1
7.	Схема комплексной оценки территории (природные, техногенные ограничения и опасности)	ДСП	1: 20000	№2975/1 дсп Экз. 2
8.	Схема расположения зданий с недостаточной сейсмоустойчивостью, ветхих и предназначенных к сносу на первую очередь.	ДСП	1:10000	№2976 дсп
9.	Схема транспортной инфраструктуры	ДСП	1: 10000	№2977 дсп
10.	Схема инженерной подготовки и защиты территории	ДСП	1: 10000	№2978 дсп
11.	Схема охраны окружающей среды	ДСП	1:10000	№2979 дсп
12.	Схема водоснабжения	ДСП	1:10000	№ 3479 дсп
13.	Схема водоотведения	ДСП	1:10000	№2980 дсп
14.	Схема энергоснабжения	ДСП	1:10000	№2981 дсп
15.	Пояснительная записка Том -1 Материалы по обоснованию корректировки генерального плана	ДСП		№1676 дсп 4экз. 2,3,4,5
16.	Пояснительная записка Том -2 Предложения по территориальному планированию. Проектное решение.	ДСП		№1677 дсп 4экз. 2,3,4,5
17.	Диск Пояснительная записка -Том 1	ДСП		№807 дсп-к Часть1 экз. 2,3
18.	Диск Пояснительная записка -Том 2	ДСП		№807 дсп-к Часть2 экз. 2,3

ПЕТРОПАВЛОВСКА-КАМЧАТСКОГО

Главная цель устойчивого пространственного развития Петропавловска-Камчатского – стабильное улучшение условий проживания и качества жизни настоящих и будущих поколений жителей города. Возрождение исторического значения города в РФ.

Гипотеза рассматривается в следующих направлениях.

1. Континентальная политика.

- Градостроительные цели усиления геоэкономической и политической роли Петропавловска-Камчатского в РФ.
- Город в системе региональных столиц Дальнего Востока (Петропавловск-Камчатский, Владивосток, Хабаровск).
- Город – центр Камчатской агломерации.
- Превращение агломерации в важнейший транспортно-логистический центр российского и азиатско-тихоокеанского масштаба. Основные виды транспорта в настоящее время и в перспективе:
  - морской;
  - авиационный;
  - автомобильный;
- Северо-восточный морской центр РФ –
  - Петропавловская система морских портов;
  - яхтинг для межконтинентальных функций.
- Камчатский научный центр.
- Камчатский базовый центр российского и международного туризма. Основные виды туризма:
  - лечебный;
  - спортивный;
  - познавательный;
  - конгрессный.

2. Региональная политика

- Петропавловск-Камчатский – центр управления единой экономикой края.
- Город и край – единая стратегия и механизм развития.
- Система высших и средних учебных заведений.
- Камчатский краевой центр управления уникальными природными территориями:
  - НИИ;
  - институты повышения квалификации.
- Камчатский межрегиональный центр производства и снабжения Чукотки и Магаданской области продукцией сельскохозяйственного производства.
- Камчатский центр производства строительных конструкций и строительства.
- Камчатский морской центр ремонта и спасения.
- Камчатский региональный центр ремонта транспорта и строительной техники.

3. Городская политика

- Срочная ликвидация сейсмоуязвимости сложившейся застройки города:
  - срочное исследование, обнаружение и ликвидация ущербообразующих факторов в сложившейся застройке и на территориях города;
  - создание постоянно действующей службы мониторинга;
  - создание условий, исключающих опасность возникновения ЧС на застроенных территориях.

Петропавловск-Камчатский должен стать международным транспортным, привлекательным туристическим центром не только Камчатского края, но и всего Азиатско-Тихоокеанского региона.

Перспективы развития Петропавловска-Камчатского связаны с решением следующих задач:

- создание свободной экономической зоны (в части осуществления грузоперевозок по Северному морскому пути);
- развитие профилирующих отраслей экономики города, определяющих уровень развития региона:
- создание условий для ограничения оттока населения в другие регионы страны, создание в городе комфортной среды проживания населения: замена и ремонт сейсмоуязвимых зданий и водонесущих коммуникаций, развитие дорожной сети и общественного городского транспорта; активное привлечение мигрантов из других регионов.

Стратегические перспективы и направления развития Петропавловска-Камчатского должны определяться дальнейшим развитием и совершенствованием сложившегося социально-экономического комплекса города, дальнейшей его интеграцией со своим ближайшим окружением в составе агломерации Петропавловск-Камчатский – Елизово - Вилючинск и как краевого центра - со всем прилегающим районом экономического и транспортного тяготения.

Дальнейшее развитие Петропавловска-Камчатского как крупного промышленного, транспортного, научно-образовательного и культурного центра с развитой социальной и инженерной инфраструктурой и мощным строительным комплексом должно сохраниться.

Для какого-либо существенного изменения сложившейся функциональной структуры города нет оснований. В то же время не исключается появление каких-либо новых производств и видов деятельности, инициируемых частными предпринимателями.

Влияние и связи города выходят далеко за пределы района и края, а также на другие регионы РФ, зарубежные страны. Эту тенденцию, как усиливающую экспортный потенциал города, необходимо всячески поддерживать.

Основные прогнозные параметры социально-экономического развития г. Петропавловска-Камчатского принимаются исходя из следующего:

1. Необходимость создания условий в ближайшие годы для механического прироста населения и, как следствие, общий положительный прирост населения.

2. Дальнейшее развитие реального сектора экономики и, прежде всего, промышленности с соблюдением всех экологических требований, что будет способствовать удовлетворению потребностей населения города и всего Камчатского края, увеличению экспортного потенциала города, росту реальных доходов населения (заработная плата в реальном секторе экономики выше среднегородской) и, как следствие, пополнению городского бюджета. Разветвленные разнообразные производственные связи промышленности города с предприятиями края, РФ, а также зарубежья являются определенной гарантией дальнейшего устойчивого развития.

3. Опережающее развитие социальной сферы-сферы обслуживания населения. Генеральный план ориентирован на достижение приемлемых (с точки зрения стран с высоким уровнем экономического развития) градостроительных стандартов. Так, жилобеспеченность на расчетный срок принята 26кв. м/чел. (на первую очередь – 22кв. м/чел.) при современной - 21,3кв. м/чел.

4. Развитие города в пределах имеющихся градостроительных ограничений по территориям.

5. Продолжающее формирование агломерации Петропавловск-Камчатский–Елизово-Вилючинск и дальнейшая интеграция Петропавловска-Камчатского с прилегающими территориями.

6. Создание современной инфраструктуры гостиничного комплекса.

На основе развитой инфраструктуры - развитие туризма и повышение роли Петропавловска-Камчатского в расширении этого бизнеса.

Одним из важнейших направлений жизни города является превращение Петропавловска в один из важных центров Азиатско-Тихоокеанского региона. Необходимо от ресурсного развития переходить к инновационному. Целесообразно развивать Петропавловск-Камчатский, в частности, как конкурентоспособного субъекта на глобальном рынке, исходя, в первую очередь, не из отраслей экономики, а из специально организованных инновационных кластеров, которые организованы в свою очередь на основе урбанизированной городской среды. Одним из составляющих успеха кластерного развития является запуск «механизмов», которые приводят к сотрудничеству территориально единых фирм-участников кластера против «внешней конкуренции», в то время как в «обычных», классических условиях эти территориально близкие фирмы сами являются друг для друга «внешним конкурентом». Такая практика работы значительно укрепляет конкурентоспособность, как самого кластера, так и его участников и, разумеется,территорий как административных единиц. Среди экономистов во всем мире находит все большее признание точка зрения, что регионы, на территории которых складываются кластеры, становятся лидерами экономического развития. Не промышленность сама по себе с ее фондами, не деньги, а кадры, информация, инфраструктура и социальный капитал делают территорию конкурентоспособной и капитализированной. Этот кластер может стать центром инновационной инфраструктуры, в котором развиваются как раз новые городские среды – инновационные, торговые, образовательные, которые стимулируют приток главного ресурса – человеческого и помогают капитализировать этот регион и его города.

Ведущим в экономике города на перспективу останется рыбопромышленный кластер. В его состав будут входить рыбный порт, рыбные терминалы, заводы по переработке рыбы, судоремонтные предприятия, фабрики орудий лова, производства тарных материалов и другие вспомогательные и обслуживающие предприятия (холодильники, склады, инфраструктура по обслуживанию судов). В его состав следует включить образовательные и научно-исследовательские организации соответствующего профиля, которые уже в настоящее время имеются в городе.

В перспективе целесообразно организовать международный рыбный порт. В связи с этим актуальна организация биржи для проведения в городе рыбных аукционов.

В связи с намечаемым значительным увеличением объемов жилищно-гражданского и промышленного строительства на перспективу генеральным планом предусматривается соответствующее необходимое увеличение строительной базы города.

Строительная база только для жилищно-гражданского строительства должна исходить из необходимости ежегодного ввода жилья на первую очередь в объеме 40 тыс. кв. м в год с учетом возмещения сносимого жилищного фонда по причине дефицита сейсмостойкости (10 тыс. кв. м без учета выбывающего по этой причине). На последующий период до расчетного срока – 70 (40) тыс. кв. м.

В настоящее время инвестиции в жилищное хозяйство города от общего объема инвестиций в основной капитал составляют всего около 5 % (в 1995 г. – порядка 15 %). Вместе с тем существенно увеличиваются инвестиции в реальную экономику – в производственное строительство (прежде всего транспортное и промышленное).

Численность строителей на перспективу увеличивается более чем в два раза.

Петропавловск-Камчатский должен стать привлекательным туристическим центром, не только Камчатского края, но и всего Азиатско-Тихоокеанского региона.

Для решения этой задачи необходимы кардинальные преобразования во всей системе предоставления услуг: во внешнем облике города, в транспортных коммуникациях, в обустройстве территории, организации приема туристов на соответствующих объектах и

т.д. При этом все указанные действия необходимо будет произвести еще до того, как туристический бизнес принесет Петропавловску-Камчатскому хоть какие-то выгоды.

Решение всех этих задач невозможно без экономического развития городского округа.

В целях ускорения и стимулирования экономического развития города в качестве формы организации экономики может быть создана особая экономическая зона.

Особая экономическая зона (ОЭЗ), свободная экономическая зона (СЭЗ) или специальная экономическая зона — ограниченная территория с особым юридическим статусом по отношению к остальной территории и льготными экономическими условиями для национальных и иностранных предпринимателей. Главная цель создания таких зон — решение стратегических задач развития государства в целом или отдельной территории: внешнеторговых, общеэкономических, социальных, региональных и научно-технических задач.

На территории РФ могут создаваться три типа функциональных ОЭЗ:

- технико-внедренческие (площадью не более 2 кв. км);
- промышленно-производственные (площадью не более 20 кв. км);
- туристско-рекреационные.

Целями создания ОЭЗ являются:

- Привлечение прямых иностранных инвестиций, передовых технологий хотя бы на ограниченную часть территории страны.
- Создание новых рабочих мест для высококвалифицированного персонала.
- Развитие экспортной базы.

В условиях Петропавловска-Камчатского наиболее перспективна организация промышленно-производственной ОЭЗ на базе рыбопромышленного комплекса в сочетании с транспортными функциями. Базовой территорией такой ОЭЗ предполагается приморская территория бухты Сероглазка. Территория возможного расширения – территория бухты.

1. НАСЕЛЕНИЕ

В настоящей работе в качестве предпосылок (основных положений) и тенденций динамики перспективной численности населения Петропавловска-Камчатского и соответственно его прогноза принято:

1. С 2006 года наблюдается естественный прирост населения, предполагается, что до конца расчетного периода он сохранится.

2. Предполагается стабилизация уровня рождаемости. Динамика показывает, что текущая демографическая ситуация (средний возраст населения города от 35 до 40 лет) может это обеспечить.

3. Уровень смертности останется на прежнем уровне или незначительно возрастет, но все равно останется ниже уровня рождаемости. С одной стороны, старение населения увеличивает смертность. С другой – есть реальная возможность повлиять на нее (в сторону снижения) путем частичного предотвращения неестественных смертей. В связи с тем, что смертность от несчастных случаев и отравлений для городского населения Камчатского края составляет порядка 20%, то сокращение уровня неестественной смертности наполовину эквивалентно уменьшению общей смертности на 10%.

Происходящий процесс старения населения и смертность по причинам неестественного характера являются предсказуемыми и в определенной мере управляемыми факторами смертности населения, что следует учитывать при прогнозировании населения.

Этот вопрос имеет особую актуальность т.к. прогресс в этой сфере благоприятно скажется на трудоспособной части населения и прежде всего его мужской части. Так, смертность в результате неестественных (а значит управляемых) причин – несчастных случаев и отравлений для населения в трудоспособном возрасте от их суммарной величины городского населения Камчатского края доходит до 30-40%. Необходимое совершенствование и повышение эффективности работы системы здравоохранения не может полностью решить эти вопросы поскольку состояние здоровья (и соответственно уровня смертности) населения в большей степени зависит от всего комплекса социально-экономических и природных условий жизни населения чем от уровня медицинского обслуживания населения. По данным служб Всемирной Организации Здравоохранения здоровье нации всего на 10% зависит от уровня развития здравоохранения в стране.

4. Миграционный оборот на ближайшую перспективу принимается на современном уровне с постепенным умеренным увеличением на дальнейшую перспективу в связи со стабилизацией социально-экономической обстановки. Миграционный прирост населения постепенно будет стабильно расти.

Гипотеза миграционного движения населения исходит из предположения о том, что механический отток населения в перспективе будет продолжаться (хотя эта тенденция будет снижаться), но он будет компенсироваться прибывающим потоком, в котором доминирующую роль будет иметь международная и внутрироссийская миграция.

Прогноз населения Петропавловска-Камчатского выполнен по общепринятой методике демографических прогнозов путем передвижки половозрастных групп с заданием в качестве параметров естественного движения населения:

- показателей рождаемости (для рождаемости принят более понятный показатель количества детей на одну женщину за весь период ее репродуктивного возраста – 15-49 лет),
- специальных (половозрастных) показателей смертности.

Данный метод позволяет учесть специфику половозрастной структуры города, исходное состояние которой наряду с задаваемыми параметрами рождаемости и смертности в значительной мере определяет как общую перспективную численность населения города, но и промежуточные характеристики половозрастной структуры и его

важные производные – демографическую нагрузку, удельный вес женщин репродуктивного возраста в общей численности населения и другие.

Самой благоприятной стартовой предпосылкой демографического развития города является именно повышенная доля женщин репродуктивного возраста в общей численности населения города. В настоящее время она составляет 28,5% при 22-23% в "нормативной" половозрастной структуре стационарного населения, т.е. на 1/3 больше. Как показывают расчеты, этот важный показатель, влияющий на абсолютное количество рождений, ни в один из прогнозных периодов ни в одном из вариантов не поднимается до современного уровня и после существенного падения в ближайшие 10-15 лет стабилизируется на уровне 20-22 %.

Таким образом, неравномерность роста населения обусловливается в значительной мере не столько динамикой уровней рождаемости (специальными коэффициентами), сколько половозрастной его структурой, а именно долей женщин репродуктивного возраста.

Задаваемые исходные параметры естественного движения населения Петропавловска-Камчатского на перспективу приняты следующими (таблица 1.1):

Таблица 1.1

Исходные параметры естественного движения населения Петропавловска-Камчатского

варианты расчета	показатели	показатели на каждый 5-ти летний период				
		Современное состояние (2008)	2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030
оптимальный	Суммарный коэфф рожд	1,16	1,21	1,21	1,21	1,22
	Индекс смертности	1,04	1,08	1,1	1,14	1,1
пессимистический	Суммарный коэфф рожд	1,16	1,21	1,18	1,2	1,22
	Индекс смертности	1,04	1,1	1,2	1,21	1,18
оптимистический	Суммарный коэфф рожд	1,16	1,21	1,3	1,5	1,7
	Индекс смертности	1,04	1,08	1,02	1	0,9

Заданные параметры рождаемости и смертности охватывают достаточно широкий диапазон возможных вероятных событий в естественном движении населения, в рамках которых вероятность их реализации практически полная. Прогноз населения ***по естественному движению*** населения согласно принятым параметрам рождаемости и смертности следующий (таблица 1.2)

Таблица 1.2

Прогноз естественного движения населения 2010-2030 годы
без учета механического прироста (убыли), тыс. чел.

Варианты расчета	Современное состояние (2008)	2010	2015	2020	2025	2030
оптимальный	194,1	194,1	195,4	196,5	197,2	198,4
пессимистический	194,1	194,1	195,2	195,0	194,9	195,3
оптимистический	194,1	194,1	195,4	198,2	203,2	211,4

Как следует из расчета, имеют место достаточно оптимистичные параметры суммарной рождаемости и смертности.

Предположительные миграции населения Петропавловска-Камчатского на перспективу могут быть следующими (таблица 1.3):

Таблица 1.3

Предположительные миграции населения Петропавловска-Камчатского (тыс. чел.)

Направления миграции	2010-15	2016-20	2021-25	2026-30	2010-2030
Прибывшие					
внутрирегиональные	3,5	1,5	1	1	7,0
в пределах РФ	6	4,5	4,5	4	19,0
международные	4,6	4,6	5	5,4	19,6
итого	14,1	10,6	10,5	10,4	45,6
Выбывшие					
внутрирегиональные	1,5	0,9	0,4	0,4	3,2
в пределах РФ	7	7	4	2	20,0
международные	1	1,4	1,6	1,8	5,8
итого	9,5	9,3	6,0	4,2	29,0
Миграционное сальдо					
внутрирегиональные	2,0	0,6	0,6	0,6	3,8
в пределах РФ	-1,0	-2,5	0,5	2,0	-1,0
международные	3,6	3,2	3,4	3,6	13,8
итого	4,6	1,3	4,5	6,2	16,6

Внутрироссийский миграционный оборот на перспективу предположительно будет сокращаться. При этом численность прибывающего населения будет превышать численность выбывающего населения. Сальдо внутрироссийских миграционных потоков в перспективе не станет положительным, но незначительным по величине.

В составе международных миграций численность выезжающих в другие страны будет незначительной. Для удовлетворения потребности экономики города на перспективу возможно привлечение трудоспособного населения из-за рубежа (вероятнее всего из стран Юго-Восточной, Центральной Азии и иных стран СНГ).

Перспективная численность населения города с учетом механического движения с оценкой международных мигрантов может быть следующей (таблица 1.4).

Таблица 1.4

Перспективная численность населения города (тыс. чел)

	современное состояние (2008)	2020 г.	2030 г.
Население по естественному приросту	194,1	196,5	198,4
Механический прирост		5,9	16,6
Общая численность населения с учетом механического прироста		202,4	215,0
Сальдо миграции по международным направлениям		6,7	13,7
Удельный вес зарубежных мигрантов в населении города - %		3,3	6,4

Проблема с трудовыми ресурсами (и соответственно с населением) будет обостряться и потребуется привлечение мигрантов. При этом привлечение зарубежных мигрантов для развития экономики вместе с положительным эффектом вызовет сопутствующие важные проблемы, а именно:

- снижение общего культурно-образовательного потенциала городского сообщества;
- необходимость дополнительного строительства жилья и соответствующей инфраструктуры, что должно взять на себя либо администрация города, либо частные коммерческие структуры, которые воспримут это, надо полагать, без особого энтузиазма,
- проблематичность адаптации пришлого населения в состав исторически сложившегося городского сообщества;
- возможность возникновения межэтнических конфликтов.

Чем больше зарубежных мигрантов будет привлечено и чем больше будет численность населения города, тем острее вышеназванные проблемы будут проявляться.

Согласно перспективной структуре занятости численность занятых в экономике по сравнению с современным уровнем увеличивается на 5,6 тыс. чел., а на расчетный срок – на 23,6 тыс. чел. В то же время население в трудоспособном возрасте в общей его численности сокращается с 70% до 65% на расчетный срок, т.е. 7,3 тыс. чел.

Основных источников покрытия дефицита три – дальнейшее использование пенсионеров в нетрудоспособном возрасте, лиц трудоспособного возраста, не занятых в настоящее время трудовой деятельностью и учебой и зарубежная трудовая иммиграция. Численность трудовых мигрантов из-за рубежа предположительно должна составить 3,4 тыс. чел на первую очередь и 13,7 тыс. чел до расчетного срока (таблиц 1.4). Таким образом, удельный вес зарубежных мигрантов в численности населения города составит на первую очередь 2%, на расчетный срок – 12%. В составе занятых в экономике – 4% и 20% соответственно.

В настоящей работе проектная численность населения, соответствующая гипотезе социально-экономического развития города, принята **на первую очередь – 200 тыс. чел., на расчетный срок – 215 тыс. чел.**

2. ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ СФЕР ЭКОНОМИКИ ГОРОДА

Стратегические перспективы и направления развития Петропавловска-Камчатского должны определяться дальнейшим развитием и совершенствованием сложившегося социально-экономического комплекса города, дальнейшей его интеграцией со своим ближайшим окружением в составе агломерации Петропавловск-Камчатский–Елизово–Вилючинск и как краевого центра со всем прилегающим районом экономического и транспортного тяготения.

Дальнейшее развитие Петропавловска-Камчатского как крупного промышленного, транспортного, научно-образовательного и культурного центра с развитой социальной и инженерной инфраструктурой и мощным строительным комплексом должно сохраниться.

Увеличиваются территории рекреационного назначения и не исключается появление каких-либо новых видов производств и видов деятельности, инициируемых частными предпринимателями. Существующее территориальное зонирование города дополнится новыми функциями, такими как:

- В развитие промышленной зоны района Авачи –Международная рыбная биржа.
- В составе развития зоны транспортной инфраструктуры (в соответствии с перспективной федеральной программой возможного варианта размещения в Петропавловске-Камчатском перевалочной базы для транспорта генерального груза Северного морского пути)– логистические центры–перевалочные базы в районе Авачи, торгового порта и бухты Бабия.
- В развитие производственных зон на перспективу резервируются территории для возможного размещения объектов химической промышленности на базе местного газа и горно-обогатительного центра с металлургическим комплексом на базе действующего Шануческого медно-никилиевого месторождения и разведанного Халактырского титано-магниевого месторождения металлов.

Основные прогнозные параметры социально-экономического развития г. Петропавловска-Камчатского принимаются исходя из следующего:

1. Необходимости создания условий в ближайшие годы для превышения механического прироста населения над естественным и, как следствие, общий положительный (хоть и незначительный в период расчётного срока) прирост населения.

2. Дальнейшего развития реального сектора экономики и, прежде всего, промышленности с соблюдением всех экологических требований, что будет способствовать удовлетворению потребностей населения города и всего Камчатского края, увеличению экспортного потенциала города, росту реальных доходов населения (заработная плата в реальном секторе экономики выше среднегородской) и, как следствие, пополнение городского бюджета. Разветвленные разнообразные производственные связи промышленности города с предприятиями края, РФ, а также зарубежья являются определенной гарантией дальнейшего устойчивого развития.

3. Опережающего развития социальной сферы – сферы обслуживания населения. Генеральный план ориентирован на достижение приемлемых (с точки зрения стран с высоким уровнем экономического развития) градостроительных стандартов. Так, жилобеспеченность на расчетный срок принята 26,0 кв. м /чел. (на первую очередь – 22,0 кв. м/чел.) при современной 21,3 кв. м/чел., при современной среднероссийской обеспеченности 21,1 кв. м /чел. в 2006 г. и 22,0 кв. м/чел. в 2008 г.

4. Развития города в пределах имеющихся градостроительных ограничений по территориям.

5. Продолжающегося формирования агломерации Петропавловск-Камчатский – Елизово-Вилючинск и дальнейшей интеграции Петропавловска-Камчатского с прилегающими территориями.

Перспективы развития Петропавловска-Камчатского в первую очередь связаны с решением следующих задач:

- развитие профилирующих отраслей экономики города, определяющих уровень развития региона;

- создание современной инфраструктуры гостиничного комплекса.

В связи с планируемым развитием горнодобывающей промышленности активизируется развитие портовых терминалов Петропавловска-Камчатского. Начато освоение Шанучского кобальт-медно-никелевого месторождения, расположенного в западных отрогах Срединного Камчатского хребта, в средней части северного склона горного массива Верхняя Тхонжа между реками Ича и Шануч. Полученный в результате обогащения концентрат перевозится в Петропавловск-Камчатский для дальнейшей отгрузки потребителям. На Агинском золоторудном месторождении ЗАО «КАМГОЛД» ведутся горноподготовительные работы по наращиванию запасов руды. На предприятии работает более 600 человек, из которых - 80% жители Камчатского края. В ближайшей перспективе ожидается продукция с Асачинского и Родникового золоторудных месторождений. Также планируется освоение Халактырского месторождения титаново-магнетитовых песков.

В добывающей промышленности планируется в 2010-2020 гг. освоение месторождений Западно-Камчатского шельфа. Для переработки нефти на Камчатке целесообразно строительство в агломерации Петропавловск-Камчатский–Елизово-Вилючинск мини-нефтеперерабатывающего завода с безусловным соблюдением всех требований по экологии.

В 2010 году будет завершено строительство газопровода на Камчатке (Соболево-Петропавловск-Камчатский). Это стратегический инфраструктурный проект, реализация которого не только стабилизирует ситуацию в энергоснабжении региона, но и обеспечит рост ВРП.

Туризм. Туризм стимулируют развитие и рост занятых в таких отраслях хозяйства как гостиничное хозяйство, транспорт (работа авиакомпаний, вертолетных компаний, автобусные перевозки, такси), объекты культуры (музеи, охраняемые природные территории, этнографические и выставочные центры, сувенирные магазины), объекты общественного питания, развлекательные комплексы.

Для развития конгрессного туризма целесообразно строительство в городе конгресс-холла для проведения международных симпозиумов, конгрессов, деловых встреч. Для этого необходимо создание в Петропавловске-Камчатском современной инфраструктуры: гостиниц, качественных дорог, современных средств связи и телекоммуникации.

Также предлагается обустроить причал для подхода многотоннажных круизных лайнеров, что может привлечь морских туристов со всего мира, готовых заплатить немалые деньги, чтобы увидеть живописнейшую Авачинскую бухту, пополнив тем самым бюджет города и Камчатского края.

Целесообразно строительство в городском округе океанария, зоопарка.

Ввиду имеющегося живописного ландшафта целесообразно использовать данный ресурс для развития в регионе киноиндустрии.

Важным фактором, способствующим развитию туризма в Петропавловске-Камчатском, станет популяризация зимних видов спорта после проведения Зимних Олимпийских игр 2014 г. в г. Сочи, что должно привести к увеличению въездного потока в регион для занятия зимними видами спорта и туризма, развитию сопутствующих туризму предприятий гостиничной инфраструктуры, ресторанно-барного комплекса (увеличение количества предприятий, улучшение качества обслуживания), увеличению количества туристских фирм, а также привлечению частных инвестиций, реализации инвестиционных проектов в сфере туризма, способствующих развитию инфраструктуры туризма, росту инвестиционного дохода. Численность прибывающих в Камчатский край иностранных и российских туристов к 2025 году, по прогнозным данным, увеличится почти в 10 раз по сравнению с 2006 г. и составит 75 тысяч человек.

Предлагается построить горнолыжные спуски и сопутствующую инфраструктуру, что позволит проводить международные соревнования по лыжному спорту, этапы Кубка Мира.

3.ПЕРСПЕКТИВНАЯ СТРУКТУРА ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Перспективная динамика и структура занятости населения определены исходя из прогноза населения (возрастная структура) и гипотезы социально-экономического развития города. Основные параметры демографических характеристик и занятости в экономике города представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Структура занятости населения (тыс. чел.)

	современное состояние (2008 год)	первая очередь (2015 год)	расчетный срок (оптимальный) (2030 год)
Население в трудоспособном возрасте	132,4	129,5	135,4
Работающие пенсионеры	25,1	25,7	25
Неработающие инвалиды в трудоспособном возрасте	2,0	1,7	1
Трудовые ресурсы	134,3	138,1	149,5
Экономически активное население	113,3	110,0	127,0
Занято в экономике	102,9	108,5	126,5
Безработные зарегистрированные в службе занятости	1,2	1,5	0,5
Экономически неактивное	21	28,1	22,5

4. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД

В качестве основополагающих принципов генерального плана города в части перспективного развития жилищного хозяйства города – сохранения и модернизации существующего жилищного фонда и строительства нового – приняты безопасность жизнедеятельности граждан и высокие градостроительные стандарты, определяемые комфортным состоянием как существующего, так и нового жилищного фонда.

Наиболее актуальной проблемой в этой области является проблема обеспечения безопасности проживания населения в жилых домах, где сейсмоустойчивость дома ниже сейсмичности территории, на котором он расположен.

Площадь жилых домов (порядка 900), в которых сейсмоустойчивость строения ниже сейсмичности участка оценивается в 1468 тыс. кв. м или 36% жилищного фонда города. Для решения вопроса, сколько из них следует снести, а в скольких случаях достаточно сейсмоусиления зданий, необходимы дополнительные исследования.

В связи с этим, в нижеприводимых расчетах перспективного жилищного строительства даны максимальные их объемы с учетом возмещения полного сноса всех жилых домов с дефицитом сейсмостойкости (т.е. без учета жилищного фонда, для которого достаточно проведения сейсмоусиления зданий).

Объем жилищного фонда, потенциально опасный для проживания по условиям сейсмичности, постройки до 1972 года составляет 878 тыс. кв. м (21% всего жилищного фонда города).

Кроме того, первоочередной задачей в области жилищного хозяйства города является ликвидация опасности проживания населения в жилых домах, непригодных для проживания. Таковыми признаны жилые дома общей площадью 105,06 тыс. кв. м (2,5% жилищного фонда города), из них аварийных – 10,67 тыс. кв. м; непригодных к проживанию- 37,92 тыс. кв. м; с износом 70% и более (ветхих) –56,47 тыс. кв. м.

Таким образом, развитие жилищной сферы города разделяется на две части – первоочередная – это ликвидация угрозы жителям города, проживающего в аварийном, ветхом и сейсмоопасном жилищном фонде, и новое строительство, обеспечивающее повышение жизненного уровня населения.

Снос непригодного и опасного для проживания жилищного фонда и строительство эквивалентных объемов жилья является масштабным мероприятием социального порядка федерального уровня. Суммарный объем такого фонда 1540 тыс. кв. м., в том числе включаемый в первоочередные мероприятия аварийный, ветхий и сейсмоопасный (постройки до 1972 года) – 962 тыс. кв. м, сейсмоопасный (постройки после 1972 года) - 578 тыс. кв. м.

Снос и реконструкция существующего жилфонда являются первоочередными задачами в области жилищного хозяйства.

При оценке сноса сейсмодефицитногоо жилого фонда необходимо также учитывать уровень комфортности жилого фонда, плотность застройки, благоустройство, размещение в границах красных линий и ряд других градостроительных факторов.

В этой ситуации, принимая во внимание масштабность задач и неподготовленность строительной базы, отсутствие должного состава квалифицированных кадров строителей, целесообразен комбинированный вариант решения – определение объемов и пропорций сноса сейсмоопасного жилья и жилья, подлежащего сейсмоусилению, для чего необходимы критерии отнесения жилых домов к той или иной категории.

В отличие от проблемы ликвидации угрозы жизнедеятельности граждан, проживающих в опасном для проживания жилфонде, которая должна решаться в рамках федеральных национальных проектов преимущественно за счет бюджетных средств, новое жилищное строительство осуществляется на коммерческой основе в рыночных условиях. Здесь источником финансирования нового жилищного строительства являются денежные средства населения.

Сводные параметры перспективного жилищного фонда города характеризуются следующими данными (таблица 4.1).

Таблица 4.1

Динамика параметров жилищного фонда

показатели	соврем состоя-ние	5 лет	2015 г	15 лет	2030 г	20 лет
Население – тыс. чел	194,1		200		215	
Жилищный фонд – тыс. кв. м	4143,8		4400		5590	
Жилобеспеченность- кв. м / чел	21,3		22,0		26,0	
Убыль жилого фонда – всего / без сноса сейсмоопасного фонда - тыс. кв. м		355/58		1185/62		1540/120
Ввод жилых домов за период – всего / без сноса сейсмоопасного фонда- тыс. кв. м – тыс. кв. м		611/256		2375/1190		2986/1446
То же в год – тыс. кв. м		122/51		158/79		149/72
Ввод жилфонда на 1-го чел в год – всего / без сноса сейсмоопасного фонда - тыс. кв. м		0,61/0,25		0,73/0,37		0,69/0,33
Прирост жилфонда за период – тыс. кв. м		256		1190		1446

Жилищный фонд города на конец первой очереди определен в 4,4 млн. кв. м, что при населении 200 тыс. чел обеспечивает 22 кв. м/чел, на расчетный срок – 5,59 млн. кв. м, населении 215 тыс. чел и 26 кв. м / чел.

Существенным моментом перспективного развития жилищного фонда города в части общих объемов и структуры является значительная социально-экономическая дифференциация населения по имущественным группам. Чем состоятельнее имущественная группа населения, тем большие возможности она имеет для улучшения своих жилищных условий (в частности по приобретению нового комфортного жилья). Возможности наименее состоятельных имущественных групп ограничены. В современной ситуации они не в состоянии самостоятельно улучшить свои жилищные условия.

Эта дифференциация существенна и имеет общероссийский характер. По данным акад. Д. Львова на долю 15% населения России приходится около 85% всех сбережений , 57% денежных доходов, 92% доходов от собственности и 96% всех средств, расходуемых на покупку иностранной валюты. Другим важным моментом, препятствующим решению жилищной проблемы, по мнению Д. Львова является недопустимо низкий уровень зарплаты даже в условиях низкой производительностью труда по сравнению с развитыми странами. Удвоение или даже утроение средней заработной платы и соответственно размера пенсий и пособий, по его мнению, является наиболее важной задачей.

Ниже приводится ориентировочный расчет нового перспективного жилищного строительства в Петропавловске-Камчатском дифференцированный по каждой из пяти имущественных групп населения исходя из финансовых возможностей каждой из них (таблица 4.2).

Таблица 4.2

Расчет нового перспективного жилищного строительства

Показатели	20-ти процентные имущественные группы населения по уровню доходов					Итого
	первая	вторая	третья	четвертая	пятая	
Современное население – тыс. чел	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	194,1
Распределение жилого фонда - %	9,2	13,8	17,7	23,0	36,3	100,0
Современный жилой фонд (расчет) – тыс. кв. м	381	572	733	953	1504	4143,8
Современная жилобеспеченность – кв. м / чел	9,8	14,7	18,8	24,5	38,7	21,3
Распределение доходов по Камчатскому краю - %	6,7	11,6	16,3	23,0	42,4	100,0
Среднедушевые доходы – руб./ чел* мес.	4471	7741	10878	15349	28296	13347
Потребительские расходы – руб./чел*мес.	4500	5800	6800	7500	9500	6820
Накопления на душу населения – руб. / мес.*чел	0 (-29)	1941	4078	7849	18796	6533
Первая очередь						
Накопления на душу населения за 5 лет 60 мес.)– тыс. руб. / чел	0	116	244	471	1127	392
%% от накоплений на приобретения жилой квартиры (дома)	0	15	15	15	15	
Расходы на приобретение жилья – тыс. руб. / чел	0	17	36	70	169	
Цена одного кв. м жилищного фонда – тыс. руб. / кв. м	18	25	30	35	45	30,0
Прирост жилобеспеченности на чел за период – кв. м / чел	0,6	0,9	1,15	1,47	2,3	1,28
Жилобеспеченность на конец первой очереди – кв. м /чел	10,1	15,2	19,5	25,3	39,9	22,0
Население – тыс. чел	40	40	40	40	40	200
Жилой фонд на конец первой очереди – тыс. кв. м	405	607	779	1012	1597	4400
Прирост жилого фонда – тыс. кв. м	24*	35	46	59	93	256
Расчетный срок						
Накопления на душу населения за 20 лет – тыс. руб. / чел	0	466	978	1884	4511	1568
%% от накоплений на приобретения жилой квартиры (дома)	0	24	24	24	24	24

Расходы на приобретение жилья – тыс. руб. / чел	0	140	294	565	1353	
Цена одного кв. м жилфонда – тыс. руб. / кв. м	18	25	30	35	45	30,0
Прирост жилобеспеченности на чел за период – кв. м / чел	3,09	4,6	5,9	7,7	12,2	
Жилобеспеченность на конец расчетного срока – кв. м /чел	11,9	17,9	23,0	29,9	47,2	26,0
Население – тыс. чел.	43	43	43	43	43	215
Жилой фонд на конец первой очереди – тыс. кв. м	514	771	989	1286	2029	5590
Прирост жилого фонда – тыс. кв. м	133**	199	256	333	521	1446

ПРИМЕЧАНИЕ.
Расчет объемов строительства социального жилья для первой группы населения:
* **- на первую очередь**
Прирост жилобеспеченности – 1,28 кв. м / чел.
Затраты на одного чел – 21,6 тыс. руб. / чел. (1,2*18)
Суммарные затраты на жилстроительство на 39,2 тыс. чел – 847 млн. руб. (21,6*39,2)
** **- на расчетный срок**
Прирост жилобеспеченности – 1,67кв. м / чел. (12,1-9,6)
Затраты на одного чел – 45 тыс. руб. / чел. (2,5*18)
Суммарные затраты на жилстроительство на 43 тыс. чел –1800 млн. руб. (45*40)

Вышеприведенный расчет выполнен с использованием данных (на исходный момент проектирования) о современных доходах и потребительских расходах населения города, рыночной стоимости нового жилищного фонда.

Исходя из того, что увеличение доходов населения в перспективе должно соответствовать (или опережать) росту цен вследствие инфляции (в т.ч. на жилье), влияние этих факторов не учтено – (в худшем случае эти показатели будут изменяться пропорционально одинаковыми темпами) – т.е. доходы населения и стоимость жилищного фонда будут увеличиваться в одинаковой пропорции и покупательная способность населения останется на современном уровне. Более того, с ростом доходов потребительские расходы относительно будут сокращаться, а накопления (в т.ч. и на приобретение жилья) – возрастать. При таких предположениях возможна экстраполяция современных условий на перспективу.

Как следует из таблицы, у населения самой бедной имущественной группы (это порядка 40 тыс. чел.) не имеет возможности самостоятельно улучшить свои жилищные условия. Порядок цифр ежегодного объема затрат на улучшение жилищных условий этой группы населения составит до 2,5% от бюджета города, что не означает обязательного финансирования этих расходов из городского бюджета.

В остальных имущественных группах жилищный вопрос решается самостоятельно самим населением. Жилобеспеченность в этих группах на расчетный срок возрастает в 1,4 – 1,8 раза.

Приведенный расчет носит иллюстративный вероятностный характер. Перспективное развитие жилищного строительства, дифференцированное по пяти имущественным группам, будет зависеть, по крайней мере, от 3-х основных факторов и их сочетаний.

Такими основными факторами, определяющими перспективы улучшения жилищных условий населения, являются:

1) рост доходов населения,
2) доля в накоплениях населения, предназначенная для приобретения жилья,

3) стоимость приобретения жилья (рыночная стоимость в настоящее время примерно в два раза выше фактической стоимости строительства – в этом отношении этот фактор является основным, поскольку здесь имеются большие резервы для ее снижения – замедление инфляции, ограничение монополизма в строительстве и др.).

Перспективы развития

Основными стратегическими направлениями развития жилищного строительства города являются: повышение сейсмоустойчивости, сейсмоусиление зданий, увеличение жилобеспеченности населения, повышение качества строительства в городе, применение прогрессивных строительных материалов.

Необходимо обеспечить следующие направления развития и преобразования жилищного фонда и социальной инфраструктуры:

- для повышения привлекательности городской среды, жилищного сектора Петропавловска-Камчатского в первую очередь актуальна реконструкция имеющегося жилфонда, повышение сейсмобезопасности жилья, строительство нового высококомфортного жилья, отвечающего требованиям XXIвека;
- прирост объемов жилищного фонда к 2015 г. на 200-300 тыс. кв. м и увеличение на его основе средней жилищной обеспеченности постоянного населения до 22 кв. м общей площади на человека, на 2030г. – на 1500 тыс. кв. м и увеличение на его основе средней жилищной обеспеченности постоянного населения до 26 кв. м общей площади на человека;
- капитальный ремонт и модернизацию жилищного фонда при сносе или полной реконструкции аварийного и ветхого фонда;
- достижение 100%-ной обеспеченности населения социально гарантированным объемом бесплатного образования и воспитания в соответствии с нормативными документами с уменьшением наполняемости классов в школах до 25 человек и групп в дошкольных образовательных учреждениях до 20 человек; возможность выбора и повышения качества образования и воспитания за счет развития образовательных учреждений различных организационно-правовых форм; активное развитие системы дополнительного образования и сферы досуга для детей, подростков и их родителей приближенное к жилью;
- развитие объектов здравоохранения, обеспечивающих жителей города всеми видами медицинской помощи; увеличение профилактической направленности в деятельности учреждений здравоохранения, рациональное размещение учреждений здравоохранения с обеспечением нормативов по доступности амбулаторно-поликлинических учреждений и времени доставки в учреждения неотложной медицинской помощи; развитие медицинских учреждений различных организационно-правовых форм, типов и видов, в том числе негосударственных;
- развитие учреждений культуры и досуга в жилых районах города с целью достижения нормативного уровня обеспеченности, стимулирование процесса модернизации кинотеатров, домов и дворцов культуры и преобразования их в многофункциональные культурно-досуговые комплексы; формирование новых культурно-досуговых зон вблизи жилья;
- увеличение вместимости массовых спортивных сооружений города, в том числе за счет строительства легко возводимых и недорогих спортивных объектов; возможность выбора и повышения качества физкультурно-спортивного обслуживания населения за счет развития платных услуг, обеспеченных фондом спортивных сооружений высокого качества;
- развитие сети учреждений отдыха, обеспечивающих потребности населения города, на основе повышения эффективности использования имеющихся объектов, их модернизации и приведения в соответствие с перспективными системами организации отдыха населения, создания новых объектов отдыха, обеспечивающих увеличение

возможностей выбора для населения города и повышения качества предоставляемых услуг; сохранения и благоустройства садоводств;

- развитие объектов социального обеспечения с целью достижения 100%-ной обеспеченности населения минимально гарантированным объемом социальной помощи в соответствии с утвержденными нормативами, повышения качества и расширения спектра предоставляемых услуг; максимальное приближение учреждений социального обслуживания к месту проживания граждан на основе формирования сети учреждений социального обеспечения в каждом административном районе; развитие специализированных учреждений социального обслуживания на городском уровне, ориентированных на специфические целевые группы населения, развитие сети учреждений социального обслуживания за счет небольших объектов размещаемых непосредственно в жилых домах; создание условий для социальной адаптации в городе беженцев, лиц без определенного места жительства, сирот за счет строительства специализированных учреждений; приспособление городской среды к нуждам инвалидов и престарелых.

Конкретные пути изменения ситуации

Исходя из поставленной задачи и имеющихся условий ее реализации удобнее использовать следующие пути решения означенного комплекса проблем.

1. Решение жилищного вопроса в регионе может быть реализовано через развитие многоэтажного и малоэтажного домостроения. Строительство коттеджей на одну-несколько семей и таунхаусов обеспечит население экологичным и удобным жильем, которое способствует созданию класса средних собственников (что положительно влияет на социальный климат в обществе), а с другой стороны, укрепляет хозяйственную и, что не менее важно, социально-политическую инфраструктуры.

2. Использование для этого нетрадиционных, передовых энергопассивных и экологичных технологий. Относительная простота этих технологий домостроения позволит организовать производство домов и их элементов без использования высококвалифицированных профессиональных строителей, зачастую силами самих нуждающихся в жилье.

3. Развитие и широкое использование в системе жилищного комплекса локальных (модульных) систем жизнеобеспечения (отопление, канализация, энергоснабжение и пр.).

Эти мероприятия необходимы потому, что у большинства нуждающихся в жилье нет средств для его покупки. С одной стороны, создание вместе с жильем механизмов трудоустройства обеспечивает людей возможностью возврата кредита, предоставленного на покупку жилья, и, таким образом, бюджет в итоге получает назад средства, вложенные в строительство жилья.

С другой стороны, продукция некоторых подобных производств может быть использована в строительстве новых домов (отделочные материалы, фурнитура, элементы оборудования/отделки домов и пр.), что обеспечит сохранение части денежных средств, регулярно уходящих из него на приобретение такой продукции.

Принципиально важным представляется объединение таких производств на базе общего планирования объемов и номенклатуры выпускаемой продукции (как пищевой и животноводческой, так и промышленной) исходя из потребностей региона и возможных «ниш» на рынках соседних регионов. Роль проектно-координирующего органа может исполнять как формальный (административный), так и «неформальный», коммерческий «проектный центр».

Ориентировочная оценка территорий для нового жилищного строительства представлена в следующей таблице 4.3.

Таблица 4.3

Территории для нового жилищного строительства

Этажность	Площадь территорий, га	Плотность застройки территории, кв. м	Площадь жилфонда, тыс.кв. м	%
4-5 и более этажей	295	6800	1820	70
2-3 этажа	75	3400	260	10
Усадебная застройка	488	1100	520	20

Территории нового жилищного строительства на первую очередь определены конкретными разработками проектной документации на их строительство, а в цифровом выражении они определены путем подсчета их земельных участков.

При этом величина земельного участка принята 10 соток нетто, величина жилого дома на первую очередь 140 кв. м, на вторую очередь 180 кв. м. Общее количество земельных участков для индивидуального жилищного строительства – 6,7 тыс. ед., в т.ч. на первые 10 лет – 1,7 тыс. ед., на последующие 15 лет – 5,0 тыс. ед.

Следует иметь в виду, что потребность в территориях для нового жилищного строительства частично может быть изыскана в пределах существующей застройки города за счет сноса непригодного жилого фонда и жилфонда, не удовлетворяющего условиям по сейсмичности.

5. СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

5.1. ОБРАЗОВАНИЕ

5.1.1.Детские дошкольные учреждения

Перспективы развития сети дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) города поставлены в зависимость от 3-х факторов:

1) динамики детской возрастной группы 1-6 лет согласно демографическому прогнозу,

2) охвата детей в возрасте 1-6 лет ДОУ на уровне 75-85% на перспективу (в настоящее время потребность – 70%),

3) сокращения и последующей ликвидации переуплотнения ДОУ.

Таблица 5.1

Сводный расчет развития ДОУ на перспективу

показатели	современное состояние *	первая очередь	расчетный срок
численность детей 1-6 лет –тыс. чел. в населении города	11,5	15,1	12,3
число мест в ДОУ – тыс. мест	6,7	11,5	10,6
численность детей в ДОУ – тыс. чел.	7,8	11,5	10,6
детей на 1 место	1,16	1,0	1,0
% детей посещающих ДОУ	71	76	85

*- по данным отдела образования Департамента социального развития Петропавловск-Камчатского городского округа.

Таблица 5.2

Строительство детских дошкольных учреждений

Муниципальный район/ городской округ	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2025	2030
	Первая очередь					Расчётный период		
Петропавловск-Камчатский городской округ	Детский сад на 330 мест в микрорайоне «Северо-Восток» (обследование возведённых конструкций и проектные работы по незавершённому строительству здания детского сада)	Детский сад на 140 мест в 110 квартале (район Моховая) Детский сад на 320 мест в микрорайоне «Северо-Восток»	Детский сад на 320 мест, «Горизонт-Север» Детский сад на 280 мест в микрорайоне «Северо-Восток»	Детский сад на 330 мест в микрорайоне «Северо-Восток» Детский сад на 140 мест в районе МТФ	Детский сад на 320 мест в микрорайоне «Стройгородок» Детский сад на 320 мест в районе СРВ (район Бабия) Детский сад на 320 мест в микрорайоне «Северо-Восток»	Детский сад на 320 мест, ЖБФ (район Бабия) Детский сад на 280 мест	Детский сад на 280 мест в 110 квартале (район Моховая)	Детский сад на 320 мест в районе п. «Сероглазка» Детский сад на 140 мест в п. Дальний

Департамент социального развития предлагает на первую очередь (до 2015 года включительно) строительство девяти новых детских садов (в микрорайоне «Северо-Восток» 5 учреждений, 2 в районе 110 квартала, в микрорайоне «Стройгородок», 1 в районе СРВ, 1 в районе «Горизонт-Север»). Общая нормативная емкость предлагаемых к строительству ДДУ- 2,68 тыс. мест. Кроме того, для ликвидации дефицита на первую очередь потребуется дополнительно ввести еще 2 тыс. мест ДДУ (4,7-2,7). Это 6-7 новых объектов принятой вместимостью 320 мест.

На расчетный срок согласно гипотезе демографического развития дефицит мест в ДДУ меньше, чем на первую очередь – 3,8 тыс. чел., а с учетом предложений Департамента социального развития Петропавловск-Камчатского городского округа – 1,2 тыс. мест или 4 объекта (2 вместимостью 320 мест и 2 вместимостью 280 мест). При этом дефицит мест в ДДУ на первую очередь больше чем на расчетный срок порядка 3-х объектов (до 900 мест). В этом случае проблема дефицита ДДУ на перспективу может быть решена уже в период первой очереди.

5.1.2.Средние общеобразовательные школы

Перспективы развития сети общеобразовательных учебных заведений определены исходя из:

1) динамики соответствующей возрастной группы населения;

2) необходимости ликвидации переуплотнения в школах сверх нормативной вместимости;

3) ликвидации 2-х сменного обучения;

4) необходимой замены (капитального ремонта) школьных зданий, потенциально непригодных для выполнения своих функций уже в настоящее время.

Таблица 5.3

Прогноз развития общеобразовательных учебных заведений города
(тыс. чел)

	современное состояние	первая очередь	расчетный срок
нормативная емкость – тыс. мест	21	20,5	22,5
численность учащихся – тыс. чел.	17,5	18,5	20,5
численность учащихся обучающихся в 1-ю смену	15,7	18,5	20,5
численность учащихся обучающихся во 2-ю смену	1,8	0	0
% обучающихся в 2-ю смену	10	0	0
дефицит школьных мест	1,8*	0	0

* исходя из нехватки школьных мест для обучения в одну смену для школьников, обучающихся во вторую смену. В целом по городу “избыточность” составляет 3,5 тыс. мест (21 – 17,5).

Как следует из расчетов, современная нормативная вместимость школ по данным отдела образования Департамента социального развития Петропавловск-Камчатского городского округа превышает нормативную потребность в них на первую очередь на 0,5 тыс. мест и ниже расчётного срока на 1,5 тыс. мест. Несмотря на “избыточность” школьных мест в целом по городу, новое строительство школьных зданий необходимо в связи с несоответствием перспективного расселения и современного размещения школьных объектов, а именно в районах нового жилищного строительства.

Таблица 5.4

Строительство образовательных учреждений

Муниципальный район, (городской округ)	2010 год	2012 год	2015 год	2020 год	2025 год	2030 год
Петропавловск-Камчатский городской округ	-	-	Краевой центр работы с одаренными детьми на 350 мест с интернатом на 150 мест для проживания детей из отдаленных муниципальных образований Камчатского края	-	Средняя школа на 1176 мест в районе ул. Якорной и ул. Флотской	
	-	-	-	-		Средняя школа на 1176 мест в районе«Северо-Восток»
	-	-	-	Основная школа на 504 места в районе ул. Ключевской	-	

5.1.3.Средние специальные учебные заведения

Ориентировочный прогноз развития средних специальных учебных заведений города характеризуется следующими данными:

Таблица 5.5

Динамика контингента обучающихся
в средних специальных учебных заведений города

	современное состояние	первая очередь	расчетный срок
возрастной контингент – тыс. чел.	7,1	3,5	5,7
численность учащихся – всего – тыс. чел.	5,5	5,0	7,3
в т.ч. дневного обучения – тыс. чел	3,9	3,2	5,5
вечернего и заочного обучения	1,6	1,8	1,8
Численность учащихся дневного обучения от возрастного контингента -%%	55	90	95

Численность учащихся средних специальных учебных заведений на первую очередь предположительно будет относительно сокращаться, прежде всего, вследствие сокращения соответствующего возрастного контингента молодежи. На перспективу, в связи с отставанием численности возрастного контингента в сравнении с современным уровнем и необходимостью обеспечения экономики города квалифицированными кадрами, предполагается рост обучающихся за счет увеличения охвата возрастного контингента обучением в средних специальных учебных заведениях (с 55% до 95%) и некоторого увеличения иногородних студентов.

Проектом предусматривается отвод площадки на северо-востоке города для размещения комплекса учебных заведений и студенческого городка.

Том 2

4.1.4. Высшие учебные заведения

Определенные Президентом Российской Федерации, федеральными органами государственной власти приоритеты по опережающему развитию Дальнего Востока ставят новые амбициозные задачи перед высшими учебными заведениями всех дальневосточных регионов. Новые инструменты экономического развития территорий, преференциальные режимы хозяйствования, распространяющиеся на территорию Петропавловск-Камчатского городского округа (ТОР, СПВ) будут способствовать ускорению темпов экономического роста посредством создания новых предприятий и, соответственно, новых рабочих мест. В свою очередь, это означает формирование возрастающих требований рынка труда как количеству трудовых ресурсов, так и к их качеству.

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Камчатского края до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Камчатского края от 09.01.2018 №1-РП) по основным отраслям производственной сферы предполагается увеличение общего числа рабочих мест в регионе. Так за указанный период в сельском хозяйстве планируется создание более тысячи рабочих мест, в рыбохозяйственном комплексе, как и в горнодобывающем – более четырех тысяч, на транспорте – более семи тысяч, в строительстве – около четырнадцати тысяч. В целом к 2030 году численность занятых только в производственной сфере полуострова должна увеличиться более чем на 30 тысяч человек, причем основная часть рабочих мест будет создана в Авачинской агломерации.

Важнейший источник пополнения трудовых ресурсов территории – выпуск специалистов высшими и средними профессиональными учебными заведениями. Поэтому одной из главных задач регулирования трудовых процессов является балансирование предъявляемой работодателями со стороны спроса профессионально-квалификационной структуры занятости предложением соответствующего набора образовательных программ профессиональными образовательными организациями.

В настоящее время выпуск специалистов высшими и средним профессиональными учебными заведениями и миграционный приток рабочей силы не покрывают и четвертой части ежегодного прогнозируемого прироста потребности в трудовых ресурсах. Кроме этого, необходимо учитывать, что уровень покрытия ежегодной прогнозируемой потребности в разных отраслях неодинаков. Так, например, потребности рыбной отрасли полуострова, даже с учетом устоявшейся десятилетиями системы подготовки кадров, покрываются менее чем наполовину, на транспорте – примерно на четверть, в горнодобывающей отрасли – чуть более 10%. При этом в сельском хозяйстве, где прогнозируемая потребность не так высока, как в других отраслях, уровень покрытия составляет 90%, а в строительстве один лишь поток прибывающих мигрантов на две трети превышает прогнозируемую ежегодную потребность в персонале (но только в отношении низкоквалифицированных рабочих).

В современной структуре подготовки кадров для экономики региона и города имеется явный дефицит подготовки высококвалифицированных специалистов в области строительства (как в строительной отрасли, так и в проектно-изыскательских организациях), в горнодобывающей отрасли, на транспорте (включая транспортную логистику), в энергетике, а также в рыбной отрасли.

Таким образом, проблема подготовки специалистов высшей квалификации в перечисленных отраслях производственной сферы остается крайне актуальной для обеспечения устойчивого функционирования экономики города.

Нельзя забывать и о том, что реализация задач, определенных документами стратегического планирования, потребует покрытия потребности в кадрах и за счет миграционного притока. Учитывая, что увеличение численности трудовых ресурсов будет сопровождаться и увеличением численности всего населения (за счет членов семей прибывающих мигрантов), будет возрастать и потребность в квалифицированных специалистах отраслей социальной сферы (здравоохранения, образования, социального обслуживания и т.п.).

Решение вышеперечисленных задач возможно посредством организации работы в следующих направлениях:

1) Оказание поддержки действующим образовательным организациям высшего и среднего профессионального образования в открытии (лицензировании и аккредитации) специальностей и направлений подготовки в области строительства, энергетики, транспорта либо открытие филиала федерального университета, осуществляющего подготовку специалистов для обеспечения указанных отраслей;

2) Расширение объемов целевой подготовки высококвалифицированных кадров для отраслей экономики и социальной сферы посредством увеличения численности обучающихся по договорам целевой подготовки;

3) Создание условий для закрепления молодых специалистов на территории городского округа посредством активизации профориентационной работы, введения соответствующих условий в договоры целевой подготовки, предоставления необходимых гарантий и условий проживания для молодых семей и т.п.

Вместе с тем, в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.08.2018 №1727-р об утверждении «Программы мероприятий по подготовке кадров для ключевых отраслей экономики Дальневосточного федерального округа и поддержке молодежи на рынке труда на период до 2025 года» создание филиалов иных образовательных организаций высшего образования на территории Камчатского края не предусмотрено. Кроме того, распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2013 г. № 247-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области высшего профессионального образования» размещение планируемых объектов федерального значения в области высшего образования на территории г. Петропавловск-Камчатский не предусмотрено.

5.2. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

В перспективе необходимо существенное увеличение расходов на здравоохранение – увеличение и обновление материальной базы отрасли – современного медицинского оборудования и медикаментов и оплаты труда медицинских работников – превышение должно быть, по крайней мере, на 30% выше, чем в среднем по экономике.

Важное значение в реформировании системы здравоохранения имеет интенсификация лечения пациентов, что связано не только с квалификацией медицинского персонала (и повышением оплаты их труда), но и с материальной базой медицинских учреждений - наличием новейшей медицинского оборудования, диагностической аппаратуры, медикаментов.

По предложениям органов управления сферой здравоохранения Петропавловска-Камчатского и Камчатского края предполагается строительство следующих объектов.

- краевая больница на 500-600 коек;
- краевой психоневрологический диспансер на 250-300 коек;
- поликлиника в микрорайоне «Северо-Восток»;
- поликлиника по ул. Индустриальной на 500 посещений в смену;
- единый диагностический центр (сосредоточение дорогостоящего оборудования в специализированном центре – диагностическом и лабораторном).
- стоматологическая поликлиника на 500 посещений в смену.

В сфере социальной поддержки населения органами соцзащиты предлагается:

- строительство интерната для престарелых граждан.
- строительство дома инвалидов для взрослых и детей на 60 человек.
- строительство городского приюта для несовершеннолетних, попавших в трудную жизненную ситуацию;
- строительство психолого-реабилитационного центра;
- ремонт социального приюта для лиц без определенного места жительства.

В плане организации системы здравоохранения признается рациональным усиление роли первичной медицины и привлечение узких специалистов только в необходимых случаях. Речь идет о соотношении врачей общей практики (участковых врачей) и узких специалистов.

В мировой практике утвердилось понимание закономерности: чем выше доля врачей первичного звена в общей численности врачей (ниже доля узких специалистов), тем меньше средств необходимо для достижения конечных результатов функционирования системы здравоохранения. В российском здравоохранении доля врачей участковых служб (первичная медицина) не превышает 25% против 45-55% в западных странах. Частота направлений больного участковыми врачами к специалистам у нас превышает 30% от числа первых посещений, в то время как в западных странах 4-10%.

Доля стационарной помощи в общем объеме расходов на здравоохранение (в % за 2002 год) составила по России 60%, по странам ЕС – 29-41%.

Перенос центра тяжести в процессе диагностирования и лечения пациентов в направлении врачей общей практики означает усиление учреждений первичной медицины (амбулаторно-поликлиническая сеть) и высвобождение стационаров для больных, которые реально нуждаются в госпитализации.

Таблица 5.7

Оценка деятельности стационаров в России и странах ЕС (2002 г)

страны	уровень госпитализации на 100 жителей	средний срок госпитализации, дней	общее число дней госпитализации на 100 жителей
Россия	22,8	14,7	335
в среднем по ЕС	18,5	9,5	176

Перспективное развитие сети учреждений здравоохранения города определялось с учетом переноса центра тяжести со стационарного лечения на амбулаторно-поликлиническую помощь, в том числе профилактическую.

При прогнозировании развития стационарной сети учитывалось, что уровень госпитализации в городе в настоящее время (26,3 на 100 чел) выше, чем по РФ (22,8) и тем более в странах ЕС (18,5). Среднее число дней занятия больным койки также выше – 17 против 14,7 по РФ и 9,5 по странам ЕС.

При анализе общей заболеваемости по обращаемости населения Камчатского края за 2008 г. отмечается ее рост на 3% в сравнении с 2007 г.

Показатель общей заболеваемости всего населения Камчатского края в 2008 г. составляет 1562,4 на 1000 населения, показатель РФ 2007 г. – 1543,1. Показатель общей заболеваемости в Камчатском крае выше средней по РФ.

На первую очередь при уровне госпитализации 25 на 100 чел., при увеличении оборота койки до 23 (в настоящее время 19) и с учетом планируемого роста населения до 262 600 чел, которое будет пользоваться стационарами Петропавловска-Камчатского, количество востребованных коек составит 2,6 тыс. т.е. сохранится на современном уровне. Такое относительное превышение сохранено на перспективу.

На расчетный срок при снижении уровня госпитализации до 22, с увеличением оборота койки до 29 и с учетом роста численности населения количество востребованных коек составит 2,0 тыс.

Таблица 5.8

Расчетные параметры потребности в учреждениях здравоохранения на 2030 год
(по данным министерства здравоохранения Камчатского края)

№ п/п	Действующая сеть учреждений (структурных подразделений) здравоохранения Камчатского края	Перечень инвестиционных площадок, планируемых к реализации на период до 2030 года
1. Государственные учреждения здравоохранения (существующая сеть учреждений здравоохранения сохраняется)		
1.1.	ГУЗ «Краевая больница им. А.С. Лукашевского»	1. Строительство краевой больницы на 600 коек с поликлиникой на 150 посещений в смену. 2. Строительство краевого перинатального центра
1.2.	ГУЗ «Краевой противотуберкулезный диспансер»	Строительство типового противотуберкулезного диспансера на 150 коек в пригородной (зеленой) зоне
1.3.	ГУЗ «Краевой онкологический диспансер»	Реконструкция радиологического отделения краевого онкологического диспансера
1.4.	ГУЗ «Краевой наркологический диспансер»	Реконструкция краевого наркологического диспансера с целью размещения в нем реабилитационного центра для подростков
1.5.	ГУЗ «Краевой психоневрологический диспансер»	Строительство типового корпуса для краевого психоневрологического диспансера на 450 коек
1.6.	ГУЗ «Краевая детская инфекционная больница»	
1.7.	ГУЗ «Краевой кардиологический диспансер»	
1.8.	ГУЗ «Краевая стоматологическая поликлиника»	
1.9.	ГУЗ «Краевая станция переливания крови»	
1.10.	ГУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы»	Строительство типового здания краевого бюро судебно-медицинской экспертизы
1.11.	ГУЗ «Краевой медицинский центр мобилизационных резервов "Резерв"	
1.12.	ГУЗ Краевой Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями	Реконструкция зданий бывшей краевой больницы: два здания под расширение краевого Центра по профилактике СПИД
1.13.	ГУЗ «Камчатский центр медицины катастроф»	Реконструкция здания бывшей краевой больницы под размещение Камчатского территориального центра медицины катастроф

1.14.	ГОУ «Петропавловск-Камчатский медицинский колледж»	1. Строительство нового здания медицинского колледжа; 2. Реконструкция здания медицинского училища под студенческое общежитие
1.15.		Планируется строительство ГУЗ «Краевой Дом ребенка»
2. Муниципальные учреждения здравоохранения (существующая сеть учреждений здравоохранения сохраняется)		
2.1.	МУЗ «Городская больница №1»	Строительство второй очереди на 240 коек: хирургическое, травматологическое, гинекологическое отделения в продолжение здания терапевтического корпуса (проектно-сметная документация имеется)
2.2.	МУЗ «Городская больница № 2»	1.Строительство взрослой поликлиники в бывшем Ленинском районе краевого центра на 500 посещений в смену. 2.Строительство отделения патологии беременности на 20 мест.
2.3.	МУЗ «Городская гериатрическая больница»	
2.4.	МУЗ «Городская детская поликлиника № 1»	
2.5.	МУЗ «Городская детская поликлиника № 2»	
2.6.	МУЗ «Городская поликлиника № 1»	
2.7.	МЛПУ «Городская поликлиника № 3»	
2.8.	МУЗ «Городская стоматологическая поликлиника»	Строительство городской стоматологической поликлиники (для обслуживания взрослого и детского населения)
2.9.	МУЗ «Городская детская стоматологическая поликлиника»	
2.10.	МУЗ «Городской родильный дом № 1»	
2.11.	МУЗ «Городская детская стоматологическая поликлиника»	
2.12.	МУЗ «Городская детская инфекционная больница»	
2.13.	МУЗ «Городской дом ребенка»	
2.14.	ММУ «Медицинское автохозяйство»	
		Дополнительно планируется строительство 2-х типовых зданий филиалов поликлиник в отдельных районах г. Петропавловска-Камчатского.

Амбулаторно-поликлиническая сеть города в отличие от стационарной должна развиваться более активно, что вызывает необходимость расширения материально-технической базы амбулаторно-поликлинических учреждений.

При современной емкости амбулаторий и поликлиник города 5,4 тыс. пос./см при полуторасменной их работе 300 дней в году годовая производительность составит 2400 тыс. пос. / год, что соответствует 12 пос. на одного жителя в год. При увеличении посещений до 15-17 в год их общее количество составит 3000 – 3400 тыс. пос. в год, что увеличивает их суточную емкость до 6,6 –7,6 тыс. пос. / см. или на 1,2 – 2,2 тыс. пос. / см. по сравнению с современным уровнем. Это эквивалентно 2-5 объектам первичной медицины.

Потребность в объектах здравоохранения по видам и объемам услуг, а также по срокам освоения и по их размещению с учётом расселения определяется в специальном проекте, разработка которого следует за утверждением основных положений генерального плана (последующая стадия разработки проектной документации).

5.3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

В настоящей работе проектная численность населения, соответствующая гипотезе социально-экономического развития города, принята на первую очередь – 196 тыс. чел., на расчетный срок – 200-215 тыс. чел. При этом оценка в 200 тыс. человек является наиболее вероятной. Исходя из нее проведены все последующие расчеты. Согласно методике определения емкости объектов социальной значимости и исходя из социальных гарантий перспективная потребность города в спортивных сооружениях представлена в табл. 5.9-5.11.

Таблица 5.9

Норматив обеспеченности спортивными сооружениями жителей городского округа*

№	Наименование показателя	количественная величина на 10 000 чел.	количественная величина на 200 000 чел.
1	Единовременная пропускная способность объектов спорта	1900 чел/в час	38 000 чел/час.
2	плоскостные спортивные сооружения	19 494 кв. м	389 880 кв. м
3	спортивные залы	3 500 кв. м	70 000 кв. м
4	Плавательные бассейны	750 кв. м	15 000 кв. м

согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 03.07.1996 № 1063-р «О социальных нормативах и нормах»

Таблица 5.10

Норматив обеспеченности спортивными сооружениями жителей городского округа*

наименование	норматив на 10 тыс. жителей	перспективная потребность	средний стандартный размер объекта	количество объектов
Спортивные залы	3,5 тыс. кв. м	70 тыс. кв. м	1200. кв. м	58
Плавательные бассейны	750 кв. м зеркала воды	15 тыс. кв. м	1215 кв. м	12
Плоскостные сооружения	19,5 тыс. кв. м	390 тыс. кв. м	1008 кв. м	386

согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 19.10.1999г. № 1683-р «О методике определения нормативной потребности субъектов РФ в объектах социальной инфраструктуры»)

Таблица 5.11

Обеспеченность спортивными сооружениями статистические наблюдения 1-ФК

№	Наименование показателя	2008 год
1	Единовременная пропускная способность объектов спорта	9199 чел/час
3	плоскостные спортивные сооружения	93 640 кв. м
4	спортивные залы	22 897кв. м
5	плавательные бассейны	1 565 кв. м

Как следует из расчетов, современный уровень обеспеченности спортивными объектами по сравнению с нормативами по плавательным бассейнам – 10 %, по спортивным залам – 32 %, плоскостными спортивными сооружениями – 24 %.

Вышеприведенный расчет исходит из нормативов, обеспечивающих минимальную физиологическую потребность человека в двигательной активности. Дефицит как видно – существенный.

Перспективы развития материальной базы физкультуры и спорта в городе будут зависеть с одной стороны от приоритета, которую займет сфера физической культуры и спорта в стратегии развития города, а с другой – от бюджетных и других финансовых возможностей, направляемых на развитие этой важной сферы деятельности.

Значительное расширение сети объектов физкультуры и спорта преследует цель приблизить их к местам проживания населения, сделать их объектами повседневного пользования, находящихся в пределах пешеходной доступности. При достижении нормативных сетевых показателей эти спортивные объекты становятся объектами повседневного пользования, расположенными непосредственно в жилых районах (кварталах) в пределах пешеходной доступности.

Целью развития физической культуры и спорта является создание условий для физического совершенствования, укрепления здоровья, повышения качества и продолжительности жизни представителей всех социально-демографических групп и категорий населения.

Обеспечение потребности населения в занятиях спортом и физической культурой, в соответствии с действующими нормативами обеспеченности территорий спортивными объектами, выполнение стратегических задач, складываются из совокупности работы всех участников спортивно-оздоровительного движения, реализации мероприятий муниципальных, федеральных, краевых программ и инвестиционных частных проектов.

Без решения данных проблем невозможно обеспечение роста благосостояния населения, национального самосознания и социальной стабильности в целом.

5.4. КУЛЬТУРА

В соответствии с методикой определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах социальной инфраструктуры перспективная потребность города в отдельных ее видах составит:

- культурно-досуговых (клубных) учреждений – суммарной вместимостью 5,0 тыс. мест,
- библиотек: взрослых - 20 единиц, детских- 6 единиц;
- театров – 1,0 тыс. мест;
- концертных залов – 0,8 тыс. мест.

Использованные в расчете нормативы имеют рекомендательный характер.

Вместе с тем следует иметь в виду, что «культура» как одна из составных частей социальной инфраструктуры города объективно в наименьшей мере является формализуемой деятельностью и потому не может быть подвергнута какой-либо стандартизации и жесткому нормированию. Так, успешная деятельность театров зависит не столько от количества занормированных мест в зрительных залах и их комфортности (хотя это тоже важно), сколько от талантливости режиссера и артистической труппы и репертуара театра.

Существенной проблемой отрасли является высокий физический износ отдельных зданий и помещений объектов культуры.

Министерство культуры Камчатского края определяет ряд объектов, строительство которых необходимо для обеспечения отрасли культуры (табл.5.12).

Таблица 5.12

Расчётные параметры потребности города в инфраструктурном обеспечении отрасли культуры

№ п\п	Объект культуры	Вид инфраструктурного обеспечения	Обоснование
1	КГУ «Камчатский театр кукол»	Строительство	Социальная потребность (Находится в старом, обветшалом здании)
2	КГУ «Камчатская краевая детская библиотека»	Строительство	Социальная потребность (Находится в арендованном помещении)
3	Этнокультурный центр им. Г.Г. Поротова	Строительство	Социальная потребность
4	Концертный зал	Строительство	Нормативная потребность, рассчитанная от количества населения
5	Дом фольклора и ремесел	Строительство	Социальная потребность
6	Здание фондохранилища КГУ «Камчатский краевой объединенный музей»	Строительство	Нормативная потребность, рассчитанная от количества экземпляров фондов
7	Здание культурного центра	Строительство	Нормативная потребность, рассчитанная от количества населения
8	Пристройка здания художественного отделения к зданию КГОУ СПО «Камчатское музыкальное училище»	Строительство	Нормативная потребность, рассчитанная на основе требований специфики учебного процесса
9	Парк отдыха и развлечений	Строительство	Нормативная потребность, рассчитанная от количества населения

По предложению администрации Петропавловск-Камчатского городского округа важнейшими первоочередными мероприятиями в развитии материальной базы социальной инфраструктуры являются:

- по развитию библиотечной сети города:

- создание нового Информационно-библиотечного центра для детей и юношества им. Г.Г. Поротова;

- осуществление реконструкции и ремонта действующих городских библиотек;

- по развитию сети культурно-досуговых (клубных) учреждений:

-осуществление реконструкции и капитального ремонта муниципального учреждения культуры «Городской дом культуры «СРВ»;

- осуществление реконструкции и ремонта действующих муниципальных культурно - досуговых (клубных) учреждений;

- по развитию сети муниципальных образовательных учреждений дополнительного образования детей:

- осуществление реконструкции дополнительных площадей муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей «Детская музыкальная школа № 5»;

- осуществление ремонта действующих муниципальных образовательных учреждений дополнительного образования детей;

- по организации обустройства мест массового отдыха населения:

- модернизация и обустройство действующего муниципального Городского парка культуры и отдыха по ул. Пограничной, приведение в порядок территории парка, оснащение парка новыми аттракционами и современным оборудованием;

- восстановление паркового ландшафта зеленой зоны по ул. Индустриальной;

- создание современного городского парка в районе КГУ «Камчатская краевая научная библиотека им. С.П. Крашенинникова».

Для сохранения и развития культуры в Петропавловск-Камчатском городском округе необходимо техническое и технологическое переоснащение муниципальных учреждений культуры. Также предполагается реализация проектов, финансируемых из иных источников:

- создание Этнографического центра на Култучном озере;

- строительство Центра искусств;

-реконструкция сквера Свободы (ул. Ленинская).

На сегодняшний день остается актуальным решение вопроса (совместно с руководством КамчатГТУ) о необходимости реконструкции и сейсмоусиления ДК КамчатГТУ (бывший ДК «Рыбаков»), являющегося важным и необходимым объектом культуры для населения Петропавловск-Камчатского городского округа.

5.5. МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА

На основании концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года и Стратегии государственной молодежной политики в Российской Федерации, работа с молодежью приобретает особое значение во всех отраслях деятельности страны. Стратегические преимущества будут у тех государств, которые смогут эффективно развивать и продуктивно использовать инновационный потенциал развития, основным носителем которого является молодежь.

Молодежная политика разрабатывается и реализуется в Петропавловск-Камчатском городском округе с учетом социально-экономического развития территории.

В рамках работы с молодежью в Петропавловск-Камчатском городском округе определены приоритетные задачи, решение которых напрямую зависит от создания муниципальных учреждений сферы молодежной политики, как системы работы и материально-технической базы учреждений по направлениям:

- социальная активность и гражданско-патриотическое воспитание;

- развитие информационного пространства, правовая поддержка молодежи;

- развитие творческого потенциала, создание новых молодежных творческих коллективов, проведение творческих молодежных мероприятий, концертов, фестивалей;

- поддержка института молодой семьи;

- развитие эффективных моделей и форм вовлечения молодежи в трудовую и экономическую деятельность, включая деятельность трудовых объединений, студенческих отрядов, развития молодежных бирж труда и других форм занятости молодежи;

-создание системы работы с молодежью по профилактической работе с несовершеннолетними: работа по месту жительства - работа кружков, секций, клубов по интересам; центр поддержки и интеграции в общество молодежи, попавшей в трудную жизненную ситуацию.

Таблица 5.13

Потребности города в инфраструктурном обеспечении
сферы работы с молодежью

№ п\п	Объект сферы работы с молодежью	Вид инфраструктурного обеспечения	Обоснование
1	Городской дом молодежи, (в том числе репетиционные залы и концертный зал на 500 мест, информационный центр, центр молодежных организаций)	Строительство	Социальная потребность Нормативная потребность, рассчитанная от количества населения
2	МУ сферы молодежной политики по гражданско-патриотическому воспитанию	выделение помещений и реконструкция	Социальная потребность
3	МУ сферы молодежной политики по профилактической работе	выделение помещений и реконструкция	Социальная потребность (южная часть города)
4	МУ сферы молодежной политики по профилактической работе	выделение помещений и реконструкция	Социальная потребность (северная часть города)
5	МУ сферы молодежной политики «Центр молодой семьи»	выделение помещений и реконструкция	Социальная потребность
6	МУ сферы молодежной политики «Молодежная биржа труда»	выделение помещений и реконструкция	Социальная потребность

Решение приоритетных задач в сфере работы с молодежью в соответствии с целевыми показателями /индикаторами результативности/ позволит обеспечить:

– привлечение молодежи к общественной и социально-экономической жизни территориального сообщества путем создания и стабильной работы общественных молодежных объединений;

– увеличение охвата целевой аудитории, увеличение количества реализованных проектов, создание условий для реализации молодежных инициатив;

– развитие гражданско-патриотического направления, добровольничества;

– информационную открытость;

– объективное улучшение жизненных условий молодежи, прежде всего молодых семей;

– развитие форм вовлечения молодежи в трудовую жизнь, увеличение трудоустроенных, в том числе несовершеннолетних и поддержка молодежи при создании малого бизнеса;

– профилактику негативных социальных явлений в молодежной среде за счет развития форм работы с молодежью по месту жительства и поддержки молодежи, попавшей в трудную жизненную ситуацию.

Поэтапная реализация направлений работы и выполнение поставленных приоритетных задач в сфере молодежной политики города в соответствии с полномочиями муниципальных органов власти в рамках 131 ФЗ, позволят обеспечить долгосрочные инвестиции в человеческий капитал – главный стратегический резерв и фактор развития территорий.

5.6. НАУКА, НАУЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

В перспективе доминирующее место в отрасли будут по-прежнему занимать фундаментальные исследования по вулканологии и сейсмологии.

Важное место в переориентации развития Камчатского края с исключительно «сырьевого» развития на инновационное развитие должно принадлежать научно-исследовательским, научно-производственным и проектным организациям города. Это внедрение и опытное производство в области новых технологий по разработке нетрадиционных ресурсов, дальнейшее развитие региональной науки с ориентацией на эффективное использование местных ресурсов.

В области строительства важнейшие научно-исследовательские задачи:

1. Проведение микросейсморайонирования территории города.
2. Создание ТСН (территориальных строительных норм).
3. Разработка нормативной и градостроительной документации, обеспечивающей устойчивое пространственное развитие города.
4. Организация систематического наблюдения за сейсмоопасными проявлениями при эксплуатации города (постоянный мониторинг).
5. Привлечение науки с целью исследования и разработки новых строительных технологий и материалов на основе местных ресурсов.
6. Освоение и внедрение новых прогрессивных строительных материалов на основе местной сырьевой базы.

В перспективе целесообразно развитие прикладной науки в направлении природоохранных исследований и экологии самого города, экономики и организации комплексного развития города, технических и технологических проблем предприятий города. Формы развития научной деятельности могут быть самыми разнообразными (в частности бизнес-инкубаторы). Научная деятельность может осуществляться как самостоятельными организациями, так и в составе ВУЗов и промышленных предприятий города («заводская наука»).

Важное место в организации научной и внедренческой деятельности должно принадлежать координационному центру при администрации городского округа или Камчатского края. Поскольку научные разработки в определенной части должны быть ориентированы на проблематику развития города, то и их финансовая поддержка должна соответственно осуществляться городом. Поэтому основной задачей вышеупомянутого координационного центра должно стать планирование и формирование муниципального заказа на научно-исследовательские разработки и их внедрение в городское хозяйство.

Это должен быть своего рода «мозговой» центр администрации края (города), сосредотачивающий как постоянно обновляемую информацию о современном состоянии своего региона (города) так и разного рода прогнозы, идеи, проекты развития, которые служили бы базой для составления перспективных программ социально-экономического развития.

В связи с этим основной проблемой развития науки и научного обслуживания города прагматического характера следует считать консолидацию и координацию всех научных исследований и разработок, ведущихся в городе, в том числе и межотраслевую, а также инициирование новых разработок и их внедрение в практику городской деятельности с целью ускорения достижения основных целей развития Петропавловска-Камчатского и всего Камчатского края.

В перспективе ведущее место в отрасли будет оставаться за академической наукой, в связи с чем в городе предлагается создание комплекса сооружений научного центра РАН.

В связи с вышесказанным, как в предыдущем генеральном плане, так и в настоящем рекомендуется размещение в городе Академгородка - регионального центра РАН, в комплексе с учебными и научно-академическими заведениями.

Как вариант, Академгородок с комплексом учебных заведений предлагается разместить на 2-х участках, разделённых тундрой, рядом с проектируемым международным биатлонным комплексом Северо-Восточного жилого района.

Численность занятых в науке и научном обслуживании на перспективу предположительно увеличивается до 1,5 тыс. чел.

6. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Проект разработан с учётом поручений президента Российской Федерации В.В.Путина по основным проблемам экономического и социального развития Петропавловска-Камчатского и Камчатского края в целом (октябрь 2007 г).

Главная цель проекта – выработка конкретных экономических и планировочных решений по развитию экономики и социальной инфраструктуры горда, по дальнейшему рациональному использованию территории, развитию его планировочной структуры и функционального зонирования, для обеспечения населения высоким уровнем жизни, сопоставимым с уровнем жизни столиц регионов Российской Федерации.

Проектом предусматривается комплексное долгосрочное социально-экономическое и территориальное развитие столицы Камчатского края.

6.1. КОНЦЕПЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТОЛИЧНОСТИ ПЕТРОПАВЛОВСКА-КАМЧАТСКОГО

Проектными предложениями усиливается роль столичности Петропавловска-Камчатского в Камчатском крае, как важнейшего восточного центра Дальневосточного региона и России.

Петропавловск-Камчатский – один из промышленных, образовательных, деловых и организационных центров Дальнего Востока. На сегодняшний день численность населения составляет 195,1 тыс. человек – это более 55 % населения всей Камчатской области и более 70 % городского населения региона.

Среднегодовая численность занятых в экономике составляет 102,9 тыс. человек. Официально зарегистрировано в качестве безработных 1106 человек. Уровень регистрируемой безработицы к экономически активному населению составляет 1,0 %. Среднемесячная заработная плата по городу –29,025 тыс. руб.

В структуре промышленного производства доминирует пищевая промышленность, на долю которой приходится 55-60 % общего объема производства города. Причем до 90 % объемов пищевой промышленности формируют предприятия рыбной отрасли (около 50 % всего объема промышленного производства города). На долю электроэнергетики приходится 33-35 %, машиностроения – около 5 %.

Рыбохозяйственный комплекс является главным фактором, создающим экономическую основу функционирования г. Петропавловска-Камчатского. В состав комплекса входят в основном крупно- и среднетоннажный рыбодобывающий и перерабатывающий флот, ориентированные на изготовление пищевой рыбопродукции, береговые перерабатывающие предприятия, а также базы отстоя и комплексного обслуживания флота и судоремонта.

В городе зарегистрировано 7890 индивидуальных предпринимателей. Наибольшее число малых предприятий сосредоточено в промышленности (в основном в рыбной), в торговле и общественном питании, в строительстве.

Имеется емкий потребительский рынок, развитая структура связи, телекоммуникаций и городского транспорта.

Петропавловск-Камчатский занимает одно из ведущих мест в сфере подготовки квалифицированных специалистов.

Являясь приграничной территорией Российской Федерации, город играет большую роль во внешнеэкономической политике государства, направленной на все более активное проникновение на рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона, всемерное использование потенциала АТР с целью сотрудничества для подъема российской экономики.

Географическое положение основных портовых устройств и главных городов Камчатского и Приморского краев на побережье Тихого океана характеризуется большой удаленностью между Владивостоком и Петропавловском-Камчатским. На этом громадном участке других опорных пунктов культуры, администрации, промышленности нет, поэтому на дальневосточном побережье Тихого океана выделятся два центра, имеющих возможность приобрести качество региональной (местной) столичности на своих территориях. Петропавловск-Камчатский, являясь единственным культурно-административным центром края, не имеет других претендентов на исполнение главной роли на территории Камчатского края. Поэтому роль и значение города, как центроформирующего, градоформирующего центра бесспорны и могут рассматриваться именно с позиций региональной столичности. Этому способствует также геополитическое положение Петропавловска-Камчатского в Азиатско-тихоокеанском регионе. Таким образом, Российская Федерация имеет два центра Петропавловск-Камчатский и Владивосток, которые, безусловно, должны обладать качествами региональной столичности, характерными для их масштаба и роли в пределах регионов и в частности Камчатского края. Это подтверждается и тем, что в перспективе Петропавловск-Камчатский приобретет большее, чем ныне, значение в экономических связях и направлении экономических потоков в пределах Азиатско-тихоокеанского региона. Этому способствует уникальность природной среды Камчатки, её потенциальные возможности для развития всех видов международного туризма, включая спортивный, познавательный и конгрессный. Сложившиеся в городе планировочная структура и застройка способны ответить требованиям понимания региональной столичности. Развитие Петропавловска-Камчатского будет способствовать усилению его функциональной роли в экономике края. Придание статуса столичности городу будет способствовать повышению качества жизни населения, приема туристов, росту грузопотоков, а также необходимости повысить требования к архитектуре и сервисному обслуживанию.

Таким образом, столичность Петропавловска-Камчатского заключается в его значении многофункционального узла региона, в том, что он является основной перевалочной базой для Северного морского пути на восточном побережье Тихого океана, в возможности создания в нём международной рыбной биржи, в значении центра обслуживания камчатской природной базы России, богатой биологическими и минеральными ресурсами, а также в значении центра края, обладающего богатейшими рекреационными и бальнеологическими ресурсами.

6.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ПЕТРОПАВЛОВСКА-КАМЧАТСКОГО НА РАСЧЁТНЫЙ СРОК (ИЗ ПОРУЧЕНИЙ ПРЕЗИДЕНТА В.В. ПУТИНА)

- Создание свободной экономической зоны. Переход от моноструктурной экономики к многоотраслевой и инновационной, обеспечение опережающего роста в базовых секторах экономики.
- Развитие профилирующих отраслей экономики города, определяющих уровень развития региона.
- Строительство рыбного порта для добычи водных биологических ресурсов и их переработки.
- Строительство мощных выносных портовых причалов различного назначения по восточному побережью Авачинской бухты.
- Организация автодороги грузового движения вдоль берега по портовым причальным платформам, объединяющая грузовой поток вне жилой зоны.
- Реализация проекта «Чистая вода» из подземных пресных вод.

- Развитие транспорта, энергетики, социальной и туристической инфраструктур в городе и прилегающем районе Камчатского края.
- Прокладка и ввод в эксплуатацию газопровода, перевод ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и действующих котельных на газ.
- Камчатка должна быть включена в единую транспортную сеть России (дорога от Корякского округа и далее на Чукотку, Магадан, Якутск и БАМ).
- С целью повышения качества жизни военнослужащих и решения их жилищного вопроса предлагается строительство жилых комплексов на территории города (на территориях бывших военных частей включительно).
- В соответствии с федеральной целевой программой «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения РФ» (2009-2013 гг.) предлагается сейсмоукрепление жилых домов и объектов социальной инфраструктуры.
- Предлагается снос ветхого аварийного жилого фонда, построенного в 60-70 гг. в условиях повышенной сейсмичности, который является источником потенциальной опасности для жителей Камчатки.
- Создание предприятия по переработке промышленных и бытовых отходов.
- Сооружение и ввод городской поликлиники № 2, больницы скорой медицинской помощи, развитие учреждений здравоохранения.
- Строительство международного биатлонного спортивного комплекса.
- Строительство Академгородка и учебного центра – Камчатского филиала Российской Академии наук природоохранного направления.
- Создание предприятия по переработке промышленных и бытовых отходов.
- Проектом предлагается перевод городских лесов в лесопарки.
- Предлагается строительство гидропарка «Петропавловская тундра».
- Проектом учитывается разработка проекта – горнолыжный комплекс «Петровская сопка».

Схема

Схема

Схема

6.3. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ. КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ

Уникальность Петропавловска-Камчатского заключается в его расположении в районе действующих вулканов, на берегу уникальной акватории Авачинской губы. Город ежегодно подвергается сильнейшим снежным заносам, а также существует реальная опасность цунами. Отсутствует дорожно-транспортная связь с материком.

Наличие уникальных ландшафтов Камчатского края мирового значения (Долина Гейзеров, Кроноцкий заповедник и др.) является основанием для развития в городе и крае туристической индустрии мирового значения.

Основные проблемы, выявленные прошлым генеральным планом и не реализованные, перешли в проектное решение корректировки настоящего генерального плана.

Проектные решения генерального плана выполнены с учётом уменьшенной проектной численности населения: на первую очередь (2015 г.) - 200 тыс. чел., на расчётный срок (2030 г.) ~ 215 тыс. чел.

Проведённая переоценка сейсмоустойчивости современной застройки по причине увеличения сейсмичности территории всей Камчатки, принятой в 1995 г., с 9 до 10 баллов, увеличила разрыв на 1 балл между фактической сейсмостойкостью застройки и увеличившейся бальностью территории города.

В соответствии с исходными данными по современному состоянию жилого фонда, одна треть его находится в неудовлетворительном состоянии по сейсмоустойсивости и по ветхости. Проектом предлагается замена неблагополучного жилого фонда в период первой очереди.

Проектом предлагаются новые территории под индивидуальную застройку, как на выбранных ранее (в прошлом генеральном плане) территориях, так и на новых участках в каждом планировочном районе города, включая территории бывших военных частей.

В соответствии с генеральным планом 1986 г. предлагается резервирование территорий на севере, как в пределах городской черты, так и за городской чертой (севернее отвода областной больницы) по дороге на Елизово, как стратегическое направление развития жилой застройки города на перспективу.

В данном генеральном плане эта концепция сохраняется. Учитывая ограниченность городской территории пригодной для освоения, и в частности для жилой застройки, а также начатое освоение на названной территории - строительство комплексной малоэтажной застройкой – жилой район «Молодёжный» (ранее «Тысячник») и выделение территории под проектирование Краевой больницы на 600 коек, генеральным планом предлагается развитие города за расчётный срок в северо-западном направлении, вдоль федеральной дороги, в сторону города Елизово, на земле Елизовского района. Кроме этого генеральном планом предлагается существующий СОТ, расположенный на 14 км., рядом с биатлонным комплексом, включить в городскую жилую застройку, как зону малоэтажной жилой застройки. СОТы расположенные в районе Радыгина, попадают в зону вулканической деятельности и подлежат поэтапному выводу.

Традиционно, как и в предшествующих генеральных планах, предлагается развитие жилой застройки в восточном направлении по Восточному шоссе. Здесь формируется новый полноценный планировочный район –«Восточный».

Настоящим генеральным планом последовательно предлагается освоение свободных территорий под жилищное строительство, менее комфортных – на склонах сопок – для частной индивидуальной застройки, а также завершение начатых и не завершенных микрорайонов многоквартирными домами в 4-5 и более этажей с ограниченным (по условиям крутого рельефа) вынужденным включением индивидуальной застройки. Проектом в принципе не предлагаются новые кварталы смешанной застройки, состоящие из многоквартирных и частных домов.

Развитие производственных зон в проекте сохраняется на освоенных территориях северо-западного комплекса, а также в районе Халатырского шоссе и ул. Высотной. Новый Восточный планировочный район включает резервные территории для возможного освоения на перспективу или ранее под развитие восточной промышленной зоны, для обеспечения рабочими местами жителей нового – Восточного района.

Большое развитие в проекте получают морские порты, за счёт строительства новых выносных причалов.

Транспортная сеть города получает развитие параллельными трассами–дублёрами, а также предлагается повышение качества дорог и частичный перевод из дорог местного значения в районные магистрали, а районные в городские.

6.4. ОБОСНОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА 2020 Г.

1. Необходимость реконструкции жилого фонда из средств федерального и муниципального бюджетов, сноса аварийного, ветхого и неудовлетворяющего по условиям недостаточной сейсмоустойчивости ~ 1 млн. кв. м жилой площади. Этот объём жилищного строительства является очень большим для строительной базы города на период первой очереди (2020 г.), но это обстоятельство не сможет затормозить новое жилищное строительство, обеспеченное частными застройщиками и инвесторами. Поэтому на период первой очереди предлагается завершение начатых жилых комплексов в пределах существующих селитебных территорий.

2. Строительство индивидуального жилого фонда, за счёт которого средняя обеспеченность кв. м на одного человека к концу первой очереди должна увеличиться с 21,3 кв. м до 22 кв. м. к концу 2015 г.

3. Завершение строительства отдельных начатых комплексов жилой и общественной застройки на свободных территориях и в пределах существующих жилых массивов, строительство недостающих школ и детских садов.

4. Строительство новых дорог.

5. Восстановление и реорганизация рыбной промышленности.

6. Строительство поликлиники № 2 и других объектов здравоохранения.

7 Восстановление здания морского вокзала, реконструкция автостанции.

8 Строительство объектов спорта (биатлонный и горнолыжный комплексы) и культуры.

7. ТРАНСПОРТ

7.1.ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ

К важнейшим мероприятиям развития транспортной инфраструктуры относятся перечисленные ниже по тексту мероприятия, осуществление которых необходимо на различных видах транспорта.

7.1.1. Воздушный транспорт

В перспективе объем авиаперевозок на Камчатку возрастет значительно.

Международный аэропорт «Елизово» сохраняется на расчетный срок со всеми основными элементами и будет усовершенствоваться в соответствии с новыми возможностями авиационной техники.

Для создания комфортных условий проживания необходимо в аэропорту оборудовать прогазовочные площадкиакустическими шумопоглотителями.

В генеральном плане Елизовский аэропорт сохраняет статус международного федерального значения на перспективу.

Зона подлёта к аэропорту показана на схеме - «Положение Петропавловск-Камчатского городского округа в системе расселения», (масштаб чертежа - 1: 100 000).

Морской транспорт

Генеральный план города Петропавловска-Камчатского разработан с учетом сохранения основных элементов водно-транспортного узла.

С развитием производительных сил и ростом численности населения, грузооборот морского порта к расчетному сроку значительно возрастет. Освоение возрастающих перевозок будет связано с необходимостью выполнения ряда мероприятий по портовому хозяйству и флоту.

В число основных мероприятий, намечаемых специализированными институтами, и принимаемых настоящим проектом, следует назвать:

- По рыбному порту:
- Реконструкция существующих причалов.
- Строительство базы активного рыболовства в бухте Моховой, основное назначение которой – обслуживание рыбопромыслового и рыбообрабатывающего флота в период стоянки в порту.
- База, размещенная на территории в бухте Моховой по проекту КО Гипрорыбпрома, имеет удобную автомобильную связь с внешней грузовой дорогой. Общее протяжение причального фронта базы после завершения строительства составит 1900 м.п.
- Сохранение западных причалов (№№ 9, 1), грузового участка № 1 рыбного порта для перевозок, не связанных с перегрузкой на городской транспорт.
- По морскому торговому порту:
- Увеличение причальной линии морского порта на 900 п.м. за счет образования новой территории вдоль берега бухты к югу от существующего порта.
- Для защиты акватории порта от волн предусматривается оградительный мол для отстоя лихтеров на мысе Сигнальном.
- Строительство причалов для портофлота на мысе Сигнальный.
- Перевод причалов угля, сыпучих стройматериалов и леса с мыса Сигнального в бухту Моховую.
- Строительство 2-х контейнерных перегрузочных комплексов.
- Территориальное разделение пассажирских причалов местного и дальнего следования, для чего предусматривается перевести причалы местных пассажирских линий на территорию существующего рыбного порта.

- Формирование пассажирского флота типами судов наиболее приемлемой для региона классификации.
- Организация пассажирских причалов местных линий не только в бухте Моховой, но и по всему морскому побережью города.

Новые базы (стоянки) по размещению маломерных судов показаны на Схеме транспортной инфраструктуры.

На чертеже «Схема транспортной инфраструктуры даны такие предложения по размещению таких причалов, стыкующихся с наземным транспортом.

Автомобильные дороги и транспорт

По территории Петропавловск-Камчатского городского округа проходит автомобильная дорога общего пользования федерального значения А-401 «Подъездная дорога от морского порта Петропавловск-Камчатский к аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)», протяженностью в границах муниципального образования 16,6 км.

Схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта предусмотрена реконструкция автомобильной дороги федерального значения А-401 категории IБ на участке км 0+000 – км 38+000.

Автодорога Петропавловск-Камчатский–Мильково будет реконструирована до 3-й технической категории на всем протяжении.

Трассы подходов внешних автодорог к городу сохранятся в существующем виде.

На всех автодорогах при подходе к городу будет уложено и обновлено усовершенствованное покрытии проезжей части.

Проектом учитывается увеличение объема пригородных и междугородных пассажирских перевозок, что вызовет увеличение парка подвижного состава.

Проектом учитывается зарезервированный городом земельный участок для размещения пассажирского автовокзального комплекса, для отстоя автобусов в Северном промышленном узле.

На территории существующей автостанции предполагается размещение только здание автовокзала и перрона для посадки, а вся служба и отстой автобусов – на соседней зарезервированной территории.

Городские улицы и дороги

Для организации удобных и надежных транспортных связей в городе необходимо создать:

- для пассажирских корреспонденций - сеть магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения, связывающих основные районы тяготения с районами расселения;
- для грузовых корреспонденций – сеть дорог грузового движения, проходящих вне застройки и соединяющих градообразующие предприятия города с внешними автодорогами.

На проектные решения по системе городских магистралей и дорог повлияли следующие обстоятельства:

- сложившаяся к настоящему времени сеть улиц и дорог;
- разобщенность отдельных частей города сопками с разностью отметок в 50 м и более;
- взаимоудаленность районов города, достигающая 25 км;
- наличие и местоположение основных промышленных предприятий города;
- размещение новых районов жилищного строительства в городе;
- подход к городу внешних автодорог.

Магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения

В меридиональном направлении:

- существующая центральная магистраль, в состав которой входят улицы Строительная, Океанская, Ленинская, Советская, Набережная, Владивостокская, Ленинградская, 50 лет Октября, Тушканова, пр. Победы и Приморская, сохранит свое транспортное значение.

Для повышения безопасности и надежности движения ее трасса в Южном районе спрямляется за счет строительства эстакады в створе ул. Рябиковской и нового участка магистрали по ул. Никифора Бойко, транспортной развязки возле южной проходной морского торгового порта.

Западная магистральная улица общегородского значения свяжет центр города, жилой район «Сероглазка» с центром северного района. Являясь дублером существующей меридиональной магистрали в наиболее нагруженной центральной части города, она прокладывается вдоль берега бухт по портовым платформам, далее вдоль Петровской губы, затем в тоннеле под Никольской сопкой на новую развязку в месте пересечения ул. Озерновская коса, ул. Беринга, ул. Ленинградской на перспективу до 2050 года.

По восточной границе района Северо-Восток прокладывается новая магистраль от пр. Циолковского до Северо-восточного шоссе.

Пр. К.Маркса связывается с ул. Кавказской и далее по магистрали до Северо-восточного шоссе.

В состав западной магистрали входят ул. Мишенная, Беринга, Озерновская коса, а также новые улицы в северном районе и в центре города.

<u>В широтном направлении:</u>

- центральная магистраль - ул. Вилюйская, ул. Максутова, ул. Пограничная, ул. Солнечная, Степная - связывающая северную часть города с Западным районом.
- северная магистраль общегородского значения свяжет селитебные территории Северо-Восточного района с центром северного района, а также промпредприятиями Северо-Западного района.

Основу опорной улично-дорожной сети города составляют дороги с четырьмя полосами движения, где позволяют красные линии по генплану застройки (пр. Победы, пр. Карла Маркса, ул. Тушканова, ул. 50 лет Октября, ул. Зеркальная, ул. Владивостокская, ул. Ленинградская), и с двумя полосами движения (все остальные). Дороги имеют асфальтобетонное покрытие.

Опорная улично-дорожная сеть города сформирована из федеральных автодорог и городских дорог и улиц общего пользования, которые позволяют осуществлять транспортную связь между жилыми, промышленными, удаленными и планировочными районами.

Существующая грузонапряженность городских улиц, а также рост количества транспортных средств указывает на значительное ухудшение условий движения. Рост интенсивности и изменение нагрузок, воспринимаемых дорожным покрытием, уже сейчас привел к значительному ухудшению состояния дорожного покрытия.

Отсутствие должной ливневой канализации (в основном, дороги проложены в условиях горной местности, что обеспечивает естественный водоотвод в связи с большими продольными уклонами)способствует более быстрому разрушению полотна и ухудшает транспортную ситуацию при неблагоприятных погодных условиях. Решение этого вопроса является небыстрым и недешевым, но в ближайшее время целесообразно осуществить такие работы хотя бы на ключевых улицах.

Общая протяженность магистральной сети улиц и дорог к расчетному сроку составит 88,9 км, в том числе:

- общегородских – 63,1 км;
- районных – 25,8 км.

Плотность проектной магистральной сети в границах городской застройки (жилой, общественно-деловой, промышленной) – 3,0 км/кв. км.

7.2.ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ

Генеральным планом предусматривается единая система транспорта и улично-дорожной сети, в соответствии со сложившейся и проектируемой планировочной структурой Петропавловска-Камчатского и прилегающей к ней с севера и запада территорией Елизовского муниципального района.

Для обеспечения удобных, быстрых и безопасных транспортных связей со всеми функциональными зонами города, с г. Елизово и с другими поселениями Петропавловско-Елизовской агломерации проектом учитывается:

- Сохранение на расчетный срок структуры городского пассажирского транспорта без существенных изменений.
- Увеличение количества легковых автомобилей и в связи с этим увеличение интенсивности движения на улицах города.

В связи с этим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Чтобы обеспечить нормальные условия движения на улицах города, необходимо провести ряд мероприятий:

- провести реконструкцию улично-дорожной сети города, создав систему городских дорог для пропуска потоков грузового транспорта в обход наиболее загруженных пассажирским транспортом и легковыми автомобилями центральных улиц города;
- решить проблему со стояночными местами. Решением проблемы могут быть запретительные меры по парковке на центральных улицах и строительство гаражей и стоянок (в том числе многоэтажных и подземных). Такое строительство обычно бывает рентабельным и вполне может осуществляться частным бизнесом.Поэтому задачи городской администрации состоят в выделении участков под строительство и стимулировании спроса путем ужесточения санкций за неправильную парковку. Кроме того, наличие парковочных мест должно быть обязательным условием при согласовании новых проектов строительства жилья, офисов, магазинов и.т.д.

Транспортное управление г. Петропавловска-Камчатского внесло предложения по дальнейшему развитию внутригородских перевозок:

– осуществить строительство автостанции по ул. Пограничной;
– осуществить реконструкцию автостанции по пр. Победы 28.

Остановочные пункты необходимо оборудовать современными, удобными остановочными павильонами.

Парк подвижного состава автобусов, как и в настоящее время, будет состоять, как из муниципальных автобусов, так и из частных.

Для более точного определения объема пассажироперевозок, парка автобусов, расчета интенсивности движения на улицах и дорогах, а также для определения параметров проезжих частей и обоснования развязок в разном уровне, необходима разработка Комплексной схемы транспорта города и прилегающего к нему района.

Таблица 7.2

Расчет мощности учреждений обслуживания легкового автотранспорта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Современное состояние	2015 г.
1	Население города	тыс. чел.	194,1	200,0

	В.т.ч в секционных домах	-«-«-	157,0	168,0
2	Норма автомобилизации	ед.на 1000 жителей	346	450
3	Количество легковых автомобилей в городе	единиц	67897	90000
4	Вместимость мест орг.хранения (гаражей и охр. автостоянок)	мест	28102	50000 (75600)*
	В.т.ч. для секционных домов	-«-«-	26000	45000
5	Станции тех.обслуживания легковых автомобилей (постов)*	посты	2	300 (450)**
6	Автозаправочные станции легковых автомобилей	колонок	150 (57)**	150 (75)**

**: по пункту 5 в столбце «Современное состояние» информация дана по кругу крупных и средних предприятий на 01.01.08 г.; в столбце «Состояние 2015 г.» - информация по предприятиям всех форм собственности.*

** - согласно СНиП 2.07.01.-89*

Боксовые гаражи из-за дефицита территории к расчетному сроку строиться не должны.

Главным образом места хранения легковых автомобилей должны размещаться в многоэтажных гаражах-манежах, подземных гаражах и временно на открытых автостоянках.

Конкретное размещение отдельных объектов обслуживания автотранспорта: гаражей, автостоянок, СТО, АЗС должно производиться на стадии проектов планировки отдельных районов.

К производственным предприятиям по обслуживанию автотранспорта города относятся: станции технического обслуживания, авторемонтные мастерские, автозаправочные станции.

Для обоснования очередности строительства и геометрических параметров улиц, дорог и искусственных сооружений (эстакад, тоннелей, развязок в разных уровнях) необходима разработка комплексной схемы транспорта города.

Раздел «Расселение и тяготение» и расчёт пассажиропотоков с рекомендациями по организации видов и объёмов общественного транспорта, его интенсивности должен быть разработан на следующей стадии проектирования –«Комплексная схема транспорта».

схема

8. СВЯЗЬ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Исходными данными для разработки раздела «Связь и телекоммуникации»в составе проекта «Корректировка генерального плана Петропавловска-Камчатского городского округа» послужили следующие документы:

1. Договор от 25 апреля 2005 года.
2. Письмо «Дальсвязи» Камчатский филиал ОАО Дальневосточная компания электросвязи» № 221-7 от 05.09.07.
3. Концепция развития рынка услуг связи в области телерадиовещания в Российской Федерации на период до 2010 года и в перспективе до 2015 года.
4. Данные института Гипросвязь-2, полученные через Интернет.
5. Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети. РД-45.120-2000.

8.1.ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

Для определения общего количества телефонных аппаратов на перспективу при условии полного удовлетворения населения и общественного сектора в телефонной связи общего пользования, в соответствии с нормативными документами были использованы рациональные нормы потребления средств и услуг телефонной связи:

- для населения – 1 телефон на семью, на квартиру;
- для общественного сектора – 20 % от квартирного сектора.

Для квартирного сектора при средней численности семьи 3 человека, телефонная плотность на 100 жителей будет равна 33,3 телефона.

В дальнейшем намечается широко использовать новые технологии для улучшения качества передачи телефонной связи, заменить аналоговое оборудование на цифровое.

Таблица8.1

Динамика роста телефонной сети

Наименование	Существующее положение	1 очередь 2015 г.	Расчетный срок 2025 г.
Население, тыс. чел.	194,1	200,0	215,0
Квартирные телефоны, шт.	64887	66670	71670
Общественный сектор, тлф., шт.	13000	13300	14300

Из приведенной таблицы видно, что прирост населения и увеличение телефонной нагрузки незначительны. Дополнительного введения новых АТС не потребуется.

8.2. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ

В Камчатском крае введена в эксплуатацию телекоммуникационная система – Универсальная Мультисервисная сеть передачи данных. Центральный узел Мультисервисной сети расположен на АМТС Петропавловска-Камчатского. Подключение к центральному узлу происходит через первичные каналы с потоками Е1 оптиковолоконного кольца SDH и через каналы ТЧ в районах края. Универсальная система управления Мультисервисной сетью передачи данных позволит значительно улучшить технико-эксплуатационные параметры, удовлетворить растущие требования к уровню обслуживания абонентов ОАО «Камчатсвязьинформ», интегрировать деятельность филиалов предприятия.

В результате появляется возможность обеспечить надежность передачи и защищенность данных и предоставляется им выход в Интернет.

В Петропавловске намечается строительство мультисервисной сети передачи данных и расширение зоны приёма сотовой связи – GSM-900. В рамках развития сотовой связи предусматривается строительство коммутирующего центра и 7 базовых станций (мощность 40000 номеров). В настоящее время на территории Камчатского края действуют 9 базовых станций сотовой связи стандарта GSM-900. В зону обслуживания входят: Петропавловск-Камчатский, Вилючинск, Елизово и Елизовский район.

8.3. РАДИОФИКАЦИЯ

Проектом предусматривается дальнейшее расширение сети радиофикации. Расчет нагрузки радиотрансляционной сети идёт с учётом стопроцентного охвата семей проводным вещанием. В проектируемых районах на всех этапах (1 очередь и расчетный срок) отмечается небольшой прирост населения, а следовательно, и рост нагрузки сетей ПВ. В перспективе проводное вещание будет переводиться на эфирное УКВ-ЧМ вещание. Нерентабельные узлы ПВ будут закрываться.

Для передачи сообщений ГО ЧС необходимо в жилых районах установить уличные громкоговорители мощностью 10 Вт, которые подключаются к распределительным фидерам с помощью исполнительных устройств дистанционного включения АВУД-ЗИ.

8.4.ТЕЛЕВИЗИОННОЕ ВЕЩАНИЕ

Основным направлением развития телевизионного вещания является переход на цифровое телевидение, а в перспективе переход на цифровое спутниковое распределение вещательных программ. Широкое использование кабельного телевидения предлагает населению более 30 телевизионных программ с хорошим качеством. Зона покрытия территории кабельным телевидением постоянно увеличивается.

9. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

9.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проектные решения

Нормы водопотребления и расчетные расходы воды

Удельные среднесуточные нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения принимаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и представлены в таблице.

Таблица 9.1

Удельные среднесуточные нормы водопотребления
на хозяйственно-питьевые нужды населения (л/сутки на 1 чел.)

№ п/п	Степень благоустройства застройки	2015 г.	2030 г.
1	Застройка зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией, ваннами и централизованным горячим водоснабжением	340	350
2	Застройка зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией без ванн	220	230
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	-

Максимальные суточные расходы воды определяются с учетом коэффициента суточной неравномерности водопотребления, принятого равным 1,2.

В приведенную норму водопотребления включены расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых домах, общественных зданиях, культурно-бытовых, лечебных, детских и других учреждениях, коммунальных и торговых предприятиях.

Расход воды на нужды градообразующих предприятий приняты по анкетным данным предприятий и специализированных проектных организаций, а также подсчитаны по укрупненным нормам водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности (СЭВ ВНИИ ВОДГЕО м.82г.) с учетом оборотных и повторно используемых систем водоснабжения.

Расходы воды для предприятий местной промышленности, обслуживающей население, приняты в размере 10 % от расходов воды на нужды населения.

Расходы воды на поливку улиц, площадей и зеленых насаждений приняты в пределах 60 и 70 л/сутки на человека соответственно на расчетные периоды.

Расход воды на тушение пожаров, расчетное количество пожаров принято по таблице 5, п.2.12, 2.24, а также с учетом сейсмичности п.15.4 СНиП 2.04.02-84.

Таблица 9.2

Расход воды на тушение пожаров

Периоды	Население, тыс.чел.	Расчетное кол-во пожаров	Расход воды на пожар (наружный и внутренний л/сек.)	Продолжительность тушения пожаров, часов	Расход воды, куб. м/сут.
2015г.	200	4	55+5	3	2592
2030г.	215	4	60+5	3	2808

Противопожарный запас воды хранится в резервуарах чистой воды для каждой зоны. Расчетный расход воды на пожаротушение для каждой зоны определяется в следующих станциях проектирования.

Пополнение пожарных запасов по действующим нормам производится за счет сокращения расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды.

На всех естественных и искусственных водоемах устраиваются пирсы для забора воды пожарными автомашинами.

Таблица 9.3

Расходы воды на нужды населения, т. куб. м/сутки (2015 г. / 2030 г.)

№№ пп	Степень благоустройства застройки	Северный район	Центральный район	Южный район
		водопотребление	водопотребление	водопотребление
1	Застройка зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией, ванными и централизованным горячим водоснабжением	29,1 / 40,5	22,6 / 20,1	13,8 / 13,2
2	Застройки зданиями, оборудованными водопроводом, канализацией без ванн	0,3 / 0,4	0,3 / 0,4	0,3 / 0,4
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	0,1 / -	0,1 / -	0,1 / -
	ИТОГО:	29,5 / 41,0	23,0 / 20,6	14,2 / 13,6

Источники водоснабжения

Подземные воды. Существующий Авачинский водозабор в районе 34 км Елизовского шоссе эксплуатирует инфильтрационные воды р. Авачи. Участок сложен толщей аллювиальных гравийно-галечниковых отложений с песчаным заполнителем, обладающей хорошими фильтрационными свойствами. Водоносный горизонт имеет непосредственную связь с рекой. Запасы подземных вод по категориям А+В+С1 составляют 517,3 куб. тыс.м/сутки, что может полностью обеспечить водопотребление города Петропавловска-Камчатского, г. Елизово и других потребителей.

Однако из-за интенсивного освоения долины р. Авачи прилегающей территории сельским хозяйством качество воды на водозаборе эпизодически ухудшается, не соблюдаются требования второго пояса зоны водоохраны.

ПГО «Камчатгеология» проводит разведочные работы в бассейне р.Быстрой. Быстринское месторождение пресных вод, по предварительным оценкам, обладает потенциалом до 300 тыс. куб.м/сутки пресных, высокого качества артезианских вод, что позволяет с лихвой покрыть не только существующие потребности населения и

промышленности, но и обеспечить перспективные потребности. Качество воды настолько высоко, что позволяет отказаться от хлорирования в пользу других способов обеззараживания. Существующий на месторождении рельеф местности, самоизливающие скважины и применение современных технологий позволяют построить систему водоснабжения с минимальной подкачкой первого уровня и самотечным водоводом второго уровня.

Всё это позволяет построить высокоэффективную, надёжную, стабильную систему водоснабжения населения и производственных нужд города Петропавловска-Камчатского на срок не менее 50 лет.

Водоносный горизонт залегает до глубины 130 м. мощностью 20 м. и более, от поверхностного загрязнения перекрыт только частично.

Водовмещающие породы представлены глыбово-щебенистодресвяными отложениями и алевролитовым заполнителем. Удельные дебиты скважин составят до 4,7 л/сек.

Подробная гидрогеологическая характеристика представлена в соответствующем разделе настоящей записи.

В ближайшее время необходимо утверждение запасов, а также продолжить разводку с целью получения 130-150 тыс. куб. м/сутки воды для подачи на хозяйственно-питьевые нужды города.

После освоения Быстринского водозабора отпадет необходимость эксплуатации водозаборов поверхностных вод из рек Первой и Третьей Крутобереговых, подача от Авачинского водозабора сохраняется на современном уровне.

Для технического водоснабжения ТЭЦ-1 используется вода бухты Раковой, ТЭЦ-2 – вода оз.Халактырского.

Зоны санитарной охраны. Для источников водоснабжения согласно СНиПу 2.04.02-84 устанавливаются зоны санитарной охраны (ЗСО) в составе трех поясов: зоны строгого режима, зоны ограничений и зоны наблюдений.

Для Авачинского водозабора по проекту И.О. Гипрокоммунводоканала установлено два пояса водоохраны. Граница 1 пояса со стороны суши проходит по бровке надпойменной речной террасы протяженностью 1700 м., со стороны реки – береговая линия длиной 1340 м, общей площадью 43 га.

В 1 пояс ЗСО Быстринского водозабора включается территория на расстоянии 50 м. от крайних скважин. Территория 1 пояса ограждается и благоустраивается. В пределах этой территории запрещается всякое строительство, не связанное с эксплуатацией водопроводных сооружений и пребывание лиц, не имеющих непосредственного отношения к водопроводу.

Верхняя граница второго пояса Авачинского водозабора удалена от водозабора вверх по реке на 53 км, нижняя – 170 м и вниз по реке.

Боковые границы трассируются по водоразделу бассейна р.Авачи.

Границы второго и третьего пояса Быстринского водозабора устанавливаются расчетом на основе специальных изысканий и включают территории, обеспечивающие надежную защиту водозабора от попадания к нему загрязнений, при этом должны учитываться условия питания водоносного горизонта.

На территории второго пояса устанавливается ограничительный санитарный режим. На этой территории запрещается выпуск неочищенных сточных вод, устройство кладбищ, скотомогильников, свалок.

Границы зон санитарной охраны водозабора и режим на их территории устанавливается в составе проекта водоснабжения по согласованию с органами Госсаннадзора.

Схема водоснабжения. Как указывалось выше, хозяйственно-питьевые нужды населения и промышленных предприятий могут обеспечиваться к 2019 году от двух водозаборов. От Авачинского водозабора вода может подаваться по двум существующим водоводам. От нового Быстринского водозабора вода может подаваться по двум водоводам, трассируемым вдоль объездной дороги.

Учитывая сложный рельеф территории города, большую протяженность и разбросанность застройки, схема водоснабжения проектируется девятизонной.

*Первая зона*снабжает водой застройку, расположенную на отметках 10-60 м. Вода в эту зону подается от Авачинского водозабора насосной станцией II подъема. Контррезервуары расположены (три по 2000 куб. м) на ул. Обручева с отметкой дна 71 м. и на ул.Семена Удалого (два по 2000 куб. м) с отметкой дна 69м.

Вторая зона снабжает водой застройку, расположенную на отметках 60-100 м. Вода будет забираться строящейся насосной станцией непосредственно от водовода диаметром 900 мм и подаваться в 2 контррезервуара емкостью 1000 куб. мкаждый на юго-восточном склоне сопки Мишенной с отметкой дна 135 м.

Третья зона обеспечивает водой застройку, расположенную на отметках 130-170 м в северо-восточной части Северного района, вдоль Елизовского шоссе. Вода в зону подается от водоводов насосной станции, расположенной в районе пос. Мохового. Три контррезервуара емкостью 3000 куб. мкаждый для этой зоны построены на северо-восточном склоне сопки Мишенной с отметкой дна 195 м.

Четвертая зона снабжает водой застройку, расположенную на северо-восточном и южном склонах сопки Мишенной на отметках 160-200м. Вода подается в зону существующей насосной станцией, расположенной на площадке контррезервуаров III зоны и в резервуар емкостью 2000 куб. мс отметкой дна 225 м.

*Пятая зона*снабжает водой южную часть города, расположенную на отметках 10-55 м. Вода в эту зону подается существующей насосной станцией «Кольцевая» от сети 1 зоны. Пять контррезервуаров емкостью 3000 куб. мкаждый с отметкой дна 75 м.

*Шестая зона*снабжает застройку, расположенную на отметках 70-130 м. Вода подается в зону высоконапорными насосами, установленными в насосной станции «Кольцевая».

*Седьмая зона*снабжает водой застройку, расположенную на отметках 35-85 м в районе ул. Индустриальной. Вода подается от сетей пятой зоны существующей насосной станцией подкачки. Запроектированы два контррезервуара емкостью 1000 куб. м каждый с отметкой дна 105 м.

В проектируемую застройку юго-восточнее оз.Приливного вода будет подаваться проектируемой насосной станцией от сетей седьмой зоны. 2 контррезервуара емкостью 1000 куб. мкаждый с отметкой дна 115 м.

*Восьмая зона*снабжает застройку, расположенную на отметках 60-130 м в юго-восточной части совхозных полей. Вода подается в зону насосной станцией II подъема при очистных сооружениях, а также от насосной станции «Моховая». Регулирующая емкость и противопожарный запас воды хранится в двух резервуарах емкостью 2000 куб. мкаждый на площадке существующих очистных сооружений.

Девятая зона будет снабжать водой перспективные районы северо-восточной части, располагаемые на отметках 160-200 м. Вода будет подаваться от Быстринского водозабора проектируемой насосной станцией. 2 контррезервуара емкостью 3000 куб. м каждый с отметкой дна 240 м. на сопке Синичкина.

В районах первоочередной застройки северо-восточного района вода подается насосной станцией «Моховая» от водоводов Авачинского водозабора.

В отдельные группы домов, расположенных на повышенных отметках земли, вода будет подаваться локальными повысительными насосными станциями.

Водопотребление в районах капитальной застройки обеспечивается внутренними вводами во все общественные и жилые здания с постепенным подключением одноэтажной

застройки. Водопроводная сеть проектируется кольцевой. Для пожаротушения на водопроводной сети предусматриваются пожарные гидранты, устанавливаемые на расстоянии не более 150 мдруг от друга.

Водоснабжение первой зоны микрорайона Копай-город запроектировано от водовода диаметром 400мм вдоль дорог по застроенной территории. Для забора воды из сети водопровода предусмотрены водоразборные колонки «Московского типа», установленные в колодцах. Пожаротушение решено от пожарных гидрантов, установленных в колодцах на водопроводной сети расчётной сейсмичностью конструкций трассы 10 баллов.

Исходя из социальной значимости обеспечения жизнедеятельности района Юг-1 (Копай-город) на 7 тыс.жителей необходимым водоснабжением с учётом санитарных норм, требований пожарной безопасности, соблюдением антисейсмической защиты возникла крайняя необходимость и целесообразность строительства сетей водоснабжения в этом районе города.

Схема водоснабжения показана на чертеже масштаба 1:10000

схема

9.2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

Проектные решения

Схема канализации. В проекте генерального плана принята схема водоотведения, разработанная Проектным институтом «Камчатгражданпроект».

Система канализации принимается полной раздельной, при которой устраиваются две самостоятельные канализационные сети: бытовая – для отведения бытовых и загрязненных производственных сточных вод и дождевая – для отведения дождевых и талых вод, а также стока мойки дорожных покрытий.

Дождевая канализация рассматривается в разделе «Инженерная подготовка территории».

Загрязненные производственные воды принимаются в бытовую сеть после предварительной очистки.

С целью сокращения водоотведения на предприятиях, в том числе и на ТЭЦ-2, предусматривается максимальное внедрение оборотных систем водоснабжения.

Жидкие отходы от неканализованной застройки будут вывозиться на сливные станции, строящиеся в районе очистных сооружений.

Схема канализации принята децентрализованная и разбита по площадкам очистных сооружений согласно сложившимся районам канализования.

Чтобы уменьшить количество канализационных насосных станций, очистные сооружения располагаются в местах существующих выпусков сточных вод. По возможности отдельные канализационные выпуски объединены. При данной схеме используются существующие коллекторы и только на небольших участках необходимо строительство новых напорных и самотечных коллекторов.

Очистные сооружения, канализационные насосные станции и канализационные сети. Так как Авачинская губа относится к водоемам первой категории в рыбохозяйственном назначении, проектом предусматривается строительство очистных сооружений глубокой очистки стоков до показателей, предъявляемых для данных водоемов. Проектом предусматривается строительство новых и реконструкция существующих канализационных насосных станций.

Наименования площадок под очистные сооружения приняты в соответствии с проектом «Камчатгражданпроекта».

Южная часть города. В Южной части города намечается шесть площадок под очистные сооружения:

1. Площадка «Кабан-ручей» (ОС-1)

На площадку «Кабан-ручей» поступают стоки от жилой застройки, расположенной в районе городской больницы № 2, которые канализовались через выпуск «Рассвет», принадлежащий МУП «Горводоканал», и стоки от жилой застройки СРВ, которые канализовались через выпуск, принадлежащий МП «Жилремсервис».

Выпуск очистных стоков предусматривается в Кабан-ручей.

В состав системы канализации площадки «Кабан-ручей» входят:

- модульные очистные сооружения глубокой очистки заводского изготовления производительностью 700 куб. м/сут.;
- канализационная насосная станция (КНС-1), производительностью 82,0 куб. м/час, напором 17,0м;
- проектируемый самотечный коллектор ф300мм длиной 75,0м;
- проектируемый напорный коллектор 2ф160мм;
- существующие самотечные коллекторы ф150-300мм длиной 180,0м.

2.Площадка ОАО «ПЖБФ» (ОС-2)

На площадку «ЖБФ» поступают хозяйственно-бытовые стоки предприятия и стоки от жилой застройки, расположенной в районе СРВ, которые канализовались через выпуск, принадлежащий ОАО «ПЖБФ».

Выпуск очистных стоков предусматривается в Авачинскую губу через существующий глубоководный выпуск ф150мм.

В состав системы канализации площадки «ЖБФ» входят:

- модульные очистные сооружения глубокой очистки заводского изготовления производительностью 400куб. м/сут.;
- канализационная насосная станция (КНС-2), производительностью 42,0 куб. м/час, напором 25,0м;
- проектируемый напорный коллектор 2ф160мм длиной 1200м;
- существующий самотечный коллектор ф300мм длиной 846,0м.

3. Площадка ОАО «Петропавловская судоверфь» (ОС-3)

На площадку ОАО «Петропавловская судоверфь» поступают хозяйственно-бытовые стоки предприятия и стоки от жилой застройки, расположенной в районе СРВ, которые канализовались через три выпуска, принадлежащих ОАО «Петропавловская судоверфь».

Очистные сооружения располагаются в существующем здании, построенном для станции нейтрализации производственных стоков, которые в настоящее время отсутствуют в технологическом процессе завода. Необходимо будет произвести реконструкцию здания под проектируемые очистные сооружения.

Выпуск очистных стоков предусматривается в Авачинскую губу через существующие глубоководные выпуски ф300мм.

В состав системы канализации площадки ОАО «Петропавловская судоверфь» входят:

- модульные очистные сооружения глубокой очистки заводского изготовления производительностью 2500 куб. м/сут.;
- канализационная насосная станция (КНС-3), производительностью 206,0 куб. м/час, напором 15,0м;
- проектируемый самотечный коллектор ф400мм длиной 60,0м;
- проектируемый напорный коллектор 2ф160мм длиной 1200м;
- существующие самотечные коллекторы ф150-400мм длиной 4700м.

4. Площадка «Океанская» (ОС-4)

На площадку «Океанская» поступают хозяйственно-бытовые стоки предприятия и стоки от жилой застройки, расположенной в районе ул. Садовая, Петропавловское шоссе, Богородское озеро, ул. Рябиковская, которые канализовались через выпуски «Богородское озеро», «Садовый», «УДОС-4», «Океанский», «КМТС» и «УДОС-1».

На данной площадке расположены очистные сооружения биологической очистки производительностью 1400 куб. м/сут., в состав которых входят: канализационная насосная станция, аэротенк продленной аэрации, вторичные отстойники, контактный резервуар, иловые площадки, хлораторная.

Выпуск очистных стоков предусматривается в Авачинскую губу через существующий глубоководный выпуск «Океанский» ф600мм.

В состав системы канализации площадки «Океанская» входят:

- модульные очистные сооружения глубокой очистки заводского изготовления производительностью 9000 куб. м/сут. (реконструкция существующих очистных сооружений);
- 6 канализационных насосных станций предназначенных для перекачки стоков от выпусков «Богородское озеро», «УДОС-4», «Океанский», «КМТС» и «УДОС-1» на площадку очистных сооружений. Канализационные насосные станции:
  - КНС-4 – производительностью 106,0 куб.м/час, напором 23,0м;
  - КНС-5 – производительностью 734,0 куб. м/час, напором 15,0м;

- КНС-6 – производительностью 458,0 куб. м/час, напором 51,0м;
- КНС-7 – производительностью 50,0 куб. м/час, напором 37,0м;
- КНС-8 – производительностью 68,0 куб.м/час, напором 36,0м;
- КНС-9 – производительностью 31,0 куб. м/час, напором 34,0м;

- проектируемые самотечные коллекторы ф300-600мм длиной:ф300мм – 770,0м; ф500мм – 630,0м; ф500мм – 550,0м;
- проектируемые напорные коллекторы ф160-225мм длиной:2Ф110мм – 380,0м; 2Ф140мм – 580,0м; 2Ф160мм – 620,0м; 2ф400мм – 280,0м; 2Ф400мм – 230,0м;
- существующие самотечные коллекторы ф150-400мм общей длиной 10550,0м.

5. Площадка «Кислая яма» (ОС-5)

На площадку «Кислая яма» поступают стоки от жилой застройки, расположенной в районе ул. Рябиковской, Сапун горы, которые канализовались через выпуск, принадлежащий ММОП «Южное».

Выпуск очищенных стоков предусматривается в Авачинскую губу через существующий глубоководный выпуск ф300мм.

В состав системы канализации площадки «Кислая яма» входят:

- модульные очистные сооружения глубокой очистки заводского изготовления производительностью 1300 куб. м/сут;
- проектируемый самотечный коллектор ф300мм длиной 20,0м;
- существующие самотечные коллекторы ф150-300мм общей длиной 3292,0м.

6. Площадка ЗАО «ПСРЗ» (ОС-6)

На площадку ЗАО «ПСРЗ» поступают хозяйственно-бытовые стоки предприятия и стоки от двух жилых домов, которые канализовались через выпуск принадлежащий ЗАО «ПСРЗ».

Выпуск очищенных стоков предусматривается в Авачинскую губу через существующий береговой выпуск ф100мм.

В состав системы канализации площадки ЗАО «ПСРЗ» входят:

- модульные очистные сооружения глубокой очистки заводского изготовления производительностью 100 куб. м/сут.

Центральная часть города

В центральной части города намечается одна площадка под очистные сооружения, которая расположена в районе Мехзавода у выпуска сточных вод «Фрунзе».

На очистные сооружения «Мехзавод» (ОС-7) поступают стоки от центральной части города (ул.Советская, Ленинская, Красинцева), части Северного района (м-ны Горизонт-Север, Горизонт-Юг, Зазеркальный, часть м-на Дачный), ул.Владивостокской, ул.Ленинградской, ул.Пограничной, жилого района Кирпичики, жилого района ул. Морская и хозяйственно-бытовые стоки ОАО «Петропавловский морской торговый порт».

Выпуск очистных стоков предусматривается в Авачинскую бухту через существующий глубоководный выпуск «Фрунзе» ф500мм.

В состав системы канализации площадки «Мехзавод» входят:

- модульные очистные сооружения глубокой очистки заводского изготовления производительностью 20000 куб. м/сут.
- строительство новых и реконструкция существующих канализационных насосных станций, предназначенных для перекачки стоков от выпусков «Фрунзе», «Мехзавод», «Драмтеатр», «Рыбный порт», «Совхозный» и ОАО «Петропавловский морской торговый порт» на площадку очистных сооружений.
  - КНС-10 - производительностью 44,0 куб. м/час, напором 30,0м;
  - КНС-11- производительностью 94,0 куб. м/час, напором 20,0м;
  - КНС-12 – это существующая канализационная насосная станция КНС-1, которая расположена у Култучного озера, находится в аварийном состоянии и

подлежит реконструкции. КНС-12 производительностью 300,0 куб.м/час, напором 20,0м;

- КНС-13 – это существующая канализационная насосная станция КНС-6, которая располагается в районе ул. Тундровая (выпуск «Совхозный»), находится в аварийном состоянии и подлежит реконструкции. КНС-13 производительностью 621,0 куб.м/час, напором 26,0м;
- КНС-14 – это существующая канализационная станция «Кирпичики», которая находится в аварийном состоянии и подлежит реконструкции. КНС-14 производительностью 155,0 куб.м/час, напором 20,0м;
- КНС-23 – производительностью 82,0 куб.м/час, напором 37,0м;

- проектируемые самотечные коллекторы:ф300мм – 140,0м; ф500мм длиной 3430,0м – разгрузочный коллектор по ул.Фрунзе.
- проектируемые напорные коллекторы ф160-225мм длиной:2ф160мм – 876,0м; 2ф225мм – 3600,0м; 2ф315мм – 3320,0м;
- существующие самотечные коллекторы ф150-500мм общей длиной 27855,0м.

Северная часть города

В Северной части города имеются городские очистные сооружения биологической очистки, расположенные на мысе Чавыча, на которые поступают стоки от жилого района Северо-Восток и застройки, расположенной в районе 5-10 км.

Проектом предусматривается направление стоков от выпусков «Сероглазка», «Геологии» и «Моховской» на очистные «мыс Чавыча».

В состав системы канализации площадки «мыс Чавыча» входят:

- станции глубокой доочистки стоков методом фильтрации производительностью 30000 куб.м/сут;
- строительство новых и реконструкция существующих канализационных насосных станций:
  - КНС-15 – это существующая КНС-15, которая расположена в микрорайоне Горизонт-Север, 1 очередь строительства, принимает стоки от жилых районов Северо-Восток, Дачной и пр.50 лет Октября и подлежит реконструкции. КНС-15 производительностью 540,0 куб.м/час, напором 82,0м;
  - КНС-16 – производительностью 381,0 куб. м/час, напором 49,0м;
  - КНС-17 – производительностью 72,0 куб. м/час, напором 24,0м;
  - КНС-18 – производительностью 115,0 куб. м/час, напором 85,0м;
- проектируемые самотечные коллекторы:ф300мм – 400,0м; ф500мм – 75,0м.
- проектируемые напорные коллекторы ф160-225мм длиной:2ф160мм – 800,0м; 2ф225мм – 940,0м; 2ф400мм – 2400,0м;
- существующие самотечные коллекторы ф150-1000мм общей диной 40025,0м.
- существующие напорные коллекторы ф500 и 700мм общей длиной 11000,0м.

Восточная часть города

В Восточной части города намечаются две площадки очистных сооружений:

1. Площадка «Волна»

На площадку «Волна» поступают стоки от жилой застройки, расположенной в районе 75 участка, которые канализовались через выпуск «Волна», принадлежащей МУП «Горводоканал».

Выпуск очистных стоков предусматривается в ручей через существующий береговой выпуск ф500мм.

В состав системы канализации площадки «Волна» входят:

- модульные очистные сооружения глубокой очистки заводского изготовления производительностью 400 куб. м/сут;

- канализационная насосная станция (КНС-19), производительностью 36,1 куб. м/час, напором 15,0м;
- проектируемый самотечный коллектор ф200мм длиной 50,0м;
- проектируемый напорный коллектор 2ф110мм длиной 20,0м;
- существующий самотечный коллектор ф200мм длиной 950,0м.

2. *Площадка «Солнечный»*

На площадку «Солнечный» поступают стоки от жилой застройки м-на Солнечный, которые канализовались через выпуск «Солнечный» ранее принадлежащий КЭЧ и в настоящее время переданный на баланс МУП «Горводоканал».

Выпуск очищенных стоков предусматривается в ручей через существующий береговой выпуск ф300мм.

В составе системы канализации площадки «Солнечный» входят:

- модульные очистные сооружения глубокой очистки заводского изготовления производительностью 1000 куб. м/сут;
- существующие канализационные станции, которые подлежат реконструкции:
  - КНС-20 - производительностью 51,1кв. м/час, напором 52,0м;
  - КНС-21 – производительностью 21,0 кв.м/час, напором 37,0м;
  - КНС-22 – производительностью 32,0 кв.м/час, напором 22м;
- проектируемые напорные коллекторы:2ф110мм длиной 1750,0м; 2ф160мм длиной 2170,0м;
- существующие самотечные коллекторы ф200 и 300мм длиной 1310,0м.

Расположение площадок под очистные сооружения, насосных станций и коллекторов см. Схему Водоотведения, а также Книгу 2 «Графические материалы» проекта «Камчатгражданпроект».

схема

9.3. ОЧИСТКА ГОРОДА

Проектные решения

Сбор и удаление твёрдых бытовых отходов в городе Петропавловске-Камчатском предусматривается по централизованной планово-регулярной системе, в которую должна быть вовлечена вся индивидуальная застройка.

МУП «Спецтранс» проводит вывоз твердых бытовых (ТБО) из жилых и общественных зданий и территорий по графику, вне зависимости от заявок домовладельцев или домоуправлений.

Транспортом МУП «Спецтранс» твердые отходы вывозятся на полигон ТБО.

Планируется проведение следующих работ по уборке улиц, площадей и других мест общественного пользования:

1. Подметание тротуаров, дорожек в парках, садах и скверах, а также территории рынка вручную или тротуароуборочными машинами.
2. Подметание и мойка проезжих частей дорог и улиц с усовершенствованными покрытиями специальными машинами.
3. Поливка тротуаров, дорожек в парках вручную шлангами, а также специальными машинами.
4. Поливка проезжих частей улиц, зеленых насаждения на улицах, в садах и скверах поливочными машинами.
5. Уборка снега с тротуаров, проезжих частей улиц и внутренних проездов со складированием его на специально отводимых участках.
6. Посыпание во время гололедицы проезжих частей и тротуаров песком.

На первую очередь генеральным планом планируется строительство нового полигона с комплексом по сортировке, переработке и захоронению твердых бытовых отходов по проекту ООО «Опытное проектное конструкторское бюро «Экоинж». Полигон предназначен для приема, переработки и захоронения отходов г. Петропавловска-Камчатского и близлежащих населенных пунктов.

Площадка под проектируемый «Полигон с комплексом по сортировке, переработке и захоронению твердых бытовых отходов» расположена рядом с существующей городской свалкой твердых бытовых отходов (ТБО), расположенной справа от автодороги г. Петропавловск-Камчатский-пос. Радыгино, в 1,5 км от совхоза «Петропавловский» у подножия и на склоне сопки Заозерная. Существующая свалка ТБО расположена на правом берегу ручья Первого на заболоченной местности.

На полигоне планируется сортировка мусора с выделением отходов, пригодных для вторичной переработки и использования. Вторсырье направляется на предприятия переработки, а часть отходов, не подлежащая переработке, направляется на захоронение с предварительным уплотнением. Существующие компакторы и прессоры позволяют уменьшать объём мусора от 2 до 8 раз. В результате компактного складирования мусора можно увеличить срок эксплуатации полигона, а также обеспечить его экологическую безопасность.

Проектом также предлагается:

1. Разработать схему управления ТБО в городе Петропавловске-Камчатском.
2. Закрыть и рекультивировать городскую свалку №2, расположенную в южной части г. Петропавловска-Камчатского.
3. Организовать комплексную переработку ТБО и промышленных отходов 4-5 класса опасности. Для этого потребуется усовершенствование селективного сбора ТБО.
4. Предусмотретьна территории полигона приём твёрдых отходов лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в соответствии с правилами сбора, хранения и удаления отходов (ЛПУ) (СП 2.1.7. 1038-01).

5. Организовать сеть приёмных пунктов отходов производства и потребления на территории города;

6. Расширить деятельности предприятий-переработчиков отходов производства и потребления по заключению договоров с поставщиками отходов.

На расчётный срок генеральным планом предусматривается:

- с целью дальнейшего перевода из категории земель «земли населенных пунктов» в «земли промышленности и иного специального назначения» установить границу населенного пункта г.Петропавловск-Камчатский, исключая земельные участки, предоставленные для эксплуатации существующих полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), расположенных:

а) в Восточном городском планировочном районе, планировочный подрайон 4.3.3 «Восточная коммунально-промышленная зона «Дальняя», вблизи жилого района «Дальний»;

б) в Южном городском планировочном районе, в районе ул. Кирпичная (ЗУ 41:01:0010132:145).

- строительство завода механизированной переработки бытовых и промышленных отходов с технологией биокомпостирования и высокотемпературного пиролиза. Площадка завода предусматривается в восточной части города, около существующего полигона ТБО. СЗЗ -1000м.

На этот завод будет направляться часть бытовых отходов, не подлежащая вторичной переработке и использованию.

Количество отходов. Годовая норма накопления бытовых отходов на одного жителя (или квадратный метр уличных покрытий), принимается в соответствии со СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.Актуализированная редакция» (СП 42.13330.2016):

- жидких отходов в неканализуемых домовладениях- 2 т.
- твердых отходов - 0,3 т.
- смет с улиц и площадей - 15 кг.

Таблица 9.4

Количество отходов на перспективу

№ п/п	Наименование	2015 г.	2030 г.
1	Жидкие отходы	-	-
2	Твердые отходы, т. в том числе утиля (40%/70%), т.	52820 21128	61200 42840
3	Смет с улиц, т.	3000	3750
	Итого по пп.2 и 3 без утиля	55820	64950

*Сооружения по обезвреживанию твердых бытовых отходов.*Вывоз твердых отходов и смета намечается на северный полигон ТБО.

На месте существующей свалки у оз.Халактырского организуется мусоросортировочная станция. Здесь же к 2020г. намечается строительство мусороперерабатывающего завода для г. Петропавловска-Камчатского.

*Уборочный транспорт.*Количество уборочных машин определяется исходя из ниже следующих норм:

-ассенизационные машины - 20 на 100 тыс.жителей в неканализованной застройке;

- мусоровозы - 20 на 100 тыс. жителей;

- уборочные машины - 60 на 1 млн.кв.м площади покрытий.

Для города на 2030 год потребуется база уборочного транспорта на 350 машин. В состав уборочного транспорта будут входить мусоровозы, в т.ч. большегрузные

контейнеровозы, самосвалы, ассенизационные, поливочные, подметально-уборочные, пескоразбрасыватели, снегопогрузчики и другие машины. Для хранения и обслуживания уборочных машин предусматривается строительство новой производственно-ремонтной базы в восточной части города. Площадь определяется – 80 кмна 1 автомашину и составит 3 га на 2030 год.

Вокруг территории парка устанавливается зеленая защитная зона шириной 100 м.

9.4. ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ

9.4.1. Электроснабжение

Согласно Нормативам укрупненный показатель удельной расчетной коммунально-бытовой нагрузки принят на расчетный срок генплана для крупного города (со стационарными электроплитами) – 3060 кВтч./чел. в год, годовое число часов использования максимума электрической нагрузки – 5600. При этом укрупненный показатель удельной расчетной коммунально-бытовой нагрузки составит в среднем по городу 0,55 кВт на 1 чел.

На I очередь строительства указанные нормы коммунально-бытового электропотребления приняты -0,43 кВт. на 1 чел., при 5450 числе часов использования максимума электронагрузки.

Удельный расход электроэнергии на коммунально-бытовые нужды населения принят по СНиП –2150 кВтч. в год на человека.

Таблица 9.5

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора

№ п/п	Районы города	I очередь			Расчетный срок		
		Численность Населения, тыс. чел.	Годовой расход электро-энергии, млн. кВтч.	Максимальные электр. Нагрузки, тыс. кВт.	Численность населения, тыс. чел.	Годовой расход Электро-энергии, млн. кВтч.	Максимальные электр. нагрузки, тыс. кВт.
	Итого по городу	200	430	86	215	658	118.25

Таблица 9.6

Суммарные электрические нагрузки

№ п/п	Наименование потребителей	I очередь		Расчетный срок	
		Годовой расход электро-энергии, млн. кВтч.	Максимальные электрические нагрузки, тыс. кВт.	Годовой расход электро-энергии, млн. кВтч.	Максимальные электрические нагрузки, тыс. кВт.
1	Промышленность	150	28	180	33,0
2	Жилищно-коммунальный сектор	430	86	600	107
	Итого	580	114	780	140

9.4.2.Теплоснабжение

Расчеты теплоты произведены для расчетной температуры наружного воздуха на отопление $t_р^{от}$ = -25°С (согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», Москва, 2000 г.).

Тепловые нагрузки жилой и общественной застройки города определены по укрупненным показателям расхода тепла, исходя из численности населения и величины общей площади жилых зданий по срокам проектирования.

Укрупненные показатели расхода тепла приняты:

- на отопление жилых зданий (с учетом внедрения энергосберегающих мероприятий) (таблица 9.7);

Таблица 9.7

Укрупненные показатели расхода тепла (Вт/кв. м)

Этажность застройки	Существующая	Новая
малоэтажная	201	173
среднеэтажная	119	97
Многоэтажная (5 эт. и более)	82	81

- укрупненный показатель среднечасового расхода тепла на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий принят 376 вт. на одного жителя, обеспеченного централизованным горячим водоснабжением;

- коэффициент, учитывающий тепловой поток на отопление общественных зданий, принят 0,25 от отопления жилых зданий;

- коэффициент, учитывающий тепловой поток на вентиляцию общественных зданий, принят:

- для существующих зданий – 0,4;

- для новых зданий – 0,6 от отопления общественных зданий.

Таблица 9.8

Тепловые нагрузки по районам г. Петропавловска-Камчатского

№ п/п	Районы города	Жилой фонд, тыс. кв. мобщей площади				Насе-ление, тыс. чел	Тепловые нагрузки мвт					Тепловые нагрузки, Гкал/час
		Всего	В том числе			Всего	Отопление жил. зданий	Отопление общественных зданий	Вентиляция	Гор. водоснабжение	Итого(округ)	всего
			Малоэтажное	Среднеэтажное	многоэтажное							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Первая очередь												
1	Северный район -всего	3307,9	457,0	124,2	2726,7	141,2	321,5	80,3	128,6	53,1	583,5	501,7
	В т.ч. сохраняемое	1751,7	245,7	51,6	1454,4	74,7	174,8	43,7	69,9	28,1	316,5	272,1
	новое	1556,2	211,3	72,6	1272,3	66,5	146,7	36,66	58,7	25,0	267,1	229,7
2	Центральный район -всего	384,6	86,5	108,4	189,7	15,7	43,3	10,83	21,25	5,9	81,3	69,9
	В т.ч. сохраняемое	202,9	42,9	52,3	107,8	8,3	23,7	5,9	9,5	3,1	42,2	36,3
	Новое	181,6	43,6	56,1	81,9	7,4	19,6	4,91	11,8	2,8	39,1	33,6
3	Южный район	1012,6	144,1	69,0	799,5	43,1	99,7	24,9	48,3	16,2	189,2	162,7

	-всего											
	В т.ч. сохраняемое	605,4	49,9	69,0	486,5	26,5	58,1	14,5	23,2	10,0	105,8	91,0
	Новое	407,2	94,2	0	313,0	16,6	41,6	10,41	25	6,2	83,3	71,6
4	Всего по городу	4705,0	687,6	301,6	3715,9	200	464,6	116,1	198,1	75,2	854,0	734,3
	В т.ч. сохраняемое	2560,1	338,5	172,9	2048,7	109,5	256,6	64,1	102,6	41,2	464,5	399,4
	Новое	2145,0	349,1	128,7	1667,2	90,5	208	51,9	95,4	34,0	389,3	334,7

9.4.3. Газоснабжение

Проектная схема газоснабжения разрабатывается. Через город проходит магистральный газопровод диаметром 530 мм и рабочим давлением 5,4 МПа. Предусматривается подземная прокладка распределительного газопровода в две нитки во всей трассе от автоматических газораспределительных станций (АГРС 1, АГРС 2), расположенных за городской чертой, до ГРП №2 ТЭЦ-2 и ГРП №1 ТЭЦ-1 г. Петропавловска-Камчатского. Протяженность трассы составляет 22,8 км.

схема

9.4.4. Проектные предложения

По разделу **Теплоснабжение:**

1. Все новое многоэтажное строительство обеспечивается централизованным теплоснабжением от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и наиболее крупных отопительных котельных.
2. Обеспечить при возможности усадебную застройку централизованным теплоснабжением в соответствии со схемой энергоснабжения.
3. Существующие теплосети сохраняются в эксплуатации: предусмотрено строительство новых участков уличных сетей в соответствии с планировочными решениями Генплана по срокам строительства.
4. В качестве топлива сохраняется жидкое топливо (мазут) и уголь с учетом сжигания его по новым технологиям для уменьшения выбросов в атмосферу, а также в перспективе – природный газ.
5. Закрытие котельных согласно утвержденному плану до 2012 года. По утвержденному проекту планируется планомерная замена котельных на ЦТП от ТЭЦ-2 таких как котельная «103 квартал», котельная «101 квартал», котельная «Ватутина» и котельная «Батарейная».
6. Предусмотреть реконструкцию котельных «Ватутина», «101 кв», «103 кв», «КМП», «Ленинградская -35», «Владивокстокская, 43», «Октябрьская», «Энергопоезд» в режим работы ЦТП с подключением к централизованному теплоисточнику (ТЭЦ).
7. Реконструкция котельных «Чубарова», «Вулканология», «108 квартал», «КГТУ» в режим работы ЦТП.
8. Ликвидация котельной «Школа 18» с подключением к магистральным сетям ТЭЦ-2.
9. Реконструкция тепловых сетей I контура от котельной № 1 с закольцовкой котельных «Чубарова», «Вулканология», «108 квартал», «КГТУ».
10. Прокладка в пределах застройки тепловых сетей в основном подземная, на свободных территориях возможна надземная прокладка. Необходимо систематически заменять устаревшие трубопроводы по новым технологиям. Прокладка таких труб будет способствовать долговечности сетей, их надежности и меньшей потери тепла.
11. Оснащение центральных и индивидуальных тепловых пунктов приборами автоматического регулирования и учета тепла.
12. Продление сети от ТЭЦ-1 на север до котельной «103 квартал».
13. Прокладка новых сетей от котельной №1 в новые районы жилого строительства
14. Одним из важных факторов оптимизации теплоснабжения города является перевод теплоисточников на сжигание местного топлива-природного газа. В настоящее время разрабатывается схема газоснабжения.

ГУП «Камчатсккоммунэнерго». При дальнейшей застройке в районах «101 квартал», «103 квартал», «Ватутина» будет наблюдаться дефицит тепловой энергии. В связи с этим необходимо строительство ПНС I контура, прокладка тепловых сетей I и II контура и устройство блочно-модульного ЦТП.

По району Северного промузла:

- Реконструкция котельной № 1 с увеличением установленной мощности до 120 Гкал/час с переводом котлов на сжигание газообразного топлива.
- Прокладка проектируемой трассы 2Ду-500 мм в «110 квартал» (панельная и коттеджная застройка).
- Строительство нового центрально-теплового пункта «110 квартала».
- Анализ преимущества автономных систем теплоснабжения в системах теплоснабжения (снижение теплопотерь, удельных расходов ТЭР) и перевод некоторых потребителей с централизованного на автономное теплоснабжение.

По разделу **Электроснабжение**:

1. Основными источниками электроснабжения города остаются ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2.

2. Реконструкция подстанции «Дачная».

3. Размещение подстанции110 кВ Северная-2 мощностью 2×25 МВт в районе нового строительства.

4. Снабжение района нового строительства осуществляется от ТЭЦ-2 (ПС Стройка) с подключением к линии ТЭЦ-2-КСИ.

5. Распределение электроэнергии от подстанций энергосистемы намечается в пределах существующей застройки на напряжении 6 кв., в районах нового строительства – сетями напряжением 10 кв.

По разделу **Газоснабжение:**

1. Газоснабжение города осуществляется согласно проекту «Газоснабжение Камчатской области. I очередь–газоснабжение г. Петропавловска-Камчатского» (Подача газа на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2) с последующим переходом основных отопительных котельных на газ.

9.5. ЗЕЛЕНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

1. Увеличение количества городских парков, скверов и бульваров.

2. Увеличение нормы зеленых насаждений до 10 кв. м на чел, что составит 200 га, при этом новое строительство составит 130 га.

3. На основном чертеже генерального плана в соответствии с проектом «Перспективы развития туризма»(2007 г.) контурами показаны следующие семь рекреационных зон:

1) Горнолыжный комплекс «Петровская сопка».
2) Горно-видовой лесопарк «Мишенная сопка».
3) Центр приключений и экстрима (Камчатский камень и Халактырский пляж).
4) Аквацентр «Три брата».
5) Центр активного отдыха «Т-34».
6) Гидропарк «Халактырская долина».
7) Парк культуры и отдыха «Дачный».

Данные рекреационные зоны созданы на базе уже существующих лесопарков. А также с использованием резервных лесов.

4. Увеличение разнообразия состава зеленых насаждений.

5. Благоустройство и реконструкция городских насаждений.

6. Организация работы городских питомников. Необходимо возобновить уже существующие питомники общей площадью 120 га.По СНиП площадь питомников принимается по норме 3-5 кв. м на чел. соответственно она составляет примерно 110 га.

7. Организация высадки зеленых насаждений, выращиваемых в питомниках.

8. Озеленение у бухты Богородская на месте выноса лесозавода.

9. Озеленение у бухты Бабия.

10. Организация парковой зоны на склонах сопки Мишенная со стороны берега.

11. Организация парковой зоны на сопке Зеркальная.

10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

10.1. ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

Комплекс мероприятий, предусматриваемых в генеральном плане и включающий планировочные, технологические и организационные мероприятия, должен обеспечить благоприятные экологические условия проживания населения при выполнении решений генплана.

Технологические мероприятия разрабатываются профильными научно-исследовательскими и проектными институтами, заводскими лабораториями и учитываются при разработке проектов предельно-допустимых выбросов промышленных предприятий. Ответственными за выполнение этих мероприятий являются руководители промышленных предприятий.

Организационные мероприятия выполняются в соответствии с постановлениями и решениями, принимаемыми администрацией городского округа, а также в результате реализации разработанных проектов по развитию и реконструкции городской инфраструктуры, экологических программ. Ответственными за выполнение этих мероприятий является администрация городского округа, и руководители соответствующих служб.

Планировочные мероприятия разрабатываются на стадии выполнения генплана в соответствии с экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями на основании Закона РФ «Об охране окружающей природной среды» раздел VII, статья 49 и реализуются в соответствии с согласованным генеральным планом.

10.1.1. Планировочные мероприятия

Одним из направлений градостроительной политики нового Генерального плана города Петропавловска-Камчатского является реконструкция жилого фонда, уменьшение производственных территорий в селитебных зонах, благоустройство и озеленение городских территорий.

Градостроительные планировочные мероприятия в жилых и промышленных районах, способствующие улучшению качества окружающей среды, сводятся к следующему:

1) Упорядочение и благоустройство жилой застройки.
2) Реформирование территорий промышленных районов:

- вынос промышленных предприятий, расположенных среди жилой застройки, в существующие промрайоны;
- резервирование территорий, необходимых для дальнейшего развития промышленности и коммунально-складских территорий.

3) Организация санитарно-защитных зон, озеленение зон в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03.
4) Оптимизация движения автотранспорта:

- организация и упорядочение подъездных транспортных путей;
- рациональное размещение автотранспортных предприятий и других транспортных объектов;
- благоустройство дорог (на I очередь).

5) Организация системы зелёных насаждений. Сокращение открытых почвенных пространств путем разбивки газонов.

10.1.2. Организация санитарно-защитных зон

Территории промышленных и коммунально-складских зон, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03, должны отделяться от жилой застройки санитарно-защитными зонами

(СЗЗ).

На чертеже «Комплексная оценка территории» показаны санитарно-защитные зоны от существующих предприятий, организаций и коммунальных объектов города в соответствии с санитарной классификацией предприятий (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 – 03).

Общая площадь СЗЗ с предприятиями по обсчёту на чертеже составляет порядка 353га. В санитарно-защитных зонах города расположено 40 га жилой застройки. В том числе: 15 га капитальной застройки и 25 га – индивидуальной.

В результате реформирования территорий промрайонов и промузлов, сокращения СЗЗ после проведения экореконструкции предприятий, расположенных среди жилой застройки, общая площадь СЗЗ может сократиться до 300 га, а площадь жилой застройки, попадающей в СЗЗ,уменьшится до 20га (уменьшение на 50%).

Решение вопроса о жилой застройки, расположенной в СЗЗ, может осуществляться несколькими путями:

а) Жилая застройка должна быть вынесена из СЗЗ при наличии техногенного воздействия на воздушный бассейн и нарушении шумового режима.

б) Размеры СЗЗ могут быть уменьшены (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 –03 п 2.19):

- При объективном доказательстве стабильного уровня техногенного воздействия на границе СЗЗ и за её пределами (в рамках и ниже нормативных требований) по материалам систематических (не менее чем годовых) лабораторных наблюдений за состоянием загрязнения воздушной среды;
- При подтверждении замерами снижения уровней шума и других физических факторов в пределах жилой застройки ниже гигиенических нормативов;
- При уменьшении мощности, изменении состава, перепрофилировании предприятия связанным с этим изменением класса опасности.

в) Для капитальной и индивидуальной застройки, расположенной в СЗЗ вводится регламент использования этой территории на период до решения вопроса о выносе жилой застройки:

- Запрет на строительство нового жилого фонда;
- Увеличение норм жилобеспеченности для населения, проживающего в СЗЗ.
- Уменьшение тарифов оплаты за жильё, компенсации ущербу здоровью.

Генеральным планом предусматривается:

- Расселение с территорий СЗЗ и предание капитальной застройке нежилой функции.
- Сокращение СЗЗ после проведения экореконструкции и условий выполнения требований (СанПиН 2.2.1/2 .1.1.1200 –03 п 2.19). При невозможности выполнения этих условий необходимо вынести эти предприятия на резервные площадки.
- Первоочередной вывод объектов социальной инфраструктуры с территории СЗЗ.
- Разработать проект общей санитарно-защитной зоны Северного промрайона.

10.1.3. Организационные и технологические мероприятия по охране атмосферного воздуха

К технологическим мероприятиям относятся:

- Внедрение современного оборудования тепловых источников, обеспечивающих высокий процент сгорания топлива и пылегазоочистку; (Внедрение автоматических систем контроля за содержанием кислорода в составе отходящих газов на коммунальных котельных.
- Внедрение малоотходных и безотходных технологий на предприятиях города;
- Модернизация систем газоочистки;
- Техническое перевооружение предприятий автотранспорта достижение

технологического уровня соответствующего уровню Euro-3, который достигнут в отечественном автомобилестроении уже. И постепенный вывод из парка действующих автотранспортных средств не соответствующих норме Euro-1, а далее не соответствующих норме Euro-2.

Внедрение этих мероприятий позволит уменьшить выбросы в атмосферу города приблизительно на 25-30 %.

Значительное улучшение экологической обстановки может гарантироваться только переводом всех теплоносителей на газовое топливо. На I очередь предусматривается перевод котельных на природный газ.

Для подключения новых коммунально-бытовых и промышленных потребителей необходимо сооружение дополнительных источников теплоснабжения.

Потребители малоэтажной индивидуальной застройки которых невозможно подключить к тепловым сетям города, будут снабжаться теплом от собственных источников автономных теплоисточников на газе.

Мероприятия организационные:

– Разработка проектов СЗЗ предприятий,

– Организация контроля над химическим составом выхлопных газов автотранспорта;

– Разработка и организация экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха;

– Разработать сводный том ПДВ города на основании проектов ПДВ всех промышленных предприятий, имеющих выбросы в атмосферу.

– Регулярный полив улиц в теплый период.

10.1.4. Организация системы зелёных насаждений

Роль зеленых насаждений в создании оптимальных условий труда и отдыха жителей городов трудно переоценить. Листовая поверхность растений является мощным резервом биосферы и всех экологических систем. Растениям отводится одно из ведущих мест в архитектурно-планировочной структуре города. Они участвуют в формировании основных элементов застройки, придавая им особый колорит богатством форм и красок.

Зеленые насаждения выполняют самые различные функции, главнейшими из которых являются оздоровление воздушного бассейна города и улучшение микроклимата. Создание средствами озеленения воздушных течений, идущих из пригородных лесов и водоемов, поглощение углекислого газа и выделение кислорода, понижение температуры окружающего воздуха в жаркую погоду за счет испарения влаги, снижение уровня городского шума, запыленности и загазованности воздуха, защита от ветров, выделение растениями фитонцидов - особых летучих веществ, способных убивать болезнетворные микробы, - и, наконец, исключительно благотворное влияние на психосоматическую систему человека - вот далеко не полный перечень основных качеств зеленых насаждений.

Известно, что один гектар леса за год очищает от пыли и многих вредных примесей более 18 млн.м^3 воздуха, а один гектар зеленых насаждений в городе поглощает из воздуха до 8 кг углекислоты в час, что соответствует ее выделению за такое же время при дыхании 200 человек. Таким образом, умело подбирая деревья, кустарники и газонные травы для озеленения различных по загазованности и запыленности территорий, можно добиваться ощутимых результатов по оздоровлению окружающей среды средствами озеленения.

Существующая площадь зеленых насаждений общего пользования составляет 70,055 га от требуемой площади зеленого фонда 240 га. Городские леса занимают площадь 13170 га. Лесистость административного района в зоне городских лесов составляет 82%.

Функционально эти территории имеют огромное рекреационное и общее экологическое значение (защищают и оздоравливают городскую атмосферу, так как массивы леса располагаются с подветренной стороны), что диктует в дальнейшем

максимально сохранять леса и снижать рекреационную дигрессию сосновых фитоценозов максимальным благоустройством территории.

Согласно СНиП 2.07.01-89* территория городского поселения должна включать в себя рекреационные территории. Город Петропавловск-Камчатский, относится к категории большие города, с населением до 250тыс./чел, соответственно на каждого человека должно приходиться 10 м^2 озелененной территории общегородского назначения и 6 м^2 жилых районов.

10.1.5. Мероприятия по пылящим портам

В портах, где осуществляются перегрузки массовых навалочных грузов рекомендуется применять:

- обеспыливающие устройства и санитарно-технических установки, обеспечивающие высокоэффективную очистку запыленного воздуха;
- автоблокировку перегрузочного оборудования с очистными санитарно-техническими устройствами и установками пылеподавления;
- герметизацию участков транспортирования и пересыпки груза.

При проведении грузовых операций технологическим перегрузочным комплексом, в состав которого входят вагоноопрокидыватели, ленточные конвейеры, пересыпные станции и дробильно-фрезерные машины, необходимо оборудовать максимально герметизированными укрытиями с установкой аспирационных устройств в очагах пылеобразования, обеспечивающих предотвращение выбивания пыли из-под укрытий за счет создания необходимого разряжения воздуха.

Для гашения скорости падающего груза (материала) в местах пересыпки необходимо предусматривать промежуточные емкости, карманы, отбойные плиты.

Предусматривать установку устройств, обеспечивающих очистку холостой ветви конвейерной ленты и барабанов.

Предусматривать установки для увлажнения груза в пределах, допустимых требованиями транспортировки и не нарушающих кондиционных свойств груза.

Хранение сильно пылящих навалочных грузов необходимо производить в закрытых складах (шатровые, бункерные, силосные хранилища и т.п.). Хранение мало пылящих грузов - на открытых площадках, оборудованных системами обеспыливания (защитные экраны, гидрообеспыливание, обработка поверхностно-активными веществами и др.).

10.1.6. Альтернативные источники энергии

Одной из важных задач человечества на сегодняшний день является развитие и использование возобновляемых источников энергии. Камчатский край идеальное место для использования природных особенностей. Касаясь вопросов замены углеводородов, как основного элемента получения тепла и энергии, на более гуманные и экологически чистые виды способов получения желаемого, данная тема является неотъемлемой частью данного проекта.

На территории г. Петропавловск-Камчатский для снижения негативного воздействия на окружающую среду предлагается развитие ветроэнергетики, а также возможны варианты теплоснабжения объектов при помощи геотермальной энергетики.

Успешным примером использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в арктической зоне является ветроэлектростанция мощностью 2,5 МВт в Чукотском автономном округе. По мнению экспертов, только реализация планов по доведению мощностей ветроустановок до 100–110 МВт в прибрежных арктических районах позволит сократить завоз дизельного топлива на 130 тыс. тонн в год, примерно вдвое уменьшив себестоимость электроэнергии. До 80% ВИЭ может быть использовано в АПК, что будет способствовать повышению надежности энергообеспечения, экологической чистоте и повышению продуктивности сельскохозяйственного производства.

Уже действуют ГеоТЭС на Камчатке, Курильских островах. Практически повсеместно могут применяться местные энергоресурсы: гидроресурсы, торф, продукты переработки биомассы (например, пеллеты), вторичные возобновляемые источники — биогаз, тепло промышленных жидких стоков и вентиляционных выбросов, попутный газ и т. д.

Российская энергетика нуждается в обновлении устаревших и выработавших ресурс мощностей (до 5% в год от суммарных генерирующих мощностей страны). Кроме того, для обеспечения быстрорастущей экономики необходимо наращивание существующих электрогенерирующих мощностей России на уровне 5% в год. При развитии энергетики и соответствующих технологий должны решаться и задачи в сфере экологии. И здесь возобновляемые источники энергии — важнейший ресурс. Учитывая важность данного сектора, необходимо стратегическое планирование в области альтернативной энергетики, рассчитанное на долгосрочную перспективу. Государство должно поддержать ее развитие путем создания благоприятных политических и правовых условий, в том числе введением налоговых льгот и компенсаций, путем разработки мер законодательного и технического регулирования, создания специальных программ развития, в которые входила бы поддержка научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в секторе ВИЭ и реализация пилотных проектов.

Для решения перечисленных задач Государственной думой Федерального собрания Российской Федерации принят закон № 250−ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с осуществлением мер по реформированию Единой энергетической системы России». В нем предусмотрены конкретные меры поддержки генерации электроэнергии от возобновляемых источников. Так, теперь стоимость подключения генераторов ВИЭ к сетям будет компенсироваться из специального федерального фонда поддержки ВИЭ. Поправки к закону предусматривают введение специальных надбавок-премий к рыночному тарифу, которые будут выплачиваться всем генераторам электроэнергии от возобновляемых источников энергии, чья мощность составляет менее 25 МВт. Предусматривается и введение системы «зеленых» сертификатов, которые будут подтверждать происхождение и объемы производства «чистой» энергии, и являться основанием для получения надбавок к тарифу.

В городе для внедрения ветровых установок предложены 2 площадки, достаточно удаленные от жилых массивов. На сегодняшний день существует много видов ветровых установок, одними из самых эффективных являются вертикальные турбины. Одним из способов повысить ветровую нагрузку на лопасти в вертикальной турбине с горизонтальной осью, не вызывая их разрушения и не ухудшая их аэродинамического качества, является увеличение количества лопастей и скрепление их концов кольцом в виде аэродинамического профиля. В такой конструкции приложенная к лопастям ветровая нагрузка оказывает на лопасти не изгибающее воздействие, а вытягивающее (особенно, если обеспечить небольшую конусность ротора и его наклон), поскольку наружное кольцо не даст лопастям согнуться, аналогично спицам в ободе колеса велосипеда. Кроме того, фиксация концов лопастей стабилизирует положение лопастей, практически, исключая вероятность флаттера. Поскольку угол поворота лопасти необходимо менять, соединение конца лопасти с кольцом должно быть подвижным и иметь подшипник. Самым нагруженным звеном такой конструкции будут уже не лопасти, а наружное кольцо.

Для конкретной проработки вопроса места установки, подбора оборудования и решения по созданию единой энергетической системы должны быть разработаны отдельной работой.

10.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована всё возрастающей эконагрузкой на Авачинский залив, загрязнением Авачинской губы и других водных объектов, включает следующие аспекты:

- обеспечение населения качественной питьевой водой,
- рациональное использование водных ресурсов, предотвращение загрязнение водоёмов,
- соблюдение специального режима хозяйственной деятельности на территориях санитарной охраны источников водоснабжения и на территориях водоохранных зон и прибрежных защитных полос водоёмов,
- действенный контроль за использованием водных ресурсов и их качеством.

10.2.1. Рациональное использование водных ресурсов, предотвращение загрязнения

Одним из главных мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов является контроль над потреблением и водоотведением всех потребителей и водопользователей.

Для оперативного контроля над количеством потребляемой и отводимой воды должны быть установлены всем предприятиям лимиты водопотребления и водоотведения с соответствующей платой и увеличения её в случае превышения лимитов.

Для экономии воды в коммунальном секторе необходимо оборудовать жилые дома счётчиками холодной и горячеё воды с последующей установкой поквартирных счётчиков.

Для сокращения потерь при транспортировке воды предусматривается строительство новых и реконструкция старых водоводов и уличных сетей.

Не менее важным вопросом рационального использования водных ресурсов является дальнейшее развитие и совершенствование систем оборотного водоснабжения и повторного использования производственных стоков. Оборотное водоснабжение и повторное использование производственных стоков должно быть внедрено на всех предприятиях, где это может быть использовано по технологии производства.

Рядом с локальными ливневыми очистными сооружениями следует предусмотреть площадки возможного размещения мобильных снегоплавительных установок. Совместное размещение установок и ЛОС предлагается для непосредственного очищения талых вод «на местах» без строительства сетей отводов сточных вод, с целью исключения попадания загрязненной воды в водоемы и почву.

Все водопользователи должны получать лицензии на сброс стоков в водоёмы. Лицензирование водопользователей проводится в соответствии с Водным кодексом РФ и Постановлением Правительства РФ от 03.04.97г № 383 «Об утверждении правил предоставления в пользование водных объектов, находящихся в государственной собственности, установления и пересмотра лимитов водопользования, выдачи лицензий на водопользование и распорядительной лицензии».

В проекте предлагается ликвидация сброса неочищенных сточных вод в водные объекты.

Для этого предусмотрено:

- строительство новых локальных ливневых очистных сооружений (ЛОС).
- строительство новых канализационных насосных станций в местах сброса неочищенных сточных вод;
- строительство новых трубопроводов;
- модернизация существующих КНС с увеличением их производительности;
- замена изношенных канализационных сетей;
- строительство снегоплавительной станции на базе ТЭЦ 2, а так же устройство площадок для размещения мобильных снегоплавительных установок,

Проектом намечается следующий комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории:

- подсыпка территории
- берегоукрепление водоемов
- поверхностный водоотвод и понижение уровня грунтовых вод.

Более подробно эти мероприятия рассмотрены в разделах «инженерная подготовка территории» и «водоотведение».

10.2.2. Мероприятия по охране подземных вод

В целях охраны подземных вод от загрязнения на водозаборах необходимо:

- соблюдение зон санитарной охраны и поддержания в них соответствующего санитарного режима

- строительство водозаборных сооружений следует вести в строгом соответствии с проектно-сметной документацией, согласованной с контролирующими организациями;

- осуществление постоянного контроля за химическим составом подземных вод и их динамическим уровнем;

-тампонирование недействующих скважин.

Истощение подземных вод на рассматриваемой проектом территории, не происходит, но в целях защиты подземных вод от истощения необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- строго соблюдать режим эксплуатации водозабора, не превышать рассчитанные допустимые величины понижения уровня подземных вод и дебитов скважин; - стремиться к сокращению использования пресных подземных вод для технических целей промпредприятий;

- оборудование водозаборных скважин контрольно-измерительной аппаратурой (расходомерами, уровнемерами).

10.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОЧВ

Для охраны и рекультивации почвенного покрова необходимо проведение комплекса природоохранных мероприятий.

Генеральным планом предусматривается:

- Ликвидация несанкционированных свалок и срочная рекультивация экологически опасных объектов;
- соблюдение и организация планово-регулярной очистки города от жидких и твердых отходов;
- организация снегоплавильного пункта с очисткой стока;
- Строительство ливневой канализации с очистными сооружениями.
- Первоочередные природоохранные мероприятия должны касаться автотранспорта:

  - увеличение пропускной способности дорог, не соответствующих СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство»(табл.1,п.п.2.2), что сократит выбросы загрязнителей на 25 %, за счет уменьшения работы на холостом ходу и в режиме разгона/торможения;

  - поддержание хорошего состояния асфальтового дорожного покрытия;

  - строительство окружной дороги и вывод грузового автотранспорта;

  - озеленить улицы двухрядными посадками, что позволит снизить загрязнение примагистральных территорий на 30%;
- Для уменьшения пыли – благоустройство улиц и дорог, устройство покрытий капитального типа, укрепление обочин бордюрного типа.
- Необходим эколого-геохимический мониторинг почв г. Петропавловск-Камчатский.

10.4. САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА

Сбор и удаление твёрдых бытовых отходов в городе Петропавловск-Камчатский предусматривается по централизованной планово-регулярной системе, в которую должна быть вовлечена вся индивидуальная застройка.

Норма накопления твёрдых бытовых отходов на 1 человека в городе принята в благоустроенном фонде 1,1м^3/год и 1,9м^3/год – в частном секторе. При ежегодном увеличении образования ТБО на 0,5% нормы накопления отходов составят на I очередь, для населения с учетом общественных зданий, 264,1кг в год (см. табл. 10.4.1).

На расчётный срок в среднем ежегодное увеличение образования отходов принято 0,5%. Норма накопления ТБО для населения с учетом общественных зданий составит 284,6 кг/год на человека (см. табл. 10.4.1).

Таблица 10.1

Нормативное количество отходов на перспективу

Население	I очередь			Расчётный срок		
	Численность населения (тыс.чел.)	Нормативное кол-во отходовкг на 1чел. в год	Проектное кол-во отходов (тонн)	Численность населения (тыс.чел.)	Нормативное кол-во отходов кг/ на 1чел. в год	Проектное кол-во отходов (тонн)
Население, проживающее в капитальной застройке с учетом общественных зданий	200	264,1	~52820	215	284,6	~ 61200
отбор утильной фракции		40%	~21128		70%	~42840
Итого:	200		~31692	215		~18360

На первую очередь намечается:

1. Закрытие и рекультивация городского полигона ТБО.
2. Установка стационарных снегоплавительных пунктов, а так же организация площадок для мобильных снегоплавительных установок, совмещенных с очистными сооружениями сточных вод;
3. Организация комплексной переработки ТБО и промышленных отходов 4-5 класса опасности. Для этого потребуется усовершенствование селективного сбора ТБО.
4. Расширение в городе селективного сбора ТБО. Сортировку мусора начинать на месте его образования, т.е. населением, что потребует проведение разъяснительной работы, как на местах (в жилищных участках), так и в средствах массовой информации; организацию контейнерных площадок, а в частном секторе организацию сбора и хранения мусора в мешках (например, разного цвета) и вывоз по расписанию или по заявке.
5. Оптимальная эксплуатация полигона ТБО будет обеспечиваться за счёт изъятия утильной фракции и соответственно уменьшения размещаемых ТБО (на 40-70%). Кроме того, предусматривается захоранивать не утилизируемую часть отходов в виде герметичных пакетов с предварительным уплотнением. Существующие компакторы и

прессоры позволяют уменьшать объём мусора от 2 до 8 раз. В результате компактного складирования мусора можно увеличить срок эксплуатации полигона, а также обеспечить его экологическую безопасность.

6. На территории полигона должен быть предусмотрен приём твёрдых отходов лечебно-прфилактических учреждений (ЛПУ) в соответствии с правилами сбора, хранения и удаления отходов (ЛПУ) (СП 2.1.7. 1038-01).

7. На территории полигона должна быть предусмотрена биотермическая яма.

8. В целях изучения ресурсного потенциала отходов необходимо провести инвентаризацию образующихся на территории города твёрдых бытовых отходов с определением морфологического состава ТБО.

9. Для более эффективной реализации вторичного сырья возможна организация районной, областной или региональной кооперации производств на основе создания «информационного банка отходов».

10. Разработать схему управления ТБО в городе Петропавловск-Камчатский.

11. Проведение работ по организации сети приёмных заготовительных пунктов отходов производства и потребления на территории города;

12. Расширение деятельности предприятий - переработчиков отходов производства и потребления по заключению договоров с поставщиками отходов;

13. В целях стимулирования деятельности по организации производств по переработке вторичных отходов для органов местного самоуправления рекомендуется:

1. Предоставление льготных кредитов, субсидий и дотаций за счет бюджетов краевого и муниципального, экологического фонда и других инвестиционных ресурсов, в частности, предоставлять крупным предприятиям льготы по оплате экологических платежей, при условии, что они будут направлены на создание производства по переработке отходов.

2. Предоставление льгот по налогу на прибыль и НДС (на постоянный или временной основе на период возврата инвестиционных средств).

3. Формирование системы муниципального заказа на продукцию с использованием отходов, что обеспечит ее реализацию.

4. Ввести запрет на размещение на полигоне отходов, подлежащих переработке; вводить плату за их прием на переработку.

Предприятиям, организующим переработку собственных отходов можно рекомендовать:

1.Поиск и производство из отходов дефицитной для данного региона продукции.

2.Применять отходы или продукцию с их использованием в производстве основной для данного предприятия продукции.

3.Использовать отходы или продукцию из них для нужд предприятия.

4.Отнести частично или полностью затраты по переработке отходов на себестоимость основной продукции.

5. Расширение пропаганды среди всех слоёв населения о чрезвычайной важности для экологии и экономики города сбора и сдачи на переработку вторичных отходов.

Расчётный срок.

На расчётный срок генеральным планом предусматривается строительство завода механизированной переработки бытовых и промышленных отходов с технологией биокомпостирования и высокотемпературного пиролиза. Площадка завода предусматривается в восточной части города, около существующего полигона ТБО. СЗЗ - 1000м.

В настоящее время существует три основных метода утилизации бытовых отходов: захоронение на полигонах, термические методы обезвреживания, биокомпостирование.

При строгом соблюдении технологии размещения отходов и продуманных схемах рекультивации эксплуатация полигонов не представляла бы экологической опасности для населения. Однако этот способ требует отчуждения больших земельных площадей (при

отсутствии отработанных строительных карьеров). Для г. Петропавловск-Камчатский отсутствие территорий обусловлено наличием ограничивающих факторов (водоохранные зоны, большие уклоны территории, высокая сейсмичность).

Термические методы переработки и утилизации ТБО можно подразделить на три способа:

- слоевое сжигание исходных (неподготовленных) отходов в мусоросжигательных котлоагрегатах (МСК);
- слоевое или камерное сжигание специально подготовленных отходов, (освобожденных от балластных фракций) в энергетических котлах совместно с природным топливом или в цементных печах;
- пиролиз отходов, прошедших предварительную подготовку или без нее.

Наиболее экологичным является способ высокотемпературного сжигания отходов. Технология пиролиза заключается в необратимом химическом изменении мусора под действием температуры без доступа кислорода.

В результате процесса пиролиза из сырья образуются парогазовая смесь и твердый углеродистый остаток (пирокарбон). Парогазовая смесь очищается от пыли в циклоне и далее проходит последовательно через конденсатор, в котором газовая фаза отделяется от жидких продуктов пиролиза (смеси смолы и воды). Газообразные продукты направляются вентилятором на сжигание в специальную топку.

Пирокарбон из пиролизного барабана расфасовывается в бумажные мешки и отправляется на склад готовой продукции.

*Биотермическое компостирование*твердых бытовых отходов основан на естественных, но ускоренных реакциях трансформации мусора при доступе кислорода в виде горячего воздуха при температуре порядка 60°С. Биомасса ТБО в результате данных реакций в биотермической установке (барабане) превращается в компост. Однако для реализации этой технологической схемы исходный мусор должен быть очищен от крупногабаритных предметов, а также металлов, стекла, керамики, пластмассы, резины. Полученная фракция мусора загружается в биотермические барабаны, где выдерживается в течение 2 сут. с целью получения товарного продукта. После этого компостируемый мусор вновь очищается от черных и цветных металлов, доизмельчается и затем складируется для дальнейшего использования в качестве компоста в сельском хозяйстве или биотоплива в топливной энергетике. Биотермическое компостирование обычно проводится на заводах по механической переработке бытовых отходов и является составной частью технологической цепи этих заводов.

Комплексная технология переработки твердых бытовых отходов, сочетающая преимущества процессов сортировки, термо- и биопереработки, в наибольшей степени соответствует современным экологическим, экономическим, энерго- и ресурсосберегающим требованиям. Объединяющим процессом при этом является сортировка, изменяющая количественный и качественный состав ТБО, что почти вдвое сокращает материальные потоки отходов, направляемых на термопереработку и компостирование, улучшает качество компоста, стабилизирует термические процессы и сокращает выбросы в атмосферу вредных веществ. Также комплексная технология позволяет максимально отбирать ценные материалы для вторичного использования, тем самым, сокращая потребление природных ресурсов.

Выпускаемая заводом продукция:

Компост - по своим агрохимическим свойствам не уступает, а по содержанию микроэлементов превосходит традиционные органические удобрения (навоз, торф), Стоимость компоста значительно ниже традиционных органических удобрений. Завод может производить компост для применения в сельском и садово-парковом хозяйствах 20–30 тыс. тонн/год.

Пирокарбон – это однородный порошок черного цвета, причем совершено нетоксичный инертный материал, аналогичный графитовому сырью. Пирокарбон может

использоваться в качестве: наполнителя при производстве резино-технических изделий; углерода при производстве красок и красителя пластмасс; почвоулучшителя при использовании в сельском хозяйстве; адсорбентов для очистки сточных вод.

Полимерная крошка – производится из полиэтилена и ПЭТ-бутылок. Используется в качестве вторичного сырья при изготовлении широкого спектра изделий из пластмассы.

Вторичное сырье – цветные и черные металлы, макулатура, стеклобой.

Одной из важнейших задач в подборе технологии по утилизации ТБО следует отметить возможность минимизации вредного воздействия на окружающую среду. Известно, что при сжигании мусора вырабатывается большое количество вредных веществ и примесей, не улавливаемых стандартными фильтрами. Одними из таких соединений являются различные канцерогены в частности – ДИОКСИНЫ (CnHnClnO2). Согласно различным исследования данной проблемы был найден выход как минимум следующим способом:

- Сортировка ТБО на утилизируемую и перерабатываемую часть;
- Сжигание утилизируемой части при температуре 1800-1900°С.

схема

10.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ ОТ ШУМА

На основе технических расчетов уровней шума от автомобильных дорог были построены демаркационные кривые акустического дискомфорта, означающие превышение уровня шума 55 дБа на территории города. Согласно санитарным правилам уровень шума на прилегающей территории к жилым домам не должен превышать 55 дБа, но есть исключение – это первый эшелон домов стоящих непосредственно около автодорог, разрешенная дневная норма 65 дБа.

Подсчет территории, на которой уровень шума превышает 55 дБа, показал, что на расчетный срок произойдет увеличение количества территорий, но это увеличение произойдет только за счет введения новых автодорог. В существующем положении примерно 413,8 Га территории застройки оказываются в зоне повышенного уровня шума, а на проектное предложение 546,8 Га. Данные расчетов взяты без применения шумозащитных мероприятий.

Созданию условий акустического комфорта способствуют:

- функциональное зонирование и структурное членение проектируемой территории (поясное, секторное, смешанное и т. д.), направленное на выделение и изоляцию зон и ареалов с повышенным уровнем звука;
- учет взаиморазмещения указанных зон с соблюдением необходимых территориальных разрывов между городами, населенными пунктами, рекреационными и лечебно-курортными зонами и аэродромами, промузлами, грузоемкими складскими зонами, трассами наземного, воздушного и водного транспорта;
- рациональная транспортно-планировочная структура территории, предусматривающая совмещенную трассировку в транспортных коридорах скоростных автомобильных дорог в обход городов, населенных пунктов, лечебно-курортных и рекреационных зон.

Для решения проблемы снижения уровня транспортного шума на территории г. Петропавловска-Камчатского возможны мероприятия градостроительного и архитектурно-строительного плана.

К градостроительным мерам относятся:

1. Функциональное зонирование городской территории, как в масштабе города, так и в масштабе микрорайона по назначению застройки и по допустимым уровням шума.

2. На жилых улицах целесообразно размещать здания торцами к проезжей части, так как это приводит к удалению большинства квартир от источника шума по сравнению с фронтальной застройкой.

К архитектурно-строительным мерам относятся:

1. размещение большинства подсобных помещений квартир (передних, санитарных узлов, внутриквартирных коридоров) у наружной стены, обращенной в сторону источника шума;

2. включение в состав жилого дома дополнительных подсобных помещений группового пользования;

3. расположение комнат общего пользования со стороны источника шума, если норма жилой площади на одного человека и демографический состав заселяемых семей позволяют исключить из этих комнат спальные места.

Непосредственное решение проблемы высокого уровня шума может заключаться так же в следующих мерах:

- Устройство шумозащитных сооружений (заборов) вдоль автодорог;
- Строительство автомобильных дорог в углублениях (создание естественных экранов в виде «земляных стенок» за счет рельефа).

На стадии разработки генерального плана города, для необходимого снижения уровней звука предусматривается:

- функциональное зонирование территории с отделением селитебных, лечебных и рекреационных зон от промышленных, коммунально-складских зон и основных транспортных коммуникаций;
- формирование общегородской системы зеленых насаждений, способствующих шумозащите;
- трассировку скоростных и грузовых автодорог в обход жилых районов и зон отдыха;
- дифференциацию улично-дорожной сети по составу транспортного потока с выделением основного объема грузового движения на специализированные магистрали;
- введение новых малошумных видов транспорта для обслуживания территорий центра города и жилых районов.

В результате комплексной оптимизации всех составляющих транспортного процесса (вид транспорта, маршрут, технология, организация и.т.д.) ожидается существенное уменьшение экологической нагрузки транспорта на окружающую среду.

Автомобильный транспорт.

Расчеты показали, что в озелененных кварталах при движении грузового автотранспорта только на расстоянии не менее 150-200 м от проезжей части происходит снижение уровня шума до нормативного. Следовательно, снижение шума реально возможно только при выносе движения грузового автотранспорта за пределы жилой застройки и проведения ряда мероприятий, как планировочного, так и технического и административного характера.

В генеральном плане новые магистрали имеют современные поперечные профили. Магистрали общегородского значения запроектированы шириной 8,0 – 17,0м. В проекте генплана города произведена четкая классификация магистралей и дорог по назначению и видам движения. Проектом Генерального плана предлагается: строительство новых магистралей, отводящих грузовые потоки от улиц с пассажирской нагрузкой.

Возможности снижения шума зависят от автомобильного парка. Для снижения шума грузовых автомобилей, автобусов сегодня используются звукопоглощающие капоты, для легковых автомобилей - замена двигателей с малым числом цилиндров и коробок с небольшим числом передач на двигатели с большим числом цилиндров и коробкой скоростей с большим числом передач. Выхлоп можно сделать бесшумным путем установки эффективных глушителей. С помощью названных мер на отдельных типах автомобилей может быть достигнуто снижение уровня шума на 4-5 дБ.

В настоящее время наиболее реальными следует признать административные средства снижения шума, связанные с регламентацией времени и места движения грузовых автомобилей и мотоциклов. Комплексное использование рациональных приемов планировки, застройки, организации рельефа и специальных поперечных профилей транспортных магистралей поможет снизить уровни шума в жилых домах на 10-25 дБ. Примерно такое же снижение шума можно ожидать от применения решений, связанных с увеличением звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций зданий.

На стадии проекта детальной планировки при разработке поперечных профилей (где возможно определение конкретных факторов, влияющих на формирование профиля) для каждой улицы должен быть произведен расчет уровня шума.

Промышленному шуму подвергается жилая застройка, расположенная в санитарно-защитных зонах промпредприятий. В данном случае требуется вынос жилья из СЗЗ или внедрение шумозащитных мероприятий на производстве.

Отображенная картина акустического дискомфорта на листе «Схема охраны окружающей среды» не является окончательным решением в отдельно взятом случае, и носит рекомендательный характер с точки зрения принятия тех или иных решений. В каждом конкретном случае требуется детальный расчет всех факторов, а так же натурные замеры, выполненные по определенным методикам с помощью шумомеров.

10.6. ОХРАНА ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Существующая задача по обеспечению и сохранению безопасной среды для проживания населения может быть достигнута при выполнении следующих мероприятий:

- проведение инвентаризации всех источников физических факторов воздействия и создание единой базы данных на геоинформационной основе;
- разработка для всех радио- и телевышек сводных санитарных паспортов, содержащих в числе прочего данные о высоте нижней антенны и радиусе биологически опасной зоны на этой высоте;
- соблюдение СЗЗ от источников электромагнитного излучения (объекты обеспечения деятельности воздушного и водного транспорта; станции спутниковой и сотовой связи, а также системы электроснабжения в населённых пунктах);
- организация санитарно-гигиенического надзора в санитарно-защитных зонах и зонах ограничения застройки передающих радиотехнических объектов;
- организация и обеспечение санитарно-гигиенического надзора за всеми источниками физических факторов воздействия на население.

11. ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА И ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ

11.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ

Проектом намечаются следующие мероприятия по инженерной подготовке территории:

1. Организация поверхностного стока и очистка дождевых вод.
2. Регулирование и благоустройство русел водотоков.
3. Террасирование крутых склонов.
4. Освоение заболоченностей, понижений уровня грунтовых вод.
5. Благоустройство городских водоемов.
6. Укрепление и благоустройство берегового склона Авачинской бухты.
7. Противоэрозийные и противооползневые мероприятия.
8. Противоселевые мероприятия.
9. Противолавинные мероприятия.
10. Рекультивация нарушенных территорий.

Необходимо отметить, что город расположен в зоне действия цунами, создаваемых подводными землетрясениями в Тихом океане. Волна цунами приходят к берегам Авачинской губы в виде прилива, максимальные отметки которого предположительно будут наблюдаться в районе Халактырского озера и бухты Бабия – 10-11м, вдоль Авачинской бухты отметки воды снижаются до 4-5м. В зону затопления попадают несколько небольших участков, существующих коммунально-складских и промышленных площадок, защита которых сопряжена с большими затратами. О приближении цунами организации и предприятия оповещаются специальной службой «Цунами».

Схема инженерной подготовки территории выполнена на топографическом плане масштаба 1:10 000.

Организация поверхностного стока и очистка ливневых вод

Территория города характеризуется гористым рельефом, поэтому одним из самых важных мероприятий по инженерной подготовке территории является организация поверхностного стока.

Существующая водосточная сеть представлена закрытыми водостоками из асбестоцементных и железобетонных труб диам. 0,4-1.м и открытыми железобетонными лотками.

Часть водосточных коллекторов заилена и находится в неудовлетворительном состоянии. Выпуски осуществляются в ручьи в море или на рельеф без очистки.

Проектом намечается развитие водосточной сети в районах существующей и проектируемой застройки.

Водоприемниками поверхностного стока являются многочисленные речки и ручьи, пересекающие город, а также бухты Авачинского залива.

В соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 очистке должна подвергаться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, т.е. не менее 70% годового стока с селитебных территорий.

Поверхностные сточные воды с внеселитебных территорий (промпредприятий, автохозяйств и т.п.), а также с особо загрязненных участков на селитебных территориях (бензозаправочные станции, стоянки автомашин и др.) должны подвергаться очистке на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в сеть дождевой канализации.

Очистные сооружения производственной и дождевой канализации предусмотрено разместить в основном, на территориях промышленных и коммунальных предприятий.

Организацию поверхностного стока в настоящем генплане намечено осуществлять проведением вертикальной планировки и устройством развитой системы закрытых и открытых ливнестоков.

Вертикальная планировка территории

В основу схемы вертикальной планировки территории закладываются следующие принципы:

- обеспечение водоотвода с внутрирайонных территорий поверхностным способом;
- максимальное сохранение существующих отметок рельефа по проезжим частям улиц при условии наличия по ним допустимых продольных уклонов, обеспечивающих нормальное движение транспорта;
- обеспечение минимальных объёмов работ в строительном производстве.

Намечаемая проектом планировка сетей магистральных и жилых улиц должна быть решена, в основном, применительно к существующему рельефу, за исключением участков с сильно пересечённым рельефом, требующих дополнительной подсыпки или срезки для соблюдения на проездах допустимых уклонов.

По дорогам, намеченным на территориях, свободных от застройки, поперечный профиль принимается с кюветами, обеспечивающими водоотвод с проезжей части.

Ливнестоки

В условиях г.Петропавловска-Камчатского устройство закрытой и открытой сети ливнеотводов с территорий застройки с системой очистки ливневых вод на очистных сооружениях, перед их сбросом в поверхностные водоприёмники, имеет огромное значение для обеспечения охраны водных ресурсов поверхностных и подземных вод.

Это связано: во-первых, с тем, что территории застройки с транспортными магистралями являются водосборными площадями для инфильтрации загрязнённых поверхностных вод в горизонты подземных вод, которые затем грунтовым путём сбрасываются в водоёмы, водотоки и колодцы, во-вторых, неорганизованные поверхностные воды создают овграгообразование и поверхностную эрозию почвогрунтов и, в-третьих, система ливнестоков с системой очистки необходима для перехвата различных вод от хозяйственной деятельности города.

Из-за сложности рельефа городского округа необходимы локальные системы ливневой канализации с очистными сооружениями (см. «Схему инженерной подготовки и защиты территории»).

На территории Петропавловск-Камчатского городского округа в настоящее время не создана система ливневых канализаций с очисткой ливнестоков на очистных сооружениях перед их выпуском в поверхностные водотоки и водоёмы. Для решения проблемы отведения поверхностных вод с территорий застройки необходим комплексный проект ливневой канализации по участкам старой застройки города с очистными сооружениями ливневых стоков перед их сбросом в открытые водоёмы и водотоки или использование очищенных ливнестоков в промышленном водоснабжении.

В составе настоящего генплана предлагаются локальные схемы ливневой канализации с очистными сооружениями (по проекту – 22 станции) по участкам старой и новой застройки г. Петропавловска-Камчатского (см. «Схему инженерной подготовки и защиты территории»), проектные объёмы которой представлены в табл.5. Проектом предусмотрено закрытых ливнестоков 175,8 км и открытых – 67,0 км (существующих – 19,3 км).

Регулирование и благоустройство русел водотоков

Территория города пересекается многочисленными речками и ручьями, которые берут начало на склонах сопок и впадают в Авачинскую бухту.

В паводочные периоды скорости течения резко увеличиваются, что ведет к размывам русел и разрешениям берегов водотоков. Большинство ручьев, протекающих по территории застройки, сильно загрязняются канализационными стоками и бытовым мусором.

Настоящим проектом намечается благоустройство ручьев (при условии ликвидации выпусков в них неочищенных стоков): расчистка берегов и русел от мусора, профилирование русел в необходимых местах для улучшения их пропускной способности, заключение на отдельных участках в дренажные коллекторы круглого или прямоугольного сечения. Профилирования русла и трубы должны быть рассчитаны на пропуск паводка обеспеченностью 1%.

В связи с сосредоточенным сбросом поверхностных вод в ручьи необходимо провести ряд мероприятий по защите их берегов и дна от размыва на участках, сложенных размываемыми грунтами. Крутые, обрушающиеся участки берега предусматривается уложить и укрепить одерновкой или посадкой трав и кустарника. В местах наиболее интенсивного размыва в качестве крепления могут быть использованы бетонные плиты или каменная укладка (наброска).

Кроме того, на ручьях могут быть устроены декоративные водоемы, а на участках с большими уклонами – искусственные водопады.

Террасирование крутых склонов

Рельеф городской территории имеет гористый характер, уклоны поверхности достигают 10-30% и выше. Существующая застройка расположена на искусственных террасах шириной 30-35м, сопрягающихся между собой откосами или подпорными стенками высотой до 4-5м.

Большая часть проектируемой застройки располагается на склонах крутизной более 10%.

На территориях застройки типовыми зданиями предусматривается устройство террас, отвечающих требованиям застройки транспорта и водоотвода. Ширина террас определяется планировочными решениями для каждого участка территории.

Продольный уклон террасы не должен быть менее 0,005, с тем, чтобы поверхностные воды, стекающие с откоса, отводились по лоткам вдоль нижней бровки террасы на прилегающий проезд. Поперечный уклон террас 0,005-0,04 в зависимости от конфигурации и расположения зданий.

При размещении многосекционных зданий на крутых склонах целесообразно смещение отдельных секций по вертикали. Рекомендуется также строительство домов ступенчатого типа. При этом можно значительно сократить объемы земляных работ по устройству террас.

Отдельные террасные участки сопрягаются между собой откосами или подпорными стенками.

В целях сокращения перемещения земляных масс террасы проектируются в полунасыпи и полувыемки с нулевым балансом земляных работ. Фундаменты зданий при этом должны устраиваться на ненарушенном основании.

Ориентировочный объем земляных работ на 1га при террасировании составит около 20тыс. кум. м.

Освоение заболоченностей, понижение уровня грунтовых вод

Наличие понижений, большое количество атмосферных осадков, близкое залегание водоупора, заиленность и заторфованность грунтов – все это благоприятствует высокому уровню стояния грунтовых вод. Последние залегают на глубинах от 15 до 0,5м от поверхности земли.

Высокая переувлажнённость грунтов, особенно по долинам рек, вызвало заболоченность на 17 участках по территории города, с общей площадью 267,3 га (см.

«Схему инженерной подготовки и защиты территории»). По проекту на этих территориях для задач градостроительного освоения предусматривается подсыпка с выторфовкой.

Торфяные грунты после выторфовки необходимо использовать для почвообразования для целей зелёного благоустройства города.

По склонам сопок наблюдаются многочисленные выходы родников и ключей. Близкое залегание грунтовых вод снижает несущую способность грунтов и повышает сейсмическую балльность переувлажненных участков.

Для обеспечения понижения уровня грунтовых вод до глубины 4-5м, что позволит понизить уровень сейсмичности, на всех территориях с высоким уровнем стояния грунтовых вод, намечаемых под застройку, предусмотрено устройство систематического горизонтального дренажа. После проведения детальных гидрогеологических изысканий может возникнуть необходимость прокладки дополнительных локальных кольцевых или головных (или устройство вертикальных) дрен, проектирование которых должно осуществляться на последующих стадиях проектирования.

Естественное и техногенное подтопление территорий, общий и локальный подъём уровня грунтовых вод является серьёзной проблемой для города.

Причины подъёма уровня грунтовых вод следующие:

- Отсутствие системы ливневой канализации на значительной территории застройки;
- Утечки из водонесущих коммуникации вследствие: недостаточно высокого качества труб и строительно-монтажных и ремонтных работ; несвоевременное проведение текущего и капитального ремонтов. Повышенная влажность грунтов вызывает интенсивную коррозию металлических труб и достаточный выход из эксплуатации. При наличии агрессивных к бетону грунтовых вод то же происходит и с железобетонными асбестоцементными трубами;
- Слабо развитая сеть дождевой канализации;
- Фрагментная сеть дренажей.

Подъём грунтовых вод вызывает негативное комплексное влияние на систему «здание – грунтовый механизм – урбанизированная среда», приводит к изменению физико-механических свойств грунтов в массиве оснований, изменении физико-механических характеристик строительных материалов подземной части зданий и сооружений, нарушению эксплуатационной пригодности помещений подвалов, цокольных этажей. Общим следствием подтопления городских территорий является деформация зданий, сооружений (изменение напряжённо-деформированного состояния основания), инженерных коммуникаций, развитие аварийных ситуаций, выход из строя сооружений и их фрагментов. Перечисленные действия вызывают в свою очередь дальнейшие негативные проявления, создаётся устойчивая прогрессирующая цепочка отношений в инфраструктуре города.

Вышеперечисленные сложности могли в городе не возникнуть, если бы освоение территорий велось с учётом инженерно-геологических условий, предопределяющих первоочередное решение инженерных вопросов отведения поверхностного стока, общей системы водопонижения, организации рельефа.

Для предотвращения отрицательного воздействия подтопления и его последствий на территории необходим комплекс инженерных мероприятий, включающих решение сложных и взаимосвязанных геотехнических и градостроительных задач.

В сложных инженерно-геологических условиях города защита от подтопления должна решаться комплексно с помощью профилактических и радикальных методов.

Профилактические методы, предусматривающие организационные и инженерные мероприятия, сводятся к организации рельефа территории и отведения поверхностного стока, надёжной эксплуатации инженерных коммуникаций, защитной изоляции зданий и сооружений, созданию биодренажа для использования транспортирующей способности древесных насаждений с целью понижения уровня грунтовых вод (УГВ). Необходимое

понижение УГВ, обеспечивающее нормальную эксплуатацию зданий и сооружений, устанавливаемое не менее 0,5 м от пола подвала зданий, для города на территории капитальной застройки составит 4 м от проектной отметки поверхности (учитывая наличие подвалов в зданиях). В неблагоприятных гидрогеологических условиях это требование реализовать на значительной территории затруднительно, поэтому предусматривает радикальные методы, включающие устройство дренажей различных систем и конструкций.

Таблица 11.1

Рекомендуемые типы дренажа

Вид застройки	Инженерно-гидрологические условия	Системы дренажа	Преимущественные особенности
1. Новое строительство			
Малоэтажная застройка	Разнородная толщина	Горизонтальный дренаж. Беструбчатые линейные модульные элементы	Многовариантность типоразмеров линейных элементов, могут изготавливаться из полимербетона, повышенные эстетические характеристики
Застройка многоэтажными зданиями	Глинистые, суглинистые, грунты, слоистое строение водоносных слоев	Систематический (площадный) дренаж, горизонтальный, при необходимости сочетание с местным дренажом (пристенным, пластовым)	Возможность обеспечить общее понижение уровня подземных вод на территории застройки, рационален для города на территории при залегании УГВ менее 2 м от поверхности земли
2. Реконструкция территории			
Малоэтажная застройка	Глинистые, суглинистые грунты, слоистое строение водоносных слоев	Горизонтальный дренаж открытого и закрытого типа. Беструбчатые линейные модульные элементы (дренажно-дождевые), в т.ч. с пименением геосинтетических материалов	Простота устройства и эксплуатации
Застройка многоэтажными зданиями	Сложные в геотехническом отношении, плотно застроенные площадки	Местные дренажи – пристенный (прифундаментный), пластовый. Дополнительно гидроизоляция подземной чести зданий	Необходимосто считаться с возможностью дополнительных осадков грунтов в слабых грунтазх, при этом залегание дренажа может быть меньше требуемой нормы осушения
Памятники архитектуры, крупные торгово-развлекательные комплексы, жилые и общественные здания	То же	Местные дренажи Линейные модульные элементы	Защита подвалов зданий. Компактные конструкции, возможность устройства в эксплуатируемом

			подвале колодцев внутренней дренажно-дождевой сети
Искусственные плоскостные сооружения (паркинг внутри зданий, террасы и др.), памятники архитектуры	То же	Беструбчатые линейные модульные элементы (дренажно-дождевые)	Организация рельефа в ситуациях, когда возможности изменения поверхности участка ограничены: регламент по заглублению лотков, по уклонам поверхности
Застройка, располагаемая вблизи оползневых склонов		Специфические конструкции, вертикальный дренаж	Возможность значительного понижения уровня грунтовых вод, любая необходимая глубина заложена
3. Новое строительство и реконструкция территории			
1	2	3	4
Все виды застройки	Песчаная или жёсткая почва (известняк)	Лучевой дренаж	Гармонично вписывается в городской ландшафт, любая глубина заложения
4. Благоустройство территории			
Дорожные одежды, инженерные коммуникации		сопутствующий	Понижение уровня грунтовых вод
Набережные		Застенный	
Овраги, логии (при их частичной засыпке)		откосный	
Территория города		Общие системы – отсечные дренажи	Средства инженерной защиты территории города от подтопления с использованием позитивных свойств рельефа, гидрографии; защищает территорию, расположенную ниже по рельефу

Подтопленные территории (с глубиной залегания подземных вод 2-4м от поверхности) являются, в основном, застроенными, поэтому для водопонижения применяют местные дренажи, в основном, применяют прифундаментный (пристенный) и пластовый дренаж. Местные дренажи прокладывают вдоль защищаемых сооружений. В глинистых, суглинистых и других грунтах с малой водоотдачей рационально предусматривать местные профилактические дренажи (даже при отсутствии наблюденных подземных вод), например, под завалом зданий, который используют для служебных или торгово-развлекательных объектов.

При реконструкции территории и возведении отдельных зданий на застроенных территориях при слоистом строении водоносного пласта местный дренаж возможно сочетать с систематическим.

Для защиты подземных коллекторов и дорожных одежд предусматривается сопутствующий дренаж. В суглинистых грунтах даже при отсутствии наблюденных подземных вод – для профилактических целей.

При устройстве подпорных стенок предусматривают застенный дренаж.

Отсечный (линейный) дренаж предусматривают для перехвата грунтовых вод, направленных к области дренирования (оврагу, водоёму), располагают вдоль подошвы откоса склонов возвышенностей. Дрена (горизонтальная) расположена нормально к направлению движения потока и принимает грунтовые воды с верховой стороны дрены.

В условиях смешанного водного питания (поступление грунтовых вод с прилегающих склонов и фильтрация из рек в берега при прохождении высоких вод) предусматриваются линейные системы дренажа с разветвлёнными.

В условиях городской застройки следует прибегать к проектированию нескольких систем дренажа в пределах защищаемой территории, учитывая планировочное решение сложившейся застройки, влияющей на размещение трассы дренажа, и трассировку сетей проектируемой дождевой канализации.

Современные технологии открывают весьма существенные дополнительные возможности при проектировании и устройстве дренажных систем, с помощью которых осуществляется локальная водозащита участка застройки и отдельного объекта. Эти вопросы разрабатываются специализированными организациями на следующих стадиях проектирования на основе гидрологических расчётов (с учётом дифференцированной оценки качества отдельных участков под тот или иной вид использования). При этом, безусловно, необходимо принимать во внимание, что эффективность водопонижения зависит от степени взаимной согласованности решения вопросов отведения поверхностного стока и дренажных вод. Строительство сетей дождевой канализации должно опережать устройство дренажных систем.

Новые технологии предоставляют широкие возможности при решении задач гидротехнического водоотведения (т.е. сочетание дренажной сети, дождевой сети в границах участка застройки и наружной сети дождевой канализации) благодаря применению модульных элементов, современных конструкций и материалов, применяющихся как для строящихся объектов, так и для реконструируемых.

Модульные элементы различных типоразмеров позволяют организовывать дренажно-дождевые системы в соответствии с конкретными условиями площадки. Применение в трубчатой дренажной сети модульных элементов в сравнении с традиционными конструкциями позволяет избежать неувязок в стыках, поворотах, присоединениях труб. Удобство, быстрота монтажа, компактность размеров смотровых колодцев позволяют использовать эти системы при строительстве современной коммерческой недвижимости, особенно при наличии заглублённых подвальных помещений и больших площадях объекта.

Беструбчатые конструкции изготавливаются с заводским уклоном дна (или без уклона по дну), имеют различную глубину (минимальная 150мм). При выполнении лотка из полимербетона снимается проблема, связанная с разрушением лотков при воздействиях отрицательных температур.

При реконструкции (обычно имеет место ограниченная площадь участка застройки из-за высокой стоимости земли), при возможном отсутствии продольного уклона, применение модульных элементов, набранных из лотков различной глубины, позволяет удалить собранные воды.

Применение геосинтетических материалов (в частности, в качестве самостоятельной дренажной конструкции пластового дренажа или в качестве элемента) актуально в беструбчатых и трубчатых дренажных конструкциях, выполняя функции дренирующих, разделяющих и транспортирующих элементов. Простейшая конструкция беструбчатого дренажно-дождевого элемента – гравийная канавка с геосинтетической прослойкой. Геотекстиль разделяет верхний слой водопроницаемого покрытия (или газона) и гравийное

наполнение канавки. В трубчатых дренажных конструкциях также возмодно применение геосинтетических дренирующих материалов (исключая подпольные дренажи).

При интенсивной реконструкции зданий в центре города в сложных инженерно-геологических условиях (высокий УГВ, посадочные грунты) надёжное безаварийное строительство возможно при условии геотехнического сопровождения на всех стадиях строительства. Рекомендуется геотехническое картирование городской территории (по В.М. Улицкому), содержащее топографическую карту урбанизированной территории, физико-механических свойств, гидрогеологическую карту.

Организация системы дождевой канализации и развитие дренажной сети тесно увязаны, отвод дренажных вод предусматривается в сети дождевой канализации, строительство которой должно опережать строительство дренажных систем.

На заторфованных территориях в Северном планировочном районе, кроме того, предусматривается выторфовка застраиваемых участков, в необходимых местах замена торфа минеральным грунтом.

На территориях зелёных насаждений заторфованные участки намечается подсыпка с выторфовкой.

Лучшему дренированию грунтов в поймах ручьёв будут способствовать намеченная расчистка их русел.

Особое внимание следует уделить заторфованным территориям в долине р.Кирпичной. Этот участок был осушен открытой сетью и использовался в сельскохозяйственных целях.

В градостроительном отношении эта площадка занимает одно из центральных положений и намечена в перспективе для возможного освоения под жилищное строительство. Однако, в геологическом отношении участок практически не изучен. По предварительным данным слой торфа на площадке 1-4м, сейсмичность более 9 баллов.

Для определения возможности подготовки территории под застройку с уменьшением сейсмичности, необходимо провести детальные инженерно-геологические изыскания с определением мощности торфа, характеристик подстилающих грунтов, уровень грунтовых вод и т.д.

Благоустройство городских водоемов

В целях улучшения общего состояния городских водоемов – Култучного, Приливного озер и бухты Бабия намечается их благоустройство.

Култучное озеро – находиться в центральной части города. Площадь зеркала порядка 30га, глубина 1-1,5м, отметка уровня воды колеблется в пределах 1,7-2,2м. Озеро отделено от Авачинской бухты узкой Озерновской косой, связь между озером и бухтой осуществляется через водопропускную трубу под дорогой.

Берега озера на участках в районе площади Ленина и у стадиона подсыпаны и укреплены вертикальной набережной стенкой.

В настоящее время в Култучное озеро осуществляется выпуск неочищенных хозяйственно-бытовых стоков, поэтому вода в нем сильно загрязнена.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству озера:

- расчистка и дноуглубление до глубины 2-3м;
- завершение работ по укреплению берегов;
- строительство обводного коллектора, подающего дождевые воды на очистные сооружения, минуя озеро;
- исключение выпуска в озеро фекальных вод;
- для обеспечения водообмена и проточности в озере намечается забор чистой воды из Авачинской бухты и подача её по водоводу длиной около 1км в северную часть Култучного озера.

Бухта Бабия – согласно планировочному решению, на береговых склонах в районе бухты Бабия размещается капитальная застройка, а низовой участок используется для создания зоны зеленых насаждений.

Проектом намечается:

- подсыпка пониженной прибрежной территории в среднем на 1,5м;
- расчистка и дноуглубление бухты в среднем на 1м (вынутый минеральный грунт намечается использовать для подсыпки);
- укрепление береговой полосы – устройство низкой вертикальной стенки (возможно откосное берегоукрепление на отдельных участках).

Приливное озеро – расположено восточнее бухты Бабия, прилегающая к нему территория сильно заболочена. Проектом намечается подсыпка заболоченности слоем 0,7м. Береговые склоны предусмотрено расчистить, спланировать и укрепить бетонными плитами или низкой вертикальной стенкой.

Для обеспечения санитарного состояния в непроточных прудах и водоёмах города, согласно п.12.16 СНиП II-60-75 (в новых СНиП 2.07.01-89 этот норматив отсутствует), необходимо:

- в прудах и водоёмах, расположенных на территории города предусмотреть периодический обмен воды в осенне-летний период;
- прибрежные полосы прудов и водоёмов должны быть благоустроены. Следует предусматривать меры, исключающие загрязнение водоёмов поверхностными водами. К прудам и водоёмам следует предусматривать подъезды для забора воды пожарными машинами.

Укрепление и благоустройство берегового склона Авачинской бухты

Берег Авачинской бухты – обрывистый, высота обрывов достигает 10-30м. На склоне имеются выходы грунтовых вод, на отдельных участках наблюдаются осыпи, обвалы. Низовая часть откоса находиться в области действия приливно-отливной абразии.

Отметка максимального уровня прилива – 2,73м.

Во избежание размыва и разрушения склонов предусматривается:

- организация поверхностного стока на прилегающих к склонам территориях;
- каптаж выклинивающихся грунтовых вод;
- укрепление низовой части склона наброской из скальных глыб до отметки 4,7м (2,73 – максимальная отметка прилива плюс 2м – максимальная высота волны);
- обрушение трещиноватой разрушенной скалы на склонах Мишенной сопки.
- проектом намечено строительство набережных 0,7км (существующих – 0,25км).

Противоэрозийные и противооползневые мероприятия

Противоэрозийные и противооползневые мероприятия проектом предусмотрены в основном для участков нового строительства,на территориях которых активно развита водная эрозия из-за горного рельефа, на склонах высокой водности при весеннем снеготаянии и обильных дождевых осадках в весеннее-летне-осенний периоды.

Современные физико-геологические явления проявляются в плоскостном смыве, создании процессов оврагообразования. В настоящее время глубинная эрозия в основном выражается в образовании промоин на склонах.

Проявлению активной водной эрозии способствует геологическое строение водораздельных участков и горный рельеф.

При выполнении противоэрозийных и противооползневых мероприятий, особенно не крутых склонах, проектом планировки должны быть приняты решения, запрещающие на оползневых склонах и в пределах угрожающей зоны (зоны отступа) следующие работы:

- подрезка, устройство выемок, подсыпка грунта;
- строительство каких-либо сооружений;

- интенсивное движение транспорта;
- сброс ливневых, талых и др. вод в пределах участка;
- уничтожение древесно-кустарниковой и травянистой растительности.

В качестве инженерных мероприятий по стабилизации оползневых участков предлагается:

- искусственное закрепление и механическое удержание деформированных земляных масс в равновесном состоянии путём устройства подпорных и облицовочных стенок, каменных контрбанкетов, свай – шпонок, обжига глинистого грунта; срезка головы оползня, уположение откосов, посадка деревьев и кустарников на склоне;
- мероприятия по предотвращению возможных утечек из инженерных коммуникаций в прибрежной зоне;
- дренирование оползневого склона с устройством дренажных прорезей в виде штолен, галерей, дренажа, каптажа родников, с целью осушения и уменьшения массы оползневого массива;
- регулирование стока поверхностных (дождевых и талых) вод путём устройства закрытой дождевой канализации на прилегающих у береговому склону территориях и сети каналов и лотков-собирателей на самом склоне.

Противоселевые мероприятия

Для инженерной защиты территорий, зданий и сооружений от селевых потоков применяют следующие виды сооружений и мероприятий:

Таблица 11.2

Сооружения и мероприятия инженерной защиты территорий

Вид сооружения и мероприятия	Назначение сооружения, мероприятия и условия их применения
1. Селезадерживающие Плотины бетонные, железобетонные, из каменной кладки: водосбросные, сквозные. Плотины из грунтовых материалов (глухие)	Задержание селевого потока в верхнем барельефе. Образование селехранилищ
2. Селепропускные Каналы. Селеспуски	Пропуск селевых потоков через объект или в обход него
3. Селенаправляющие Направляющие и ограждающие дамбы. Шпоры	Направление селевого потока в селепропускное сооружение
4. Стабилизирующие Каскады запруд. Подпорные стены. Дренажные устройства. Террасирование склонов. Агролесомелиорация.	Прекращение движения селевого потока или ослабление его динамических характеристик
5. Селепредотвращающие Плотины для регулирования селеобразующего паводка. Водосбросы на озерных перемычках	Предотвращение селеобразующих паводков
6. Организационно-технические Организация службы наблюдения и оповещения	Прогноз образования селевых потоков

Противолавинные мероприятия

По данным созданной в городе противолавинной службы, в пределах городской застройки выявлено 95 лавинных очагов, из которых 38 лавиноопасных участков, представляющих опасность для проживающих. Третья часть из них представляет реальную опасность для строений, инженерных коммуникаций, автодорог, остальные потенциально опасны.

По каждому из участков, представляющих реальную опасность, рекомендованы возможные варианты защиты от лавин, куда входят:

Таблица 11.3

Сооружения и мероприятия инженерной защиты территорий

Вид сооружения и мероприятия	Назначение сооружения и мероприятия и условия их применения
1.Профилактические Организация службы наблюдения, прогноза и оповещения	Прогноз схода лавин. Прекращение работ и доступа людей в лавиноопасные зоны на время схода лавин и эвакуация людей из опасной зоны
Искусственно регулируемый сброс лавин	Регулируемый спуск лавин и разгрузка от неустойчивых масс снега путем обстрелов, взрывов, подпиливания карнизов и т.п. на основе прогноза устойчивости масс снега на склоне
2. Лавинопредотвращающие Системы снегоудерживающих сооружений (заборы, стены, щиты, решетки, мосты), террасирование склонов, агролесомелиорация	Обеспечение устойчивости снежного покрова в зонах зарождения лавин, в том числе в сочетании с террасированием и агролесомелиорацией, регулирование снегонакопления
Системы снегозадерживающих заборов и щитов	Предотвращение накопления снега в зонах возникновения лавин путем снегозадержания на наветренных склонах и плато
Снеговыдувающие панели (дюзы), кольктафели	Регулирование, перераспределение и закрепление снега в зоне зарождения лавин
3. Лавинозащитные Направляющие сооружения: стенки, искусственные русла, лавинорезы, клинья	Изменение направления движения лавины. Обтекание лавиной объекта
Тормозящие и останавливающие сооружения: надолбы, холмы, траншеи, дамбы, пазухи	Торможение или остановка лавины
Пропускающие сооружения: галереи, навесы, эстакады	Пропуск лавин над объектом или под ним

Выбор противолавинных комплексов сооружений и мероприятий следует производить с учетом режима и характеристик лавин и снегового покрова в зоне зарождения, морфологии лавиносбора, уровня ответственности защищаемых сооружений, их конструктивных и эксплуатационных особенностей.

Рекультивация нарушенных территорий

Настоящим проектом (см. «Схему инженерной подготовки и защиты территории» и табл.5) рекультивация предусматривается на трёх карьерах строительных материалов, два из которых (площадью 21,5 и 12,0 га) расположены в Центральном районе вдоль ул.Высотная и один в Северном районе (площадью 15,4 га), в долине р.Крутоберегово.

Таблица 11.4

Ориентировочные объёмы работ по инженерной подготовке и защите территории

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объёмы работ
1	Устройство открытых водотоков – нагорных канав	км	67,0
2	Устройство закрытых водотоков	км	175,8
3	Станции очистки ливнестоков	сооружения	22
4	Лавиноопасные участки	участок	24
5	Набережные	км	0,7
6	Берегоукрепление	км	1,6
7	Подсыпка с выторфовкой – 17 участков	га	267,3
8	Рекультивация нарушенных территорий – 3 участка	г	48,9
9	Портовые сооружения (терминалы, причалы, пристани) – 10 участков	га	221,5

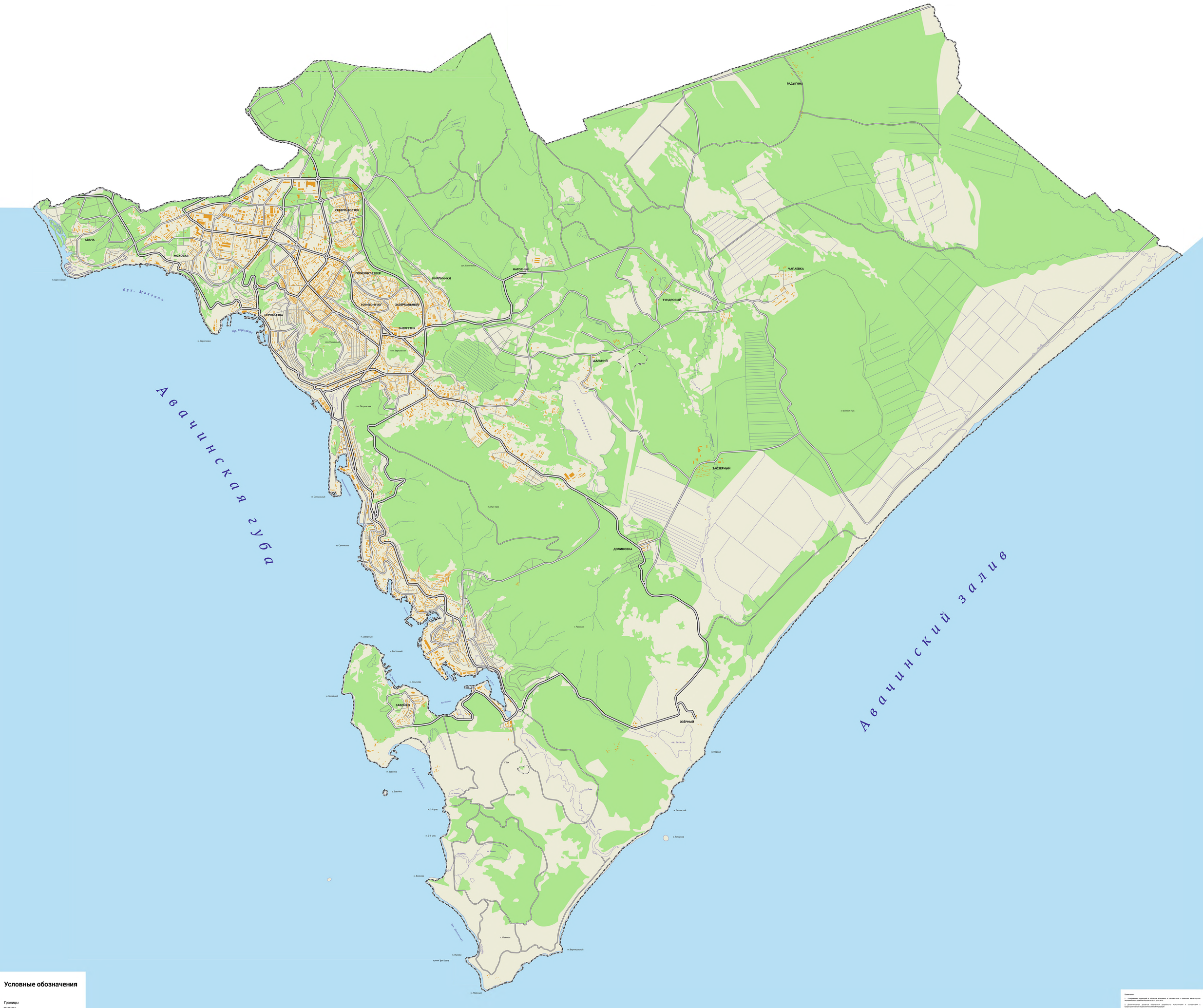
В заключение необходимо отметить, что после утверждения генерального плана г. Петропавловска-Камчатского для реализации мероприятий по инженерной подготовке и защите территорий участков проектирования необходим «Рабочий проект инженерной подготовки и защиты территорий г. Петропавловска-Камчатского».

схема

Муниципальное образование "Петропавловск-Камчатский городской округ" Камчатского края

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Схема границ населенных пунктов



Условные обозначения

Границы

- Городского округа
- Города Петропавловск-Камчатский

Примечания:

1. Отображение территорий и объектов выполнено в соответствии с приказом Министерства экономического развития России от 09.01.2018 №10.

2. Дополнительные условные обозначения разработаны исполнителем в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации

0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 метров

Масштаб 1 : 10 000
(в 1 сантиметре 1000 метров)

ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ

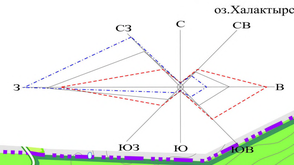
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

КОРРЕКТУРА

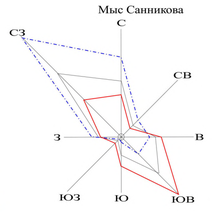
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

СХЕМА ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА РАСЧЕТНЫЙ СРОК - 2030 ГОД

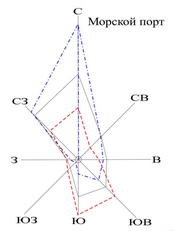
оз.Халактырское



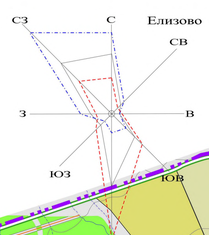
Мыс Сапникова



Морской порт



Елизово



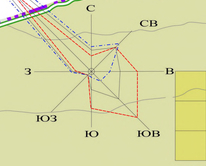
Петропавловский маяк

Масштаб: 1 см - 5%

год

холодный период

теплый период



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ
- ГОРОДСКОГО ОКРУГА
- ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
- ИСТОРИЧЕСКОГО ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА
- ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ЗОН ОТ ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИЙ И ЛЭП
- ЗОНЫ ЗАТОПЛЕНИЯ ЦУНАМИ
- ГОРНОЛЫЖНОГО КОМПЛЕКСА "ПЕТРОВСКАЯ СОПКА"

ПРОЕКТИРУЕТСЯ НА РАСЧЕТНЫЙ СРОК (НА СНОС, СВОБ. ТЕРР.) — СУЩЕСТВУЕТ СОХРАНЯЕТСЯ (С РЕКОНСТРУКЦИЕЙ, БЕЗ РЕКОНСТРУКЦИИ)

ЖИЛЫЕ ЗОНЫ
- 3-5 И БОЛЕЕ ЭТАЖЕЙ
- 1-3 ЭТАЖА
- КОТТЕДЖНАЯ ГОРОДСКОГО ТИПА
- УСАДЕБНАЯ ЗАСТРОЙКА
- КОЛЛЕКТИВНЫЕ САДЫ

ОБЩЕСТВЕННО- ДЕЛОВЫЕ ЗОНЫ
- АДМИНИСТРАТИВНЫЕ, ОБЩЕСТВЕННЫЕ И КОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО И КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ (научные и учебные заведения , больницы , рынки , торговые комплексы , учреждения культового назначения, театры, клубы- **О**-отдых)
- ОСНОВНЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ И ПЛОЩАДИ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗОНЫ
- ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
- КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, БАЗЫ

ЗОНЫ РЕКРЕАЦИИ
- ЗЕЛЁНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
- СТАДИОНЫ И СПОРТИВНЫЕ ПЛОЩАДКИ
- МЕМОРИАЛЬНЫЙ ПАРК - НИКОЛЬСКАЯ СОПКА
- ЛЕСОПАРКИ
- ПЛЯЖИ
- СПОРТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ
- ГИДРОПАРК
- НАБЕРЕЖНАЯ

ЗОНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
- КЛАДБИЩА
- СВАЛКА СУЩЕСТВУЕТ, МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД ПРОЕКТИРУЕТСЯ
- ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗЕМЛИ

ЗОНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ ФЕРМЫ
- ТЕПЛИЦЫ
- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УГОДЬЯ
- СОВХОЗ ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР

ПРОЧИЕ ТЕРРИТОРИИ
- ЛЕСА И КУСТАРНИКИ
- РЕКИ, ПРОТОКИ, РУЧЬИ, ОЗЁРА, АВАЧИНСКАЯ ГУБА
- ЗАБОЛОЧЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ
- ЛУГА, ПРОЧИЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЗЕМЛИ

ЗОНА ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
- ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА МОРСКОГО РЫБНОГО ПОРТА
- РЫБНАЯ БИРЖА
- КАБОТАЖНЫЙ
- СУДОРЕМОНТНАЯ ЗОНА
- МОРСКОЙ ТОРГОВЫЙ ПОРТ
- МОРСКОЙ ПОРТ РАССЫЛЬНОГО ГРУЗА
- МОРСКОЙ ПАССАЖИРСКИЙ ПОРТ
- ЯХТКЛУБ, ВОДОМОТОРНЫЙ КЛУБ
- МОРСКОЙ ВОКЗАЛ
- МОРСКИЕ ПРИЧАЛЫ
- БАЗЫ И ПРИЧАЛЫ ЛОДОК И КАТЕРОВ

ПРОЕКТИРУЕМЫЕ — СУЩЕСТВУЮЩИЕ
- ТУННЕЛИ
- АЭРОДРОМ МЕСТНЫХ АВИАЛИНИЙ
- ВЕРТОЛЁТНАЯ ПЛОЩАДКА

ВНЕШНИЕ АВТОДОРОГИ
- АВТОДОРОГИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
- АВТОДОРОГИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
- АВТОДОРОГИ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

ГОРОДСКИЕ УЛИЦЫ И ДОРОГИ
- МАГИСТРАЛЬНЫЕ УЛИЦЫ И ДОРОГИ ОБЩЕГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ
- МАГИСТРАЛЬНЫЕ УЛИЦЫ И ДОРОГИ РАЙОННОГО ЗНАЧЕНИЯ
- УЛИЦЫ И ДОРОГИ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ -
- ТРАНСПОРТНО- ПЕШЕХОДНАЯ РАЗВЯЗКА В ДВУХ УРОВНЯХ
- ПОДЗЕМНЫЕ ПЕРЕХОДЫ В ДВУХ УРОВНЯХ
- ОСНОВНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ МОСТЫ И ДАМБЫ
- АВТОБУСНЫЙ ВОКЗАЛ, АВТОСТАНЦИЯ
- КРУПНЫЕ АВТОСТОЯНКИ
- СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМАШИН
- АВТОЗАПРАВОЧНЫЕ СТАНЦИИ
- МЕСТА СКЛАДИРОВАНИЯ СНЕГА

ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА
- СООРУЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
- ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ
- Т Э Ц
- ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДСТАНЦИЯ
- ОТВОД ТРАССЫ ГАЗОПРОВОДА
- 59 — НОМЕРА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (см. пояснительную записку том-1)
- 41- 60 — 1-40 НОМЕРА ОСНОВНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ И КОММУНАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ПЕРЕЧЕНЬ ЗОН РЕКРЕАЦИИ И СПОРТА

1. *ГОРНО-ВИДОВОЙ ЛЕСОПАРК "МИШЕННАЯ СОПКА"*
2. *ГОРНЫЙ ЛЕСОПАРК "ПЕТРОВСКАЯ СОПКА"*
3. *ЛЕСОПАРК ЭКСТРИМА "КАМЧАТСКИЙ КАМЕНЬ"*
4. *АКВАПАРК "ТРИ БРАТА"*
5. *ЛЕСОПАРК "ХАЛАКТЫРСКИЙ ПЛЯЖ"*
6. *ЛЕСОПАРК "СИНИЧКИНЫ ОЗЁРА" ("ЗЕМЛЯ КУТХА")*
7. *ГИДРОПАРК " ПРИЛИВНОЕ ОЗЕРО"*
8. *ГИДРОПАРК " ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ ТУНДРА"*
9. *ГИДРОПАРК " ХАЛАКТЫРСКОЕ ОЗЕРО"*
10. *ЛЫЖНЫЙ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС:*
    - *ЗОНА МЕЖДУНАРОДНОГО БИАТЛОННОГО КОМПЛЕКСА*
    - *ЗОНА СПОРТИВНО-ЛЫЖНОГО КОМПЛЕКСА*
    - *ЗОНА ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА "ЛЫЖИ ЗДОРОВЬЯ"*
    - *ЗОНА КОМПЛЕКСА - ГОЛЬФ КЛУБ*
    - *ЖИЛАЯ ЗОНА ЛЫЖНОГО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА*
11. *СПОРТИВНЫЙ ВОДОМОТОРНЫЙ КЛУБ*
12. *ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЯХТКЛУБ*
13. *ВОДОМОТОРНЫЙ КЛУБ, ЯХТКЛУБ*
14. *ГОРНОЛЫЖНЫЕ КОМПЛЕКСЫ*
15. *ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС "РУССКИЕ ГОРКИ"*
16. *СПОРТИВНО-ТУРИСТСКИЙ АЭРОКЛУБ ГИДРОСАМОЛЁТОВ*
17. *АВТО-МОТО КЛУБ "ЭКСТРИМ"*
18. *ГОЛЬФ КЛУБ*

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1 ПРАВИТЕЛЬСТВО КАМЧАТСКОГО КРАЯ
2 АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ
3 ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКАЯ ТАМОЖНЯ
4 КАМЧАТСКИЙ КРАЕВОЙ СУД
5 СОВЕТ НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ КАМЧАТСКОГО КРАЯ
6 ПРОКУРАТУРА КАМЧАТСКОГО КРАЯ
7 ЗДАНИЕ ГУВД
8 ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНТРОБАНКА
9 ПОЧТА
10 АТП
11 ГРУЗОВОЙ ПОРТ
12 МОРСКОЙ ВОКЗАЛ
13 ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
14 ПУ, ТЕХНИКУМ, КОЛЛЕДЖ
15 БОЛЬНИЦА
16 ПОЛИКЛИНИКА, ДИСПАНСЕР
17 ШКОЛА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
18 КАФЕДРАЛЬНЫЙ СОБОР, ЦЕРКОВЬ
19 МУЗЕЙ, ВЫСТАВОЧНЫЙ ЗАЛ
20 ТЕАТР
21 ДК, КЛУБ
22 ГУП ГТРК "КАМЧАТКА"
23 БИБЛИОТЕКА
24 ГОСТИНИЦА
25 ПАМЯТНИК
26 АВТОВОКЗАЛ
27 УНИВЕРМАГ
28 ПЛАВАТЕЛЬНЫЙ БАССЕЙН
29 СПОРТИВНОЕ СООРУЖЕНИЕ
30 КАНАТНАЯ ДОРОГА
31 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДОМ БЫТА
32 РЫНОК
33 АВТОРЫНОК
34 ПРЕДПРИЯТИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ
35 ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР
36 ПОЖАРНАЯ ЧАСТЬ
37 БАНЯ
38 ТУРБАЗА
39 КИНОТЕАТР
40 ТЕЛЕВИЗИОННАЯ БАШНЯ
41 ГОРНОЛЫЖНЫЙ КОМПЛЕКС "ПЕТРОВСКАЯ СОПКА"
42 ОБЩЕГОРОДСКОЙ ЦЕНТР КРАТКОВРЕМЕННОГО ОТДЫХА "ИСТОРИЧЕСКИЙ ЦЕНТР"
43 ГОСТИНИЧНЫЙ КОМПЛЕКС
44 ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЦЕНТР
45 ЦЕНТР ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
46 ЦЕНТР ДОСУГА
47 ЦЕНТР КРАТКОВРЕМЕННОГО ОТДЫХА "НАБЕРЕЖНАЯ СЕРОГЛАЗКА"
48 ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЦЕНТР "СЕВЕРНОГО РАЙОНА"
49 ГИДРОПАРК "ХАЛАКТЫРСКАЯ ДОЛИНА"
50 ДЕТСКИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
51 ДЕТСКИЙ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
52 КРАЕВАЯ БОЛЬНИЦА
53 ОКЕАНАРИУМ
54 БОТАНИЧЕСКИЙ САД
55 АКВАПАРК
56 ЦИРК
57 ГОСТИНИЦА ПО СИСТЕМЕ "ТАЙМ - ШЕР"
58 МУЖСКОЙ МОНАСТЫРЬ С ЦЕРКОВЬЮ
59 СМОТРОВАЯ ПЛОЩАДКА
60 КОМПЛЕКС - СПАСАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ И ГИС
61 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБСЛУЖИВАНИЯ ТУРИЗМА, СПОРТА И ОТДЫХА РЕКРЕАЦИОННОЙ ЗОНЫ
62 ГОСТИНИЧНЫЙ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
63 СПОРТКОМПЛЕКС
64 ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ
65 ОБЪЕКТ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБЩЕГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ
66 ТОРГОВО РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
67 ЗНАК ГОРОДА ПРИ ВЪЕЗДЕ
68 ЗОНА ОБЪЕКТОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ БАЗЫ "ЛЕСНАЯ" В ТОМ ЧИСЛЕ СО СНОСОМ. СТРОИТЕЛЬНОЙ БАЗЫ И БАЗЫ ЛЕСОПИТОМНИКА
69 ЗОНА РАЗМЕЩЕНИЯ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК (АКАДЕМГОРОДОК)
70 УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

МАСШТАБ 1 : 10000

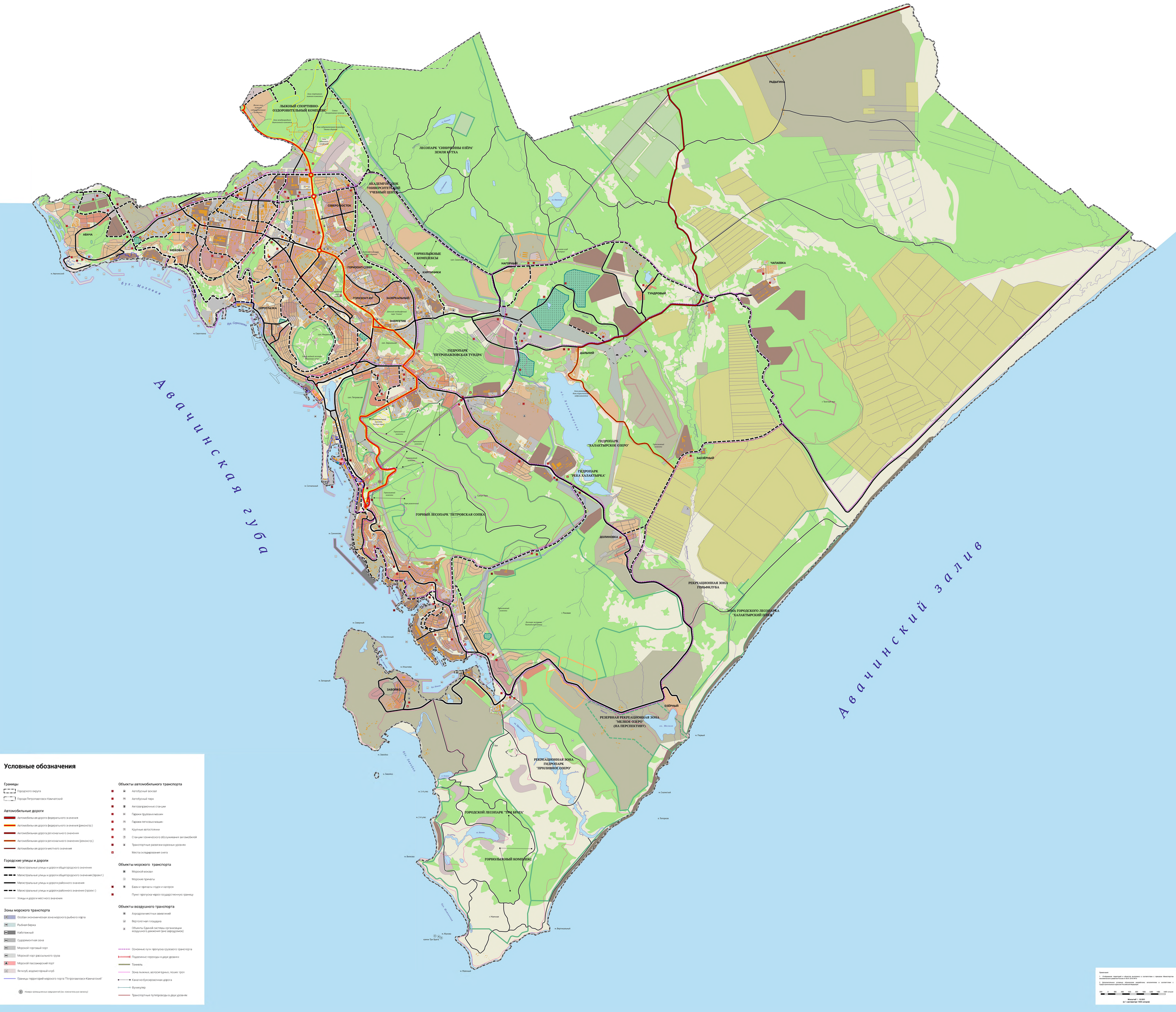
100 0 100 500 1000 1500 2000 м

ИНСТИТУТ УРБАНИСТИКИ		
ОБЪЕКТ: ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ		
НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА	СХЕМА ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. РАСЧЕТНЫЙ СРОК - 2030 ГОД	
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА	ЩИТИНСКИЙ В.А.	
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА	ПУТЕРМАН Л.Н.	
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ШАПАХИНА Л.Х.	
АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ МАСТЕРСКАЯ №3		
РУКОВОДИТЕЛЬ АПМ-5	ГРИГОРОВА В.С.	
АВТОР АРХИТЕКТОР	ВАСИЛЬЕВ Г.Ф.	
АРХИТЕКТОР	ГРИГОРОВА В.С.	
МАСШТАБ 1:10 000	ДАТА 2006 г.- 2009 г.	

Муниципальное образование "Петропавловск-Камчатский городской округ" Камчатского края

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Схема транспортной инфраструктуры



Условные обозначения

Границы
- Городского округа
- Города Петропавловск-Камчатский

Автомобильные дороги
- Автомобильная дорога федерального значения
- Автомобильная дорога федерального значения (реконстр.)
- Автомобильная дорога регионального значения
- Автомобильная дорога регионального значения (реконстр.)
- Автомобильная дорога местного значения

Городские улицы и дороги
- Магистральные улицы и дороги общегородского значения
- Магистральные улицы и дороги общегородского значения (проект.)
- Магистральные улицы и дороги районного значения
- Магистральные улицы и дороги районного значения (проект.)
- Улицы и дороги местного значения

Зоны морского транспорта
- Особая экономическая зона морского рыбного порта
- Рыбная биржа
- Каботажный
- Судоремонтная зона
- Морской торговый порт
- Морской порт рассыпного груза
- Морской пассажирский порт
- Яхтклуб, водомоторный клуб
- Границы территорий морского порта "Петропавловск-Камчатский"

Номера промышленных предприятий (см. пояснительную записку)

Объекты автомобильного транспорта
- Автобусный вокзал
- Автобусный парк
- Автозаправочные станции
- Гаражи грузовых машин
- Гаражи легковых машин
- Крупные автостоянки
- Станции технического обслуживания автомобилей
- Транспортные развязки в разных уровнях
- Места складирования снега

Объекты морского транспорта
- Морской вокзал
- Морские причалы
- Базы и причалы лодок и катеров
- Пункт пропуска через государственную границу

Объекты воздушного транспорта
- Аэродром местных авиалиний
- Вертолетная площадка
- Объекты Единой системы организации воздушного движения (рис аэродромов)

- Основные пути пропуска грузового транспорта
- Подземные переходы в двух уровнях
- Тоннель
- Зона лыжных, велосипедных, пеших троп
- Канатно-буксировочная дорога
- Фуникулер
- Транспортные путепроводы в двух уров-ях

Примечание:
1. Отображение территорий и объектов выполнено в соответствии с приказом Министерства экономического развития России от 09.01.2018 №10.
2. Дополнительные условные обозначения разработаны исполнителем в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.

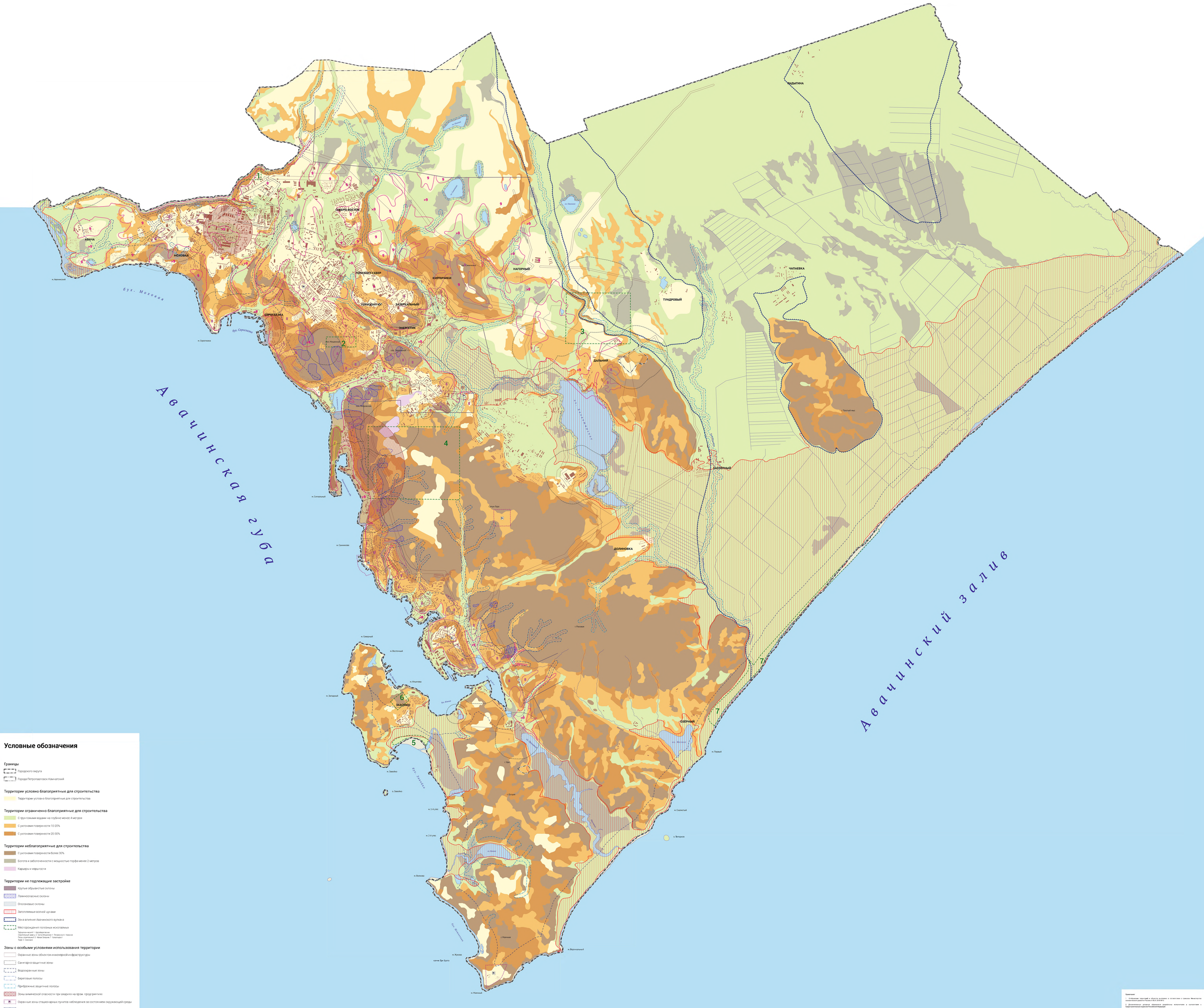
200 0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 метров

Масштаб 1 : 10 000
[в 1 сантиметре 1000 метров]

Муниципальное образование "Петропавловск-Камчатский городской округ" Камчатского края

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Схема комплексной оценки территории



Условные обозначения

Границы

- Городского округа
- Города Петропавловск-Камчатский

Территории условно благоприятные для строительства

- Территории услов-о благоприятные для строительства

Территории ограниченно благоприятные для строительства

- С грунтовыми водами на глубине менее 4 метров
- С уклонами поверхности 10-20%
- С уклонами поверхности 20-30%

Территории неблагоприятные для строительства

- С уклонами поверхности более 30%
- Болота и заболоченности с мощностью торфа менее 2 метров
- Карьеры и изрытости

Территории не подлежащие застройке

- Крутые обрывистые склоны
- Лавиноопасные склоны
- Оползневые склоны
- Затопляемые волной цунами
- Зона влияния Авачинского вулкана
- Месторождений полезных ископаемых

Туф-вулканогенный 1 Кремнеземистое
Строительный щебень 2 Сопка Мишенная 4 Петропавл.Ск Ужасов
Гипсо-строительный 3 Мохов.Литарин 7 Халактырс.I
Торф 5 Сокольск

Зоны с особыми условиями использования территории

- Охранные зоны объектов инженерной инфраструктуры
- Санитарно-защитные зоны
- Водоохранные зоны
- Береговые полосы
- Прибрежные защитные полосы
- Зоны химической опасности при авариях на пром. предприятиях
- Охранные зоны стацион-арных пунктов наблюдения за состоянием окружающей среды
- Зоны подтопления
- Особо охраняемая природная территория - памятник природы "Сопка Начальская"

Примечание:

1. Отображение территорий и объектов выполнено в соответствии с приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 г.

2. Дополнительные условные обозначения разработаны исполнителем в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации

200 0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 метров

Масштаб 1 : 10 000
(в 1 сантиметре 100 метров)

Муниципальное образование "Петропавловск-Камчатский городской округ" Камчатского края

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Схема функционального зонирования территории

С
С-З
С-В
З
В
Ю-З
Ю-В
Ю

ЛЫЖНЫЙ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
ЛЕСОПАРК "СИНИЧКИНЫ ОЗЁРА" ЗЕМЛЯ КУТХА
АКАДЕМГОРОДОК УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
СЕВЕРО-ВОСТОК
АВАЧА
МОХОВАЯ
ГОРИЗОНТ-СЕВЕР
ГОРИЗОНТ-ЮГ
ЗАЗЕРКАЛЬНЫЙ
СЕРОГЛАЗКА
ЭНЕРГЕТИК
ГОРНОЛЫЖНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
КИРПИЧНИКИ
НАГОРНЫЙ
ГИДРОПАРК "ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ ТУНДРА"
ГОРНЫЙ ЛЕСОПАРК "ПЕТРОВСКАЯ СОПКА"
РАДЫГИНА
ЧАПАЕВКА
ТУНДРОВЫЙ
ДАЛЬНИЙ
ГИДРОПАРК "САЛАКТЫРСКОЕ ОЗЕРО"
ГИДРОПАРК "РЯЖА ХАЛАКТЫРКА"
ЗАОЗЕРНЫЙ
ДОЛИНОВКА
РЕКРЕАЦИОННАЯ ЗОНА ГОЛЬФКЛУБА
ЗОНА ГОРОДСКОГО ЛЕСОПАРКА "САЛАКТЫРСКИЙ ПЛЯЖ"
ЗАВОЙКО
ОЗЁРНЫЙ
РЕЗЕРВНАЯ РЕКРЕАЦИОННАЯ ЗОНА "МЕЛКОЕ ОЗЕРО" (НА ПЕРСПЕКТИВУ)
РЕКРЕАЦИОННАЯ ЗОНА ГИДРОПАРК "ПРИБРЕЖНОЕ ОЗЕРО"
ГОРОДСКОЙ ЛЕСОПАРК "ТРИ БРАТА"
ГОРНОЛЫЖНЫЙ КОМПЛЕКС
м. Авачинский
м. Сероглазка
м. Сигнальный
м. Санникова
м. Северный
м. Восточный
м. Западный
м. Ильичева
м. Завойко
о. Завойко
м. 1-й утес
м. 2-й утес
м. Быкова
м. Жукова
камень Три Брата
м. Маячный
с. Малиновка
м. Вертикальный
м. Первый
м. Скалистый
о. Топорков
бух. Моховая
бух. Сероглазка
бух. Завойко
Авачинская губа
Авачинский залив

Условные обозначения

Границы
- Городского округа
- Города Петропавловск-Камчатский

Функциональные зоны
- Жилая зона
- Общественно-деловая зона
- Зона производственного использования
- Зона сельскохозяйственного использования
- Зона рекреационного назначения

Зоны специального назначения
- Зона размещения кладбищ
- Зона размещения полигонов ТБО
- Прочие зоны специального назначения
- Запретная зона объекта "Камчатское лесничество" МО РФ

Зоны иного назначения
- Зона зеленых насаждений общего пользования
- Зона морского флота
- Зона воздушного флота
- Прочих территорий

Зоны инженерной и транспортной инфраструктуры
- Автомобильных дорог
- Коридоров линий электропередачи
- Коридоров газопровода

Объекты культурного наследия
- Объекты культурного наследия

Особо охраняемые природные территории
- Памятник природы регионального значения "Сопка Никольская"

Примечание
1. Отображение территорий и объектов включено в соответствии с приказом Министерства экономического развития России от 09.01.2018 № 10.
2. Дополнительные условные обозначения, символы, используемые в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации.

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 метров

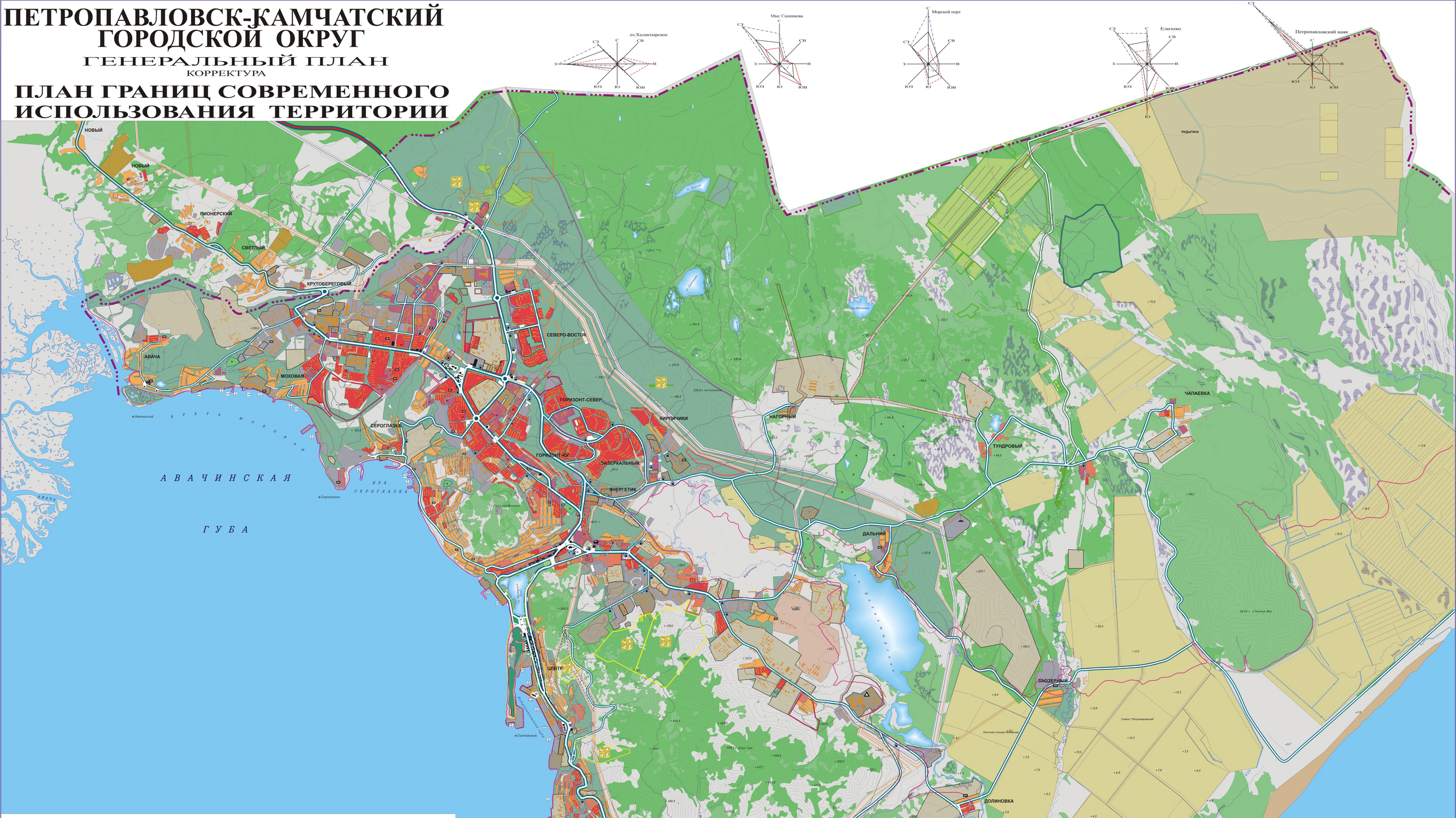
Масштаб 1 : 10 000
(в 1 сантиметре 1000 метров)

ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

КОРРЕКТУРА

ПЛАН ГРАНИЦ СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ

- ГОРОДСКОГО ОКРУГА
- ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
- ИСТОРИЧЕСКОГО ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА
- ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ЗОН ОТ ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИЙ И ЛЭП
- ЗОНЫ ЗАТОПЛЕНИЯ ЦУНАМИ
- ЛЕСОПАРКОВ
- ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ

ЖИЛЫЕ ЗОНЫ

ОТВОДЫ

ВЫСОКОПЛОТНАЯ ЗАСТРОЙКА

- 4-5 И БОЛЕЕ ЭТАЖЕЙ (МНОГОЭТАЖНАЯ)
- 1-3 ЭТАЖА (СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ)

НИЗКОПЛОТНАЯ МАЛОЭТАЖНАЯ ЗАСТРОЙКА

- КОТТЕДЖНАЯ УСАДЕБНОГО ТИПА
- УСАДЕБНАЯ ТРАДИЦИОННАЯ
- КОЛЛЕКТИВНЫЕ САДЫ

ОБЩЕСТВЕННО- ДЕЛОВЫЕ ЗОНЫ

- АДМИНИСТРАТИВНЫЕ, ОБЩЕСТВЕННЫЕ И КОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО И КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ (научные и учебные заведения , больницы , рынки , торговые комплексы , учреждения культового назначения, театры, клубы- О-отдых)
- ОСНОВНЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ И ПЛОЩАДИ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ПРОЧИЕ ЗОНЫ

- ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
- КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, БАЗЫ
- ПРОЧИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

ЗОНЫ РЕКРЕАЦИИ

- ЗЕЛЁНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
- СТАДИОНЫ И СПОРТИВНЫЕ ПЛОЩАДКИ
- МЕМОРИАЛЬНЫЙ ПАРК - НИКОЛЬСКАЯ СОПКА
- ЛЕСОПАРКИ
- ПЛЯЖИ
- СПОРТИВНЫЕ ОБЪЕКТЫ

ЗОНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

- КЛАДБИЩА
- СВАЛКИ
- ПИТОМНИКИ

ЗОНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

- ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ ФЕРМЫ, ПТИЦЕФАБРИКИ
- ТЕПЛИЦЫ
- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УГОДЬЯ
- СОВХОЗ ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР

ПРОЧИЕ ТЕРРИТОРИИ

- ЛЕСА И КУСТАРНИКИ
- ВОДНЫЕ АКВАТОРИИ
- ЗАБОЛОЧЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ
- ЛУГА, ПРОЧИЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЗЕМЛИ

ЗОНЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

- МОРСКОЙ ТОРГОВЫЙ ПОРТ
- МОРСКОЙ РЫБНЫЙ ПОРТ
- МОРСКОЙ ПАССАЖИРСКИЙ ПОРТ
- АЭРОДРОМ МЕСТНЫХ АВИАЛИНИЙ
- АВТОДОРОГА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
- АВТОДОРОГА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
- АВТОМАГИСТРАЛИ ОБЩЕГОРОДСКОГО ЗНАЧЕНИЯ
- АВТОМАГИСТРАЛИ РАЙОННОГО ЗНАЧЕНИЯ
- МЕСТНЫЕ УЛИЦЫ И ДОРОГИ
- ЖИЛЫЕ УЛИЦЫ И ПРОЕЗДЫ
- АВТОТРАНСПОРТНЫЕ РАЗВЯЗКИ В ДВУХ УРОВНЯХ
- ГРУНТОВЫЕ ДОРОГИ
- ПОНТОННЫЙ МОСТ
- ПРИЧАЛЫ
- КРУПНЫЕ АВТОСТОЯНКИ
- АВТОЗАПРАВОЧНЫЕ СТАНЦИИ
- СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

- СООРУЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
- ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ
- ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИИ
- ТЭЦ
- КРУПНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ
- ОТВОД ТРАССЫ ГАЗОПРОВОДА

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1 ПРАВИТЕЛЬСТВО КАМЧАТСКОГО КРАЯ
2 АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ
3 ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКАЯ ТАМОЖНЯ
4 КАМЧАТСКИЙ КРАЕВОЙ СУД
5 СОВЕТ НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ КАМЧАТСКОГО КРАЯ
6 ПРОКУРАТУРА КАМЧАТСКОГО КРАЯ
7 ЗДАНИЕ ГУВД
8 ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНТРОБАНКА
9 ПОЧТА
10 АТП
11 ГРУЗОВОЙ ПОРТ
12 МОРСКОЙ ВОКЗАЛ
13 ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
14 ПУ, ТЕХНИКУМ, КОЛЛЕДЖ
15 БОЛЬНИЦА
16 ПОЛИКЛИНИКА, ДИСПАНСЕР
17 ШКОЛА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
18 ЦЕРКОВЬ
19 МУЗЕЙ, ВЫСТАВОЧНЫЙ ЗАЛ
20 ТЕАТР
21 ДК, КЛУБ
22 ГУП ГТРК "КАМЧАТКА"
23 БИБЛИОТЕКА
24 ГОСТИНИЦА
25 ПАМЯТНИК
26 АВТОВОКЗАЛ
27 УНИВЕРМАГ
28 ПЛАВАТЕЛЬНЫЙ БАССЕЙН
29 СПОРТИВНОЕ СООРУЖЕНИЕ
30 КАНАТНАЯ ДОРОГА
31 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДОМ БЫТА
32 РЫНОК
33 АВТОРЫНОК
34 ПРЕДПРИЯТИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ
35 ТОРГОВЫЙ ЦЕНТР
36 ПОЖАРНАЯ ЧАСТЬ
37 БАНЯ
38 ТУРБАЗА
39 КИНОТЕАТР
40 ТЕЛЕВИЗИОННАЯ БАШНЯ

МАСШТАБ 1 : 10000

ИНСТИТУТ УРБАНИСТИКИ		
ОБЪЕКТ ШИФР 1-0001	ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ	
НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА	ПЛАН ГРАНИЦ СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА		ШИТИНСКИЙ В.А.
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ИНСТИТУТА		ПУТЕРМАН Л.Н.
СТАРШИЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА		ШАЛАХИНА Д.Х.
АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ МАСТЕРСКАЯ №5		
РУКОВОДИТЕЛЬ АПМ-5		ГРИГОРОВА В.С.
АВТОРЫ: АРХИТЕКТОР		НАСИЛЬЕВ Г.Ф.
АРХИТЕКТОР		ГРИГОРОВА В.С.
МАСШТАБ 1:10 000	ДЛЯ 2000 - 2001 г.	