

Общество с ограниченной ответственностью
«ИННОВАЦИОННО – ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ ЦЕНТР «Энергоактив»



ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ
КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОДА

РАЗРАБОТАНО

Техник - проектировщик
ООО «ИВЦ «Энергоактив»

/А.К. Руднева /

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «ИВЦ «Энергоактив»

/С.В. Лопашук/



**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

СОДЕРЖАНИЕ

Книга I	ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ	
	1	Паспорт программы
	2	Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры
	3	Перспективы развития муниципального образования и прогноз спроса на коммунальные ресурсы
	4	Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры
	5	Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей
	6	Источники инвестиций, тарифа и доступность программы для населения
	7	Управление программой
Книга II	ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К ПРОГРАММНОМУ ДОКУМЕНТУ	
	1	Перспективные показатели развития ГО для разработки программы
	2	Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы
	3	Характеристика состояния и проблемы коммунальной инфраструктуры
	4	Характеристика состояния и проблем в реализации энерго-ресурсоснабжения и учета и сбора информации
	5	Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры
	6	Перспективная схема электроснабжения ГО
	7	Перспективная схема теплоснабжения ГО
	8	Перспективная схема водоснабжения и водоотведения ГО
	9	Перспективная схема газоснабжения
	10	Перспективная схема обращения с ТБО
	11	Общая программа проектов
	12	Финансовые потребности для реализации программы
	13	Организация реализации проектов
	14	Программа инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение и присоединение
	15	Прогноз расхода населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджетов на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги
	16	Модель для расчета программы

ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПОСЕЛЕНИЯ	9
2.1. Электроснабжение.....	9
2.2. Теплоснабжение	10
2.3. Водоснабжение	31
2.4. Водоотведение	32
2.5. Утилизация ТБО	33
2.6. Газоснабжение	34
3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	35
3.1. Перспективные показатели развития муниципального образования	35
3.1.1. Динамика численности населения.....	35
3.1.2. Прогнозируемые изменения строительного фонда	36
3.1.3. Прогнозируемые изменения в промышленности	37
3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы.....	37
3.2.1. Тепловая энергия.....	37
3.2.2. Электроэнергия.....	37
3.2.3. Водоснабжение и водоотведение	38
3.2.4. ТКО	38
3.2.5. Газоснабжение	38
4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	39
4.1. Критерии доступности для населения коммунальных услуг	39
4.2. Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки	40
4.3. Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе	41
4.4. Показатели качества поставляемого коммунального ресурса.....	42
4.5. Показатели степени охвата потребителей приборами учёта	43
4.6. Показатели надёжности	43
4.7. Показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов	44
4.8. Показатели эффективности потребления каждого вида коммунального ресурса	45
4.9. Показатели воздействия на окружающую среду	46

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

5. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	46
5.1 Программа инвестиционных проектов в электроснабжении	46
5.2 Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении	47
5.3. Программа инвестиционных проектов в водоснабжении и водоотведении.....	49
5.4. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении.....	50
5.5. Программа инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТКО	51
5.7. Программа установки приборов учёта в многоквартирных домах и бюджетных организациях	51
5.8. Программа реализации энергосберегающих мероприятий	51
5.9. Взаимосвязанность проектов	53
6. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	53
6.1. Доступность программы для населения, тарифы	54
7. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ	57

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

"Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа «Поселок Палана» Камчатского края до 2035 года"

Наименование Программы	Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа «Поселок Палана» Камчатского края до 2035 года (далее - Программа)
Основание для разработки Программы	Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2022 г. №2556 «Об утверждении правил разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, изменении и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства РФ» Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 №502 «Требования к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, муниципальных округов, городских округов, городских округов»
Заказчик Программы	Администрация городского округа «Поселок Палана» Камчатского края
Разработчик Программы	Общество с ограниченной ответственностью «Инновационно внедренческий центр «Энергоактив»
Исполнители мероприятий Программы	Все структурные подразделения администрации поселения, организации коммунального комплекса при условии их участия в реализации Программы
Цели Программы	Гарантированное покрытие перспективной потребности в энергоносителях и воде для обеспечения эффективного, качественного и надежного снабжения коммунальными ресурсами с минимальными издержками за весь цикл жизни систем коммунальной инфраструктуры. Системное решение проблем обеспечения устойчивого функционирования и развития коммунального комплекса на территории муниципального образования. Обеспечение экономического, качественного и надежного предоставления коммунальных услуг потребителям, при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.
Задачи Программы	Повышение качества и надежности предоставления коммунальных услуг населению, возможность обеспечения наращивания и

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

	модернизации коммунальной инфраструктуры в местах существующей застройки; Возможность предоставления коммунальных услуг при условии перспективной застройки в поселении; Повышение уровня обеспеченности объектами коммунальной инфраструктуры муниципального образования; Обеспечение энергоэффективности и энергосбережения при реализации инвестиционных проектов разработанных в данной Программе.
Сроки и этапы реализации Программы	2025-2035 годы
Важнейшие целевые показатели программы	Функционирование систем и объектов коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства. Качественные услуги для потребителей. Улучшение экологической ситуации на территории поселения. Техническая и экономическая доступность коммунальных услуг. Повышение уровня жизни населения за счет строительства новых объектов коммунальной инфраструктуры.
Объемы и источники финансирования Программы	Информация об общем объеме финансирования программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры- отсутствует. Источником финансирования является областной бюджет и бюджет городского округа «Поселок Палана»
Организация контроля за реализацией Программы	Администрация городского округа «Поселок Палана» Камчатского края

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПОСЕЛЕНИЯ

2.1. Электроснабжение

Система электроснабжения городского округа «Поселок Палана» децентрализованная, Паланский энергоузел входит в состав АО «Южные электрические сети Камчатки». Электроснабжение потребителей на территории городского округа «Поселок Палана» осуществляется дизельной электростанцией ДЭС-10, построенной в 1972 году. Основными потребителями электрической энергии на территории городского округа «Поселок Палана» являются бюджетные организации и население. Техническое состояние оборудования удовлетворительное. Топливоподготовка выполнена по схеме: отстой-сепарация-фильтрация. Доставка топлива осуществляется танкерами на прибрежный склад ГСМ, далее автотранспортом на пристанционный склад ГСМ. Система охлаждения дизелей замкнутая, двухконтурная, с градирней. Отопление производственных и служебных помещений осуществляется от котлов-утилизаторов, установленных на дизельных генераторах.

Генерирующее оборудование - 7 дизельных генераторов:

- пять марки Г-72 мощностью 800 кВт каждый;
- один марки Г-99 мощностью 1000 кВт;
- один марки LB8250ZLD мощностью 1000 кВт.

АО «ЮЭСК» представляет собой сложную производственную структуру, обеспечивающую в Камчатском крае 28 населённых пунктов электрической энергией и 11 населённых пунктов тепловой энергией.

В производстве электроэнергии задействованы 19 ДЭС, малая гидроэлектростанция, газодизельная электростанция и 2 ветровых электростанции общей установленной мощностью 74,873 МВт с ежегодной выработкой в 120,513 млн кВтч. В эксплуатации и на техническом обслуживании находится 963,64 км линий электропередачи напряжением от 0,4 до 35 кВ. Трансформаторная мощность составляет — 170 129 кВа.

Протяженность электрических сетей в городской округ «Поселок Палана» составляет 43,58 км.

Количество трансформаторных подстанций – 27 шт.

Потребителями электрической энергии в городской округ «Поселок Палана» являются промышленные предприятия, жилые дома, объекты соцкультбыта.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наибольшая доля электрической энергии потребляется сельскохозяйственными и промышленными предприятиями, а также предприятиями сферы обслуживания.

В развитии электроснабжения городской округ «Поселок Палана» предусматривается:

- сохранение существующих сетей и сооружений электроснабжения, для чего необходимы мероприятия, связанные с текущим и капитальным ремонтом;

- реконструкция изношенных объектов системы централизованной системы электроснабжения;

- прокладка новых сетей электроснабжения, для подключения планируемых объектов в соответствии с генеральным планом; Состояние электрических сетей – хорошее. Процент обеспеченности населением приборами учета – 100%.

Тарифы и нормативы потребления коммунальных ресурсов для населения на территории Камчатского края устанавливаются Региональной службой по тарифам и ценам Камчатского края. Тариф равняется – 44,544 руб./кВт*ч.

Объем потребления электрической энергии в 2024 году в городском округе «Поселок Палана» составляет: 9587,248 кВт\ч.

2.2. Теплоснабжение

В городском округе «Поселок Палана» центральное теплоснабжение осуществляется от трех источников тепловой энергии:

- Котельная «Центральная» расположенная по ул. Набережная, д.16, работающая на угле с установленной мощностью 30,000 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 18,901 Гкал/ч;

- Котельная «Совхозная» в расположенная по ул. Совхозная, б/н работающая на угле с установленной мощностью 4,820 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 3,566 Гкал/ч;

- ДЭС – данных нет.

На территории городского округа «Поселок Палана» действует две теплоснабжающие организации:

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

Таблица 1.1 – Функциональная структура теплоснабжения

№ п/п	Источники тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Протяженность тепловых сетей, м	Наименование организации
1	Котельная «Центральная»	30,0	8438	МУП «Горсети»
2	Котельная «Совхозная»	4,82	1796	МУП «Горсети»
3	ДЭС-10	–	546	АО «ЮЭСК»

МУП «Горсети»:

688000, Камчатский край, ТИГИЛЬСКИЙ Р-Н, ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
«ПОСЕЛОК ПАЛАНА», УЛ. ПОРОТОВА, Д. 13.

Тел. +7 (41543) 3-10-04

Директор – Гаврилов Алексей Юрьевич.

АО «ЮЭСК»:

Г. ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ, УЛ ТУНДРОВАЯ, Д 2.

Тел. +7 (4152) 41-73-68

Генеральный директор - Мурзинцев Виктор Юрьевич.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Таблица 1.2 – Основные параметры тепловых сетей

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
Котельная «Центральная»										
Уз-0	ТК-2	104	0,309	0,309	0,325	0,325	Надземная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017
ТК-2	ТК-28	289	0,309	0,309	0,325	0,325	Надземная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-28	ТК-110	226	0,309	0,309	0,325	0,325	Надземная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
тк-4	тк-2	9	0,309	0,309	0,325	0,325	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-27	ТК-28	129	0,309	0,309	0,325	0,325	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-28	ТК-110	103	0,309	0,309	0,325	0,325	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-110	ТК-111	4	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-31	ТК-32	64	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-32	Гиля,6	32	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-32	ТК-35	156	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-35	ТК-41	121,9	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
уз-4	Гиля,18	53	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 156	ТК-33	50	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-34	ТК-35	46	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-35	ТК-36	59	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2022
ТК-36	ТК-37	21	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2022
ТК-36	ТК-40	41	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-40	ТК-41	22	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-41	ТК-41а	7	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2013 г.
ТК-41а	ТК-42	35	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2013 г.
ТК-42	тк-43а	32	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2013 г.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ТК-43	отв.5	7	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-44	Чубарова,10	5	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-43а	тк-43а	1	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-45	ТК-72	107	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-72	ТК-73	13	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-73	ТК-80	21	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-74	ТК-75	42	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-76	Гиля,4	36	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-103	ТК-102	48	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
тк-101	пнс-1	1	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-82	ТК-83	36	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-77	Ленина,10	18	0,05	0,05	0,063	0,063	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
тк-101	ТК-79	19	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-79	ТК-79 А	14	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв.11	уз-16	109	0,082	0,082	0,09	0,09	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-101	ТК-100	50	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-100	ТК-99	13	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-99	ТК-98 а	24	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-98	ТК-97а	35	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-97а	ТК-97	37	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-97	ТК-96	35	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ТК-96	ТК-95	66	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-94	Обухова, 1	10	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-81	50 лет Камчат. комсомола, 1	4	0,05	0,05	0,059	0,059	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-94	ТК-93	11	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-82	ТК-90	27	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-90	ТК-91	111	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-91	Обухова, 13	9	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-83	ТК-84	33	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-84	ТК-85	49	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-85	ТК-87	57	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-87	ТК-88	14	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-88	ТК-89	14	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-89	Обухова, 17	15	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
уз-7	ТК-69	3	0,082	0,082	0,089	0,089	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-69	ТК-70	41	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-70	ТК-71	28	0,033	0,033	0,04	0,04	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-45а	Пер. Пролетарский, 10	15	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-58б	ПНС-2	32	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-58а	ТК-58	27	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-58	ТК-59	28	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-59	ТК-61	27	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ТК-61	ТК-62	27	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-63	ТК-64	52	0,082	0,082	0,089	0,089	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-64	ТК-65	44	0,082	0,082	0,089	0,089	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-62	ТК-66	46	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-67	Обухова,8	9	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-68	Обухова,6	3	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ПНС-2	ТК-46	15	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-49	ТК-50	50	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-50	уз-50а	33	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
уз-50а	ТК-51	16	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
уз-50а	ТК 52	26	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-52	ТК-53	60	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-46	ТК-47	22	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-47	ТК-48	15	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-54	ТК-55	21	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-55	Обухова,12	10	0,082	0,082	0,089	0,089	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-2	ТК-3	51	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-3	отв.15	38	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-5	уз-14	26	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-5	ТК-6	52	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2015 г.
ТК-6	ТК-7а	46	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ТК-7	ТК-7а	12	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-7	ТК-8	85	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-9	50 лет Камчат. комсомола, 6	22	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-8	ТК-10	31	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-10	ТК-81	12	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-12	Обухова 2а	22	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-12	ТК-13	68	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2021 г.
ТК-13	ТК-14	153	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023 г.
ТК-16	ТК-17	51	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-25	ТК-26	47	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-21	ТК-22	29	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-22	Поротова, 18а	41	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-23	Поротова, 18а	7	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-22	Поротова 18	3	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
уз-14	Поротова, 9	68	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
уз-6	Поротова, 66	31	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ПНС 1	ТК-82	12	0,125	0,125	0,125	0,125	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 2	отв. 10	73	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2012 г.
ТК -93	Обухова, 3	20	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв. 7	Обухова, 26	2	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-13	отв. 7	8	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ЗУ № 7	Обухова,2	1	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 9	Обухова,4а	17	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 10	Обухова,4	8	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
Обухова, 11	ТК-91а	10	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 12	50лет Камчат. комсомола,15	60	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-89	Обухова,17	15	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-88	Обухова,19	5	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-87	Обухова,21	14	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 16	Обухова,14	113	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-55	ТК-55а	24	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-55а	Чубарова,1	18	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-55а	Чубарова,1а	12	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-51а	Чубарова,6в	8	0,04	0,04	0,042	0,042	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-50	Чубарова,6б	10	0,082	0,082	0,089	0,089	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-49	Чубарова,6а	15	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-46	ТК-49	59	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-47	Чубарова,6	9	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-47	Чубарова,5	104	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-48	Чубарова,8	10	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-48	Чубарова,3	58	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-59	ТК-60	89	0,082	0,082	0,089	0,089	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
TK-58	пер. Пролетарский, 8	11	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-68	Обухова, 6а	12	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-67	TK-68	54	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 51	уз-9	7	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-66	TK-67	72	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-66	Обухова, 10	14	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-62	TK-63	18	0,082	0,082	0,089	0,089	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-64	Обухова, 31	14	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-61	Сейсмостанция	18	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 62	пер. Пролетарский, 1	12	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-60	Ленина, 3	27	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-71	Ленина, 9	12	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-70	Ленина, 11	13	0,033	0,033	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-70	Ленина, 5	19	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-83	TK-77	34	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-83	Ленина, 8	5	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-85	TK-86	12	0,082	0,082	0,089	0,089	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-86	Обухова, 23	6	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-86	Обухова, 25	17	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 78	TK-5	103	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
TK-3	TK-16	94	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ТК-16	Поротова,6а	2	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-17	Поротова,6в	2	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 93	ТК-21	36	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-21	Поротова,16	5	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-22	Поротова,18	1	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-22	Поротова,20	34	0,021	0,021	0,025	0,025	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-24	ТК-25	53	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-24	ТК-27	66	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-81	50лет Камчат. комсомола,12	2	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 106	50лет Камчат. комсомола,12	10	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-97	Обухова,9	34	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-95	ТК-94	17	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-81	50лет Камчат. комсомола,1а	4	0,021	0,021	0,025	0,025	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-8	ТК-9	41	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-9	50лет Камчат.комсомол а,4	9	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-7	Поротова,13	18	0,04	0,04	0,05	0,05	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-6	Поротова,15а	7	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв.15	Поротова,7	41	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-43	ТК-44	56	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-43а	Пер. Пролетарский, 12	6	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-72	Ленина,13а	13	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ТК-45	ТК-79	55	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-79	50 лет Камчат. комсомола, 21	21	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-80	отв. 11	38	0,082	0,082	0,09	0,09	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-80	Ленина, 12	54	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-73	Ленина, 13	11	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-74	Ленина, 19	17	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-75	ТК-76	49	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-75	Ленина, 15	1	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ЗУ № 147	Ленина, 21	2	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-76	Ленина, 23	4	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-25	ТК-106	69	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-25	Поротова, 21	36	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-26	Ленина, 14	15	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	2024
ТК-26	Ленина, 14а	4	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-32	Поротова, 33а	1	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-79	Ленина, 17	5	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-41	ТК-45	91	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-42	Пер. Пролетарский, 14	9	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
уз-2	Гиля, 5	50	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 164	уз-2	12	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-40	Гиля, 9	11	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ТК-37	Чубарова,12	9	0,05	0,05	0,059	0,059	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-36	Чубарова,14	25	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-35	Гиля,14	11	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-35	Чубарова,16	10	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	2024
ТК-34	Гиля,16	13	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	2024
ТК-108	отв.14	17	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 178	Уз-11	8	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-38	Чубарова,13	4	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-39	Чубарова,17	20	0,021	0,021	0,025	0,025	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 185	уз-4	20	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 187	уз-1	27	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 189	Поротова,26а	9	0,021	0,021	0,025	0,025	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-31	Поротова,28	99	0,021	0,021	0,025	0,025	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-110	Поротова,24	40	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-110	ТК-30	50	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 197	Поротова,20	40	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-52	ТК-54	47	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-65	Обухова,29	6	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-81	ТК-11	16	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-83	Обухова,2а	1	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-91а	Обухова,11	8	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ТК-91а	Обухова,15	20	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-30	Поротова,22	1	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
уз-16	50лет Камчат. комсомола,12	20	0,05	0,05	0,05	0,05	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
уз-16	50лет Камчат. комсомола,12	10	0,05	0,05	0,05	0,05	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-33	ТК-33а	29	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2025 г.
ТК-80	ТК-74	20	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024.
ТК-45	ПНС-2	73	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ПНС-1	пнс-1	1	0,1	0,1	0,108	0,108	Подвальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 95	ТК-24	68	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ № 83	ТК-27а	247	0,309	0,309	0,325	0,325	Надземная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024.
отв.13	Поротова,8	71	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-27а	ТК-27	42	0,309	0,309	0,325	0,325	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
Уз-35	отв.13	9	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-112	ТК-31	100	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2010 г.
ТК-112	Ленина 23а	78	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-29	отв.8	5	0,309	0,309	0,325	0,325	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-29	ТК-21а	74	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-21а	храм	31	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-33а	ТК-34	32	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-33а	ТК-108	106	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-108	Чубарова,11	26	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-55а	Обухова,12а	6	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
							канальная			вкл.
тк-2	ТК-1	4	0,309	0,309	0,325	0,325	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-109	ТК-39	35	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-38	ТК-109	44	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
Чубарова 13	ТК-38	4	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-27	Поротова, 19	2	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-27	Гараж	27	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-106	Ленина, 12а	20	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв. 7	Обухова, 2в	9	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-98 а	ТК-98	11	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-98 а	ТК-104	45	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2010-н.в
ТК-104	ТК-105	17	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2010-н.в
ТК-105	50 лет Камчат. комсомола, 13а	2	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2010-н.в
ТК-79 А	ТК-80	33	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв. 8	ТК-28	93	0,309	0,309	0,325	0,325	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2024
ТК-19	Поротова, 14	31	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв. 13	ТК-19	75	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-111	ТК-112	79	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2010 г.
отв. 8	Казначейство	10	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв. 15	ТК-5	10	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-21а	ТК-21	31	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-14	ТК-15	87	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная	Минеральная вата	Минеральная вата	2022

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
							канальная			
отв.5	ТК-45	10	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-43а	отв.5	1	0,207	0,207	0,219	0,219	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-41а	Церковь	25	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-58б	ТК-45а	23	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-58б	ТК-58а	2	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв.11	ТК-81	4	0,082	0,082	0,09	0,09	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-104	50лет Камчат. комсомола,13	1	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-102	ПНС-1	32	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-102	50лет Камчат.комсомол а,21	28	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв.12	ТК-103	74	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв.3	отв.12	38	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв.3	ТК-69а	2	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная канальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
Котельная «Совхозная»										
Котельная "Совхоз"	ТК-5	9	0,207	0,207	0,219	0,219	Надземная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-9	ТК-10	30	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-10	УТ-1	114	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-1	ТК-13	38	0,1	0,1	0,108	0,108	Надземная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-2	ЗУ-32	22	0,1	0,1	0,108	0,108	Надземная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-16	УТ-11	23	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-11	ТК-18	48	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
							ная			
ТК-18	ТК-19	49	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-19	ТК-20	68	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-20	УТ-15	18	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-15	ТК-21	27	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-21	отв.2	31	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-12	ТК-15	54	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-4	ТК-12	57	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-6	УТ-7	17	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-7	УТ-8	30	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-4	УТ-5	17	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-18	УТ-21	60	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-6	ТК-7	40	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
Котельная "Совхоз"	ТК-1	1	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-2	Космонавтов, 9	27	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-2	ТК-3	62	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-3	ТК-4	31	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
							ная			
УТ-17	Беккерова, 26	9	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-1	УТ-18	18	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-2	пер. Строительный, 8	13	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-3	пер. Строительный, 10	11	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-7	пер. Строительный, 12	49	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-5	ТК-6	68	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-6	ТК-9	15	0,1	0,1	0,108	0,108	Подземная канальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-7	Совхозная, 9	7	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-4	Космонавтов, 3	17	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-3	Космонавтов, 5	17	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-3	Космонавтов, 4	28	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-2	Космонавтов, 7	9	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-14	ТК-2	56	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-15	Совхозная, 14	42	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-17	Совхозная, 12	14	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-18	ТК-14	17	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
ЗУ-20	Совхозная, 6	19	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-21	Совхозная, 4	15	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-22	УТ-17	75	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
Тк -18	Беккеревая, 18	3	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-26	Беккеревая, 5	22	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-27	Беккеревая, 12	14	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-28	Беккеревая, 12	10	0,021	0,021	0,025	0,025	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-29	Беккеревая, 10	10	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-30	Беккеревая, 1	9	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ЗУ-31	ТК-12	67	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-16	баня	25	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-17	Беккеревая.23	32	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-13	Петрович	27	0,05	0,05	0,057	0,057	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-21	Совхозная, 15	2	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-12	УТ-6	50	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-13	УТ-2	11	0,1	0,1	0,108	0,108	Надземная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
отв.2	УТ-17	48	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Наружный диаметр подающего трубопровода, м	Наружный диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год ввода в эксплуатацию
							ная			
отв.2	ТК-22	3	0,069	0,069	0,076	0,076	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-22	Беккеревы, 8	27	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-19	Беккеревы, 16а	12	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-15	ТК-16	10	0,15	0,15	0,159	0,159	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-14	Совхозная, 8	3	0,027	0,027	0,032	0,032	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
УТ-21	Совхозная, 15	7	0,05	0,05	0,057	0,057	Подземная бесканальная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ДЭС-10										
отв.18	ТК-84	176	0,069	0,069	0,076	0,076	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-82	ТК-83	32	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-84	Комсомольская 1а	10	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-84	Комсомольская 1	43	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-84	Комсомольская 2	50	0,05	0,05	0,057	0,057	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ДЭС	ТК-86	76	0,05	0,05	0,057	0,057	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-86	ТК-85	31	0,082	0,082	0,089	0,089	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-86	ТК-87	30	0,082	0,082	0,089	0,089	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-87	ДЭС ЮЭСК	13	0,082	0,082	0,089	0,089	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-85	отв.18	77	0,069	0,069	0,076	0,076	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-83	АЗС	6	0,0266	0,0266	0,04	0,04	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.
ТК-82	отв.18	2	0,069	0,069	0,076	0,076	Надземная	Минеральная вата	Минеральная вата	с 1959 г. по 1989 г. вкл.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Таблица 1.3 – Основные характеристики котлоагрегатов

№	Марка котла	Вид топлива	Теплопроизводительность, Гкал/час	КПД, %	Год ввода	Назначение
Котельная «Центральная»						
1	КВ-Р-11,63-115 №1	Уголь	10	–	2016	–
2	КВ-Р-11,63-115 №2	Уголь	10	–	2016	–
3	КВ-Р-11,63-115 №3	Уголь	10	–	2016	–
Котельная «Совхозная»						
1	КВр-1,25 №1	Уголь	1,25	–	2014	–
2	КВр-1,6 №2	Уголь	1,6	–	2022	–
3	КВр-1,6 №3	Уголь	1,6	–	2022	–
4	КВр-1,6 № 4	Уголь	1,6	–	2022	–

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

На основании акта технического обследования сетей и объектов централизованной системы теплоснабжения необходимо произвести во внеочередном порядке капитальный ремонт сетей теплоснабжения путём их замены с соблюдением строительных норм и требований следующих участков:

- От ТК-110 до ТК-31 – 365 м;
- От ТК-41 до ТК-45 – 168 м;
- От ТК-49 до ТК-53 – 338 м;
- От ТК-5 до ТК-11 – 460 м;
- От ТК-6 до Поротова 15а – 40 м;
- От ТК-1 до ТК-12 – 866 м;
- От ТК-3 до Поротова 9 – 284 м;
- От ТК-2 до ТК-17 – 392 м;
- От НПС1 до ТК-95 – 538 м;
- От ТК-71 до Ленина 9 – 24 м.;
- От ТК-70 до ТК-71 – 56 м.;
- От ТК-70 до Ленина 11 – 26 м;
- От ТК-70 до Ленина 5 – 38 м;
- От ТК-55а до горнолыжной базы – 626 м.

По результатам проведённого технического обследования трубопроводов теплоснабжения, состояние трубопроводов на территории п. Палана протяжённостью 9428 метров (в двух трубном исполнении, подающий трубопровод и обратный) определено как «Ограничено работоспособные» поскольку с момента ввода в эксплуатацию объект прошёл (либо должен был пройти) более 1 капитального ремонта и (или) имеет сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР, при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций.

Установлено, что насосные агрегаты котельных «Центральная» и «Совхозная», НПС 1 и НПС 2 имеют следующие дефекты:

- выработан средний ресурс до капитального ремонта;
- подшипниковые узлы приводимых насосов и электродвигателей при работе быстро выходят из строя;
- повышенная вибрация насосных агрегатов;
- сильный износ рабочих колёс приводимых насосов, что влечёт за собой разбалансировку рабочего колеса и далее приводит к изгибу, излому вала, быстрому выходу из строя подшипниковых узлов насосов и электродвигателей;

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

- нарушении герметичности корпуса насоса.

Тарифы и нормативы потребления коммунальных ресурсов для населения на территории Камчатского края устанавливаются Региональной службой по тарифам и ценам Камчатского края:

- Тариф на тепловую энергию – 16 550,82 руб. за 1 Гкал.

Объем потребления тепловой энергии в городской округ «Поселок Палана» за 2024 год составляет 32,678 Гкал.

Процент обеспеченности населением приборами учета составляет- 52%.

2.3. Водоснабжение

Система водоснабжения городской округ «Поселок Палана» едина для хозяйственно-питьевых, производственных, противопожарных нужд и обеспечивает получение воды из природного подземного источника и ее подачу к местам потребления. Основными потребителями является население городской округ «Поселок Палана».

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения городской округ «Поселок Палана» являются подземные воды. «Центральный водозабор» расположен в северо-восточной части населённого пункта. Из скважин вода поступает в напорный резервуар объемом 500 м³, из которого самотёком подаётся в разводящую сеть и далее потребителям. Питание сети осуществляется от 6 артезианских скважин, расположенных вдоль магистрального водовода, протянувшегося от центрального водозабора в юго-западном направлении.

Протяженность сетей холодного водоснабжения в городской округ «Поселок Палана» составляет 11 690 км. Водопроводная сеть городского округа «Поселок Палана» выполнена из полиэтиленовых труб SDR 17, диаметром от 63 до 225 мм, проложена на средней глубине от 1,8 до 2,2 м. Водопроводная сеть закольцована.

Таблица 2.1 – Характеристика скважин

Номер скважины	Марка установленного насоса	Год бурения
№КТ-189	ЭЦВ 8-16-140	1990г.
№16-77	ЭЦВ 8-16-140	1980г.
№3190	ЭЦВ 8-16-140	1970г.
№16-76	ЭЦВ 8-25-100	1980г.
№КТ-188	ЭЦВ 8-25-100	1990г.
№КТ-190	ЭЦВ 8-16-140	1990г.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

В период с 2017 по 2023 гг., на территории Городского округа «поселок Палана», была произведена реконструкция всех существующих сетей водоснабжения с металлических труб на трубы, изготовленные из полиэтилена, с гарантийным сроком эксплуатации не менее 50 (пятидесяти) лет.

В результате проведенных работ по реконструкции сетей водоснабжения удалось достичь следующих показателей:

- улучшение технического состояния инженерных сетей водоснабжения;
- уменьшение технических потерь предоставляемого ресурса;
- улучшение показателей производительности трубопровода;
- улучшение качества предоставляемого ресурса,

При эксплуатации водопровода проводятся плановые мероприятия по обслуживанию сетей и сооружений водоснабжения для поддержания их в надлежащем техническом состоянии.

По состоянию на 2024 год в Городском округе «Поселок Палана» наблюдаются следующие технические и технологические проблемы:

Низкая оснащенность насосного оборудования частотными регуляторами, позволяющими снижать вероятность гидравлических ударов при его включении и отключении.

Высокий износ насосного оборудования скважин;

Отсутствие сооружений предварительной подготовки воды перед подачей в распределительную сеть (очистка и обеззараживание);

Информация об исполнении предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствует.

Тарифы на водоснабжение:

Тариф на водоснабжение – 162,13 руб. за 1 куб. м

Объем потребления водоснабжения за 2024 год составляет:

Подъем воды – 264,168 тыс. м³;

Отпуск потребителям – 106,713 тыс. м³;

Потери – 25,125 тыс. м³;

Населению – 86,739 тыс. м³.

2.4. Водоотведение

В городском округе «поселок «Палана» существует один бассейн с централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации, находящийся непосредственно в поселке. В состав системы водоотведения поселка городского типа Палана входят: канализационная сеть, канализационные очистные сооружения (КОС). Сеть водоотведения является самотечной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Сточные воды от городской округ «Поселок Палана» поступают по самотечным водоводам диаметром 200 мм и 400 мм на площадки канализационных очистных сооружений КУ-400 и КУ-700, производительностью 400 и 700 м³/сут.

Централизованная система канализации в городской округ «Поселок Палана» представлена только в центральной части населенного пункта, в основном это жилая среднеэтажная, малоэтажная и общественная застройка.

В районе совхоза «Паланский» централизованный сбор и отвод бытовых и производственных сточных вод отсутствует. Жители пользуются септиками, выгребными ямами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Развитие систем водоотведения направлено на прекращение сброса неочищенных сточных вод, что позволит улучшить экологическую обстановку на территории городской округ «Поселок Палана» и повышению надежности работы систем водоотведения.

Решение данных существующих проблем позволит существенно улучшить обстановку в сфере водоотведения и повысить благообеспеченность жителей городской округ «Поселок Палана».

Тариф на вывоз ЖБО в 2024 году (жидкие бытовые отходы):

- тариф вывоз ЖБО – 188,00 руб. за 1 куб.м.

Объем вывоза ЖБО за 2024 год составляет 197,245

2.5. Утилизация ТБО

Услуги по транспортировке отходов IV-V класса опасности на территории городского округа «Поселок Палана» оказывает МКУП «МП ЖКХ городской округ «Поселок Палана»», на указанный вид деятельности у предприятия имеется соответствующая лицензия. На территории ГО расположено 16 площадок накопления твердых коммунальных отходов, тко вывозится на территорию площадки временного размещения твердых бытовых отходов.

В настоящее время региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами в Камчатском крае – ГУП «Спецтранс» не может фактически осуществлять деятельность на территории городского округа «Поселок Палана», так как на территории городского округа «Поселок Палана» отсутствует объект размещения отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО)

Коммунальные отходы, подлежащие удалению с территории населенных пунктов, разделяют на твердые и жидкие коммунальные отходы. К твердым коммунальным отходам (ТКО) относят отходы жизнедеятельности человека, отходы текущего ремонта квартир, местного отопления, смет с дворовых территорий, крупногабаритные отходы населения, а также отходы учреждений и организаций общественного назначения, торговых предприятий.

Объемы вывоза ТКО в 2024 году в городском округе «Поселок Палана», составляют 1432,8 тыс. куб.м.\т;

2.6. Газоснабжение

Централизованное газоснабжение на территории городского округа «Поселок Палана» отсутствует.

3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1. Перспективные показатели развития муниципального образования

3.1.1. Динамика численности населения

Динамика прогнозируемой численности населения, основанная на статистических данных прошлых лет, отображена в таблице 3.1 и рисунке 3.1.

Таблица 3.1– Динамика численности населения

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Общая численность населения	2974	2962	2959	2956	2986	3017	3048	3079	3111	3143
в том числе:										
м	1410	1409	1398	1397	1411	1426	1441	1456	1471	1486
ж	1564	1553	1561	1559	1575	1591	1607	1623	1640	1657
трудоспособного возраста	1735	1794	1781	1779	1797	1816	1835	1854	1873	1892
младше трудоспособного возраста	711	664	646	645	652	659	666	673	680	687
пенсионеры	1021	984	931	930	939	949	959	969	979	989
Родилось	35	32	25	25	26	26	26	26	27	27
Умерло	43	47	19	19	19	20	20	20	20	20
Число прибывших	137	135	123	124	125	127	128	129	131	132
Число выбывших	168	151	99	100	101	102	103	104	105	106
Естественный прирост (убыль)	-3	-6	0	6	6	6	6	6	6	6
Миграционный прирост (убыль)	-31	-16	-24	24	24	25	25	25	25	26
Общий прирост (убыль)	0	-12	-3	30	31	31	31	32	32	32

Динамика численности населения

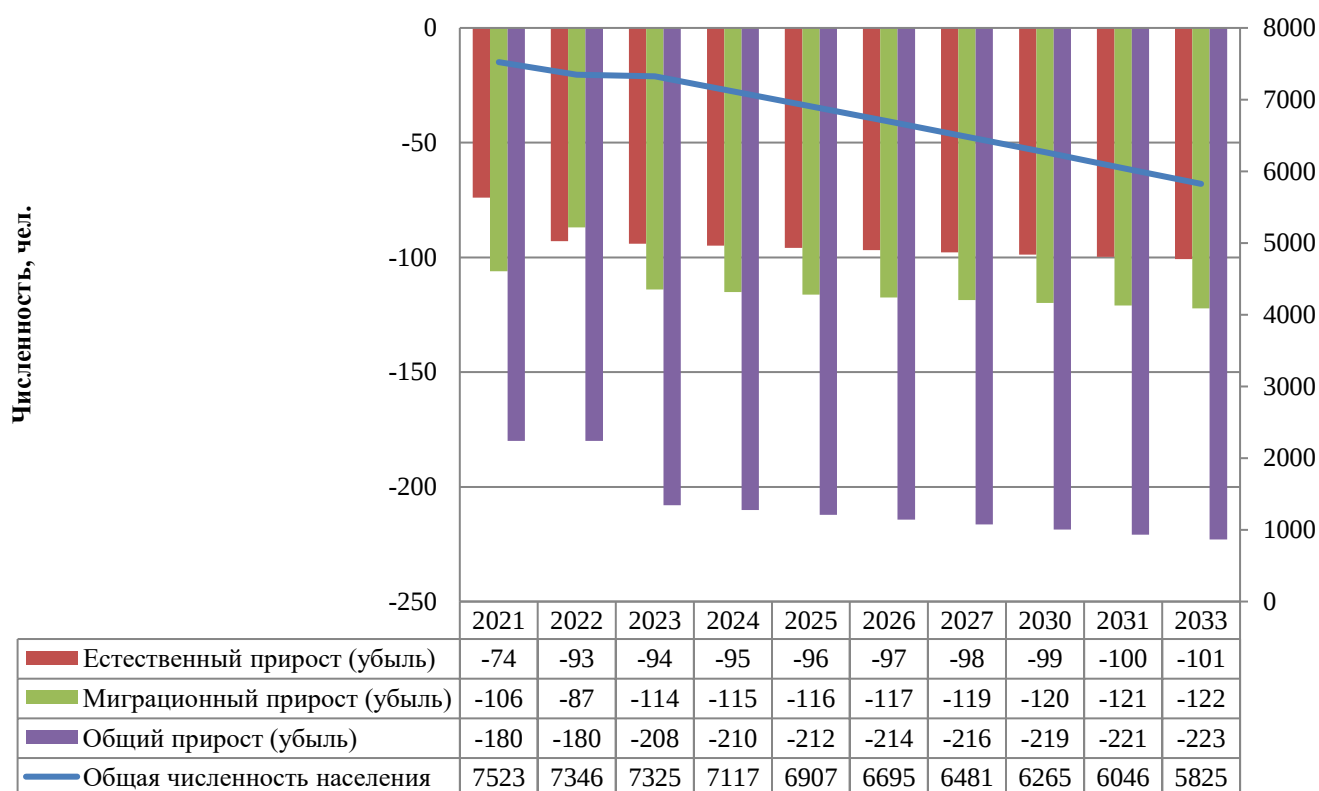


Рис. 3.1 – Прогнозируемая численность населения

3.1.2. Прогнозируемые изменения строительного фонда

Градостроительной концепцией запланирована реализация следующих мероприятий по размещению объектов обслуживания населения округа на период с 2025 по 2040 гг.:

- Строительство детского сада;
- Строительство начальной школы;
- Строительство многофункционального центра обслуживания населения;
- Строительство культурно-досугового центра;
- Строительство бассейна.

Необходимо уплотнение существующей застройки и увеличении площади кварталов за счет пустующих резервных территорий.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

3.1.3. Прогнозируемые изменения в промышленности

Согласно Генерального плана Городского округа Поселок Палана предусматривается озеленение санитарно-защитных и санитарно-охранных зон предприятий и промышленно-коммунальных объектов. Учитывая прогнозируемую демографическую ситуацию, основные мероприятия в части жилищного строительства должны быть направлены на реконструкцию существующего жилого фонда (с увеличением площади существующих усадебных жилых домов) и повышения уровня благоустройства. Наибольшими темпами рекомендовано проводить мероприятия по реконструкции ветхого и аварийного жилого фонда.

3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Прогноз показателей спроса на коммунальные ресурсы выполнен с учётом существующей Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности в городском округе «Поселок Палана» и прогнозируемого строительства в соответствии с генпланом городского поселения.

3.2.1. Тепловая энергия

Таблица 3.2.1 Прогноз спроса на тепловую энергию

№, п/п	Наименование потребителя	2023	2024	2025	2026
Тепловая энергия					
1	Население, Гкал/год	25 753,27	25 753,27	25 753,27	25 753,27
	Бюджетные учреждения, Гкал/год	3 139,68	3 139,68	3 139,68	3 139,68
	Прочие, Гкал/год	3 785,05	3 785,05	3 785,05	3 785,05
Тепловая энергия (ГВС)					
2	Население, Гкал/час	5394,83	5394,83	5394,83	5394,83
	Бюджетные учреждения, Гкал/час	285,07	285,07	285,07	285,07
	Прочие, Гкал/час	273,12	273,12	273,12	273,12
Тепловая энергия (вентиляция)					
3	Население, Гкал/час	-	-	-	-
	Бюджетные учреждения, Гкал/час				
	Прочие, Гкал/час				

3.2.2. Электроэнергия

Таблица 3.2.2 Прогноз спроса на электрическую энергию

Наименование потребителя	2023	2024	2025	2026
Население, тыс. кВт*ч/год	9,25	9,25	9,25	9,25
Бюджетные учреждения, тыс. кВт*ч/год	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие, тыс.кВт*ч/год	0,0	0,0	0,0	0,0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

3.2.3. Водоснабжение и водоотведение

Таблица 3.2.3 Прогноз спроса на услуги водоснабжения и водоотведения

№, п/п	Наименование потребителя	2023	2024	2025	2026
Водоснабжение					
1	Население, тыс.м ³ /год	86,739	87,452	89,391	88,738
	Бюджетные учреждения, тыс.м ³ /год	14,690	15,339	15,472	16,098
	Прочие, тыс.м ³ /год	5,284	5,563	5,981	6,164
Водоотведение					
2	Население, тыс.м ³ /год	197,245	199,068	200,324	199,852
	Бюджетные учреждения, тыс.м ³ /год	-	-	-	-
	Прочие, тыс.м ³ /год	-	-	-	-

3.2.4. ТКО

Прогноз образования твёрдых бытовых отходов основан на разработанной генеральной схеме санитарной очистки территории с использованием динамики прошлых лет и существующих нормативов.

Табл. 3.2.4 Прогноз образования ТБО и ТКО

Год	2023	2024	2025	2026
Прогноз образования ТБО, тыс. тонн/год	1432,8	1432,8	1432,8	1432,8

3.2.5. Газоснабжение

Централизованное газоснабжение на территории городского округа «Поселок Палана» отсутствует.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

4.1. Критерии доступности для населения коммунальных услуг

Анализ доступности коммунальных ресурсов отображён в таблице 4.1.

Табл. 4.1 - Анализ доступности коммунальных ресурсов для населения

Критерий		Доступность подключения	Стоимостная доступность
Электроснабжение			
Доступность подключения к централизованным сетям	0-недоступно/высокая стоимость 1-труднодоступно/средняя стоимость 2-доступно/низкая стоимость	1	1
Доступность автономных источников электроснабжения	0-недоступно/высокая стоимость 1-труднодоступно/средняя стоимость 2-доступно/низкая стоимость	2	2
Теплоснабжение			
Доступность подключения к централизованным сетям	0-недоступно/высокая стоимость 1-труднодоступно/средняя стоимость 2-доступно/низкая стоимость	1	1
Доступность автономных источников теплоснабжения	0-недоступно/высокая стоимость 1-труднодоступно/средняя стоимость 2-доступно/низкая стоимость	2	2
Водоснабжение и водоотведение			
Доступность подключения к централизованным сетям	0-недоступно/высокая стоимость 1-труднодоступно/средняя стоимость 2-доступно/низкая стоимость	1	1
Доступность автономных источников	0-недоступно/высокая стоимость 1-труднодоступно/средняя стоимость 2-доступно/низкая стоимость	1	1
Газоснабжение			
Доступность подключения к централизованным сетям	0-недоступно/высокая стоимость 1-труднодоступно/средняя стоимость 2-доступно/низкая стоимость	0	0
Доступность автономных источников	0-недоступно/высокая стоимость 1-труднодоступно/средняя стоимость 2-доступно/низкая стоимость	1	1

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

4.2. Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки

В рассматриваемый период времени в результате осуществления проектов капитального строительства в соответствии с генеральным планом развития муниципального образования и с учётом балансов ресурсопотребления по системам жилищно-коммунального хозяйства прирост нагрузок по основным инженерным коммуникациям составит следующие величины (Табл.4.2).

Табл. 4.2. Суммарный спрос на основные инженерные коммуникации.

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение показателя			
			2018	2019- 2023	2023- 2026	2026- 2029
1	Суммарная площадь объектов строительного фонда в сельском поселении, подключённая к центральному теплоснабжению	м ²	69200	69200	69200	69200
		Кол-во, ед.	-	-	-	-
1.1.	жил.фонд	м ²	-	-	-	-
		Кол-во, ед.	-	-	-	-
1.2	муниципальные учреждения	м ²	-	-	-	-
		Кол-во, ед.	-	-	-	-
2	Тепловая мощность, необходимая для обеспечения объектов строительного фонда	Гкал/час	5,951	5,951	5,951	5,951
3	Расчетная электрическая мощность, необходимая для обеспечения объектов строительного фонда	МВт	37,36	37,36	37,36	37,36
4	Количество холодной воды, необходимое для обеспечения объектов строительного фонда*	м ³ /сутки	6,02	6,02	6,02	6,02
5	Количество бытовых стоков от объектов строительного фонда**	м ³ /сутки	4,34	4,34	4,34	4,34
6	Тепловая мощность, необходимая для обеспечения вводимых в эксплуатацию объектов строительства***	Гкал/ч	-	-	-	-
7	Электрическая мощность, необходимая для обеспечения вводимых в эксплуатацию объектов строительства***	кВт	-	-	-	-

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

8	Количество холодной воды, необходимое для обеспечения вводимых в эксплуатацию объектов строительства***	м ³ /сутки	144,51	144,51	144,51	144,51
9	Количество бытовых стоков от вводимых в эксплуатацию объектов строительства, куб. м. в сутки.***	м ³ /сутки	104,05	104,05	104,05	104,05

4.3. Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе

Табл. 4.3 Прирост необходимой нагрузки на системы коммунальных ресурсов.

№п/п	Наименование показателя	Наименование потребителей	2023	2024	2025-2030	2031-2035
	/ед. Изм.		нагрузка	нагрузка	нагрузка	нагрузка
1	Тепловая энергия (отопление), Гкал/час	Население	12,336	12,336	12,336	12,336
		Бюджетные учреждения	0,000	0,000	0,000	0,000
		Прочие	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Тепловая энергия (ГВС), Гкал/час	Население	1,701	1,701	1,701	1,701
		Бюджетные учреждения	-	-	-	-
		Прочие	-	-	-	-
3	Тепловая энергия (вентиляция), Гкал/час	Население	-	-	-	-
		Бюджетные учреждения	-	-	-	-
		Прочие	-	-	-	-
4	Электрическая энергия, МВт	Население	9587,248	9587,248	9587,248	9587,248
		Бюджетные учреждения	н/д	н/д	н/д	н/д
		Прочие	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Водоснабжение, тыс.м ³ /сут	Население	0,6164	0,6164	0,6164	0,6164
		Бюджетные учреждения				
		Прочие				
6	Водоотведение, м ³ /сут	Население	0,515	0,515	0,515	0,515
		Бюджетные учреждения				
		Прочие				

4.4. Показатели качества поставляемого коммунального ресурса

Качество услуг теплоснабжения должно определяться условиями договора и гарантировать бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам доставляемого ресурса.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 354 (с изменениями на 12 апреля 2023 года) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений», разработаны требования к качеству коммунальных услуг.

Показатели качества:

- обеспечение потребителя коммунальными услугами в необходимых для него объемах;
- обеспечение потребителя коммунальными услугами надлежащего качества, безопасными для его жизни, здоровья и не причиняющими вреда его имуществу;
- своевременное устранение аварий, а также выполнение заявок потребителей в сроки, установленные законодательством Российской Федерации и договором;
- предоставление информации о показаниях коллективных (общедомовых) приборов учета (при их наличии);
- при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими допустимую продолжительность, произведение уменьшения размера платы за коммунальные услуги;
- своевременное информирование потребителя о плановых перерывах предоставления коммунальных услуг не позднее чем за 10 рабочих дней до начала перерыва.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

4.5. Показатели степени охвата потребителей приборами учёта

В таблице 4.5. отображена ситуация по оснащённости приборами учета в муниципальном образовании.

Табл. 4.5. Наличие приборов учёта

Наименование потребителей	Установлено приборов учёта		
	водоснабжение	теплоснабжения	электроэнергии
	Кол-во приборов учета, шт.	Кол-во приборов учета, шт.	Кол-во приборов учета, шт.
МЖФ	н/д	н/д	н/д
Бюджет	н/д	н/д	н/д
Прочие	н/д	н/д	н/д

4.6. Показатели надёжности

Надёжность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется негативной величиной - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу протяжённости). В таблице 4.6. отображены показатели надёжности поставки коммунальных ресурсов.

Табл. 4.6. Показатели надёжности поставки коммунальных ресурсов

Параметры, влияющие на качество ресурсоснабжения жилых домов и др. объектов недвижимости поселения	Ед. изм.	Фактические значения			Плановые значения				
		2022	2023	2024	2025	2026	2028	2030	2033
Количество перерывов в электроснабжении потребителей продолжительностью более 10 часов вследствие аварий в системе электроснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в электроснабжении потребителей продолжительностью от 3 до 10 часов вследствие инцидентов в системе электроснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в теплоснабжении потребителей продолжительностью более 8 часов вследствие аварий в системе теплоснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в теплоснабжении потребителей продолжительностью от 4 до 8 часов вследствие инцидентов в системе теплоснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Параметры, влияющие на качество ресурсоснабжения жилых домов и др. объектов недвижимости поселения	Ед. изм.	Фактические значения			Плановые значения				
		2022	2023	2024	2025	2026	2028	2030	2033
Количество перерывов в водоснабжении потребителей продолжительностью более 6 часов вследствие аварий в системе водоснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в водоснабжении потребителей продолжительностью до 6 часов вследствие инцидентов в системе водоснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в водоотведении от объектов недвижимости продолжительностью более 6 часов вследствие аварий в системе водоотведения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в водоотведении от объектов недвижимости продолжительностью до 6 часов вследствие инцидентов в системе водоотведения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

4.7. Показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов

Электроэнергия

В городском округе «Поселок Палана» выработка электрической энергии не производится, в связи с этим показатели эффективности производства и транспортировки электроэнергии не отображены в данной Программе.

Тепловая энергия

В таблице 4.7. отображены показатели эффективности теплоснабжения.

Показатель	Значение, Гкал/час, Гкал
Центральная	
Мощность, Гкал/час	
Установленная мощность	30,000
Располагаемая мощность	30,000
Мощность Нетто	29,617
Мощность затрачиваемая на СН	0,00
Подключенная нагрузка	0,00
Присоединенная нагрузка	14,037
Выработка, Гкал	
Выработка	57758,91
Собственные нужды	0,383
Отпуск в сеть	56605,76
Потери	4,481

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Показатель	Значение, Гкал/час, Гкал
Теплоснабжение собственных объектов	0,00
Полезный отпуск	43108,64
Совхозная, Мощность, Гкал/час	
Установленная мощность	4,820
Располагаемая мощность	4,820
Мощность Нетто	2,775
Мощность затрачиваемая на СН	0,00
Подключенная нагрузка	0,00
Присоединенная нагрузка	1,282
Выработка, Гкал	
Выработка	6879,60
Собственные нужды	2,045
Отпуск в сеть	-
Потери	0,239
Теплоснабжение собственных объектов	0,00
Полезный отпуск	0,00

4.8. Показатели эффективности потребления каждого вида коммунального ресурса

Табл. 4.8 - Показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов

№, п/п	Наименование потребителя	Значение
Тепловая энергия (отопление)		
1	Население, Гкал/год/м2	12,336
	Бюджетные учреждения, Гкал/год/м2	0,000
	Прочие, Гкал/год/м2	0,000
Тепловая энергия (ГВС)		
2	Население, Гкал/год/м2	1,701
	Бюджетные учреждения, Гкал/год/м2	0,000
	Прочие, Гкал/год/м2	0,000
Тепловая энергия (вентиляция)		
3	Население, Гкал/год/м2	0,000
	Бюджетные учреждения, Гкал/год/м2	0,000
	Прочие, Гкал/год/м2	0,000
Электрическая энергия		
4	Население, тыс. кВт*ч/год/чел.	3,236
	Бюджетные учреждения, тыс. кВт*ч/год/м2	0,000
	Прочие, тыс.кВт*ч/год/м2	0,000
Водоснабжение		
5	Население, м3/год/чел.	0,089
	Бюджетные учреждения, тыс. м3/год/м2.	0,004
	Прочие, тыс. м3/год/м2.	0,001
Водоотведение		
6	Население, м3/год/чел.	0,066
	Бюджетные учреждения, м3/год/чел.	0,000
	Прочие, м3/год/чел.	0,000

4.9. Показатели воздействия на окружающую среду

Основными источниками отрицательного воздействия на окружающую среду в городском округе «Поселок Палана» являются:

– твердо-бытовые и коммунальные отходы.

С учетом особенностей быта и экономической специализации городской округ «Поселок Палана» можно предположить, что все образующиеся твердые отходы можно разделить на две основные группы:

– производственные отходы коммунальных предприятий;

– бытовой мусор, возникающий в результате повседневной жизнедеятельности населения и объектов социально-культурного назначения.

5. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

5.1 Программа инвестиционных проектов в электроснабжении

Перспективная схема электроснабжения может быть определена исходя из потребностей муниципального образования в соответствующем ресурсе, в каждую рассматриваемую единицу времени, исходя из планов развития поселения. Следовательно, перспективные схемы могут быть представлены через комплекс инвестиционных проектов, коррелирующих с планами развития территории.

Мероприятия по строительству, реконструкции и ремонту объектов электроснабжения:

- реконструкция дизельной электростанции №10, с заменой устаревших дизельных агрегатов 1976-79 годов выпуска на новые, с сохранением существующей мощности;

- строительство 9 (девяти) проектных трансформаторных подстанций ТП-6/0,4 кВ, мощностью от 160 до 400 кВА каждая, для электроснабжения проектных потребителей жилой и общественной застройки, а также объектов инженерной инфраструктуры: КОС, ВОС, КНС и проектной котельной;

- строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 6 кВ общей протяженностью по трассе 4,5 км;

- сохранение действующих 26-ти трансформаторных подстанций ТП-6/0,4 кВ в границах населенного пункта;

- сохранение существующих сетей электроснабжения напряжением 6 кВ, общей протяженностью 17, 9 км.

Проектируемые линии электропередачи напряжением 6 кВ выполнить на железобетонных опорах с применением самонесущего изолированного провода (марка СИП-3) с изоляцией из сшитого полиэтилена различного сечения, имеющего большие преимущества по отношению к голому проводу. Проектируемые кабельные линии электропередачи напряжением 6 кВ, проложить в земле в траншее, с использованием кабеля.

Передача электрической мощности потребителям электрической энергии поселка осуществляется непосредственно от проектных и существующих трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ по линиям электропередачи напряжением 0,4 кВ. Распределительные электрические сети напряжением 0,4 кВ от ТП-6/0,4 кВ до потребителей электрической энергии, находящихся на проектируемой территории, выполнить на железобетонных опорах с применением самонесущего изолированного провода (марка СИП-2).

Распределительные электрические сети напряжением 0,4 кВ из самонесущего изолированного провода использовать для одновременного подключения к магистрали системы уличного освещения поселка.

Марку трансформаторных подстанций и мощность, тип проводов и сечения, марку опор определить на стадии рабочего проектирования.

5.2 Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении

Система теплоснабжения постоянно развивается, появляется все новое оборудование, более надежное и энергоэффективное. Замена котлов с истекшим сроком службы на новые котлоагрегаты позволит сократить потребление топлива и повысить надежность системы теплоснабжения, от работы котлоагрегатов зависит вся система теплоснабжения, надежность котлов напрямую зависит на надежность всей системы в целом.

Повреждаемость тепловых сетей в России постоянно растет. Высоки потери сетевой воды из-за несанкционированного водозабора и нарушения договорных гидравлических режимов, скрытых повреждений трубопроводов, многократных сбросов воды при аварийных ремонтах и т.п.

Тепловые потери в трубопроводах только магистральных сетей через тепловую изоляцию и потери сетевой воды достигают 10 – 15 % от произведенной тепловой энергии, а суммарные потери в магистральных и распределительных сетях – 15 – 25 % от передаваемой тепловой энергии.

Затраты электроэнергии на источниках тепла и в тепловых сетях более чем на 20%-50% превышают технологически обоснованные величины из-за нарушений в

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

режимах работы систем централизованного теплоснабжения, в которых циркулирует примерно в 1,2–1,5 раза больше сетевой воды, чем указано в проектах и предусмотрено договорами теплоснабжения.

Задачи снижения потерь тепловой энергии в трубопроводах систем теплоснабжения является одной из самых актуальных.

Для реконструкции и строительства новых трубопроводов рекомендуются к использованию трубы в ППУ-изоляции в бесканальной прокладке.

Трубы ППУ-изоляции представляют собой трехслойную монолитную конструкцию, которая состоит из стальной трубы, теплоизолирующего слоя из пенополиуретана и защитной оболочки из полиэтилена.

Преимущества трубопроводов в ППУ-изоляции:

- низкое водопоглощение пенополиуретана;
- пенополиуретан экологически безопасен;
- долговечность пенополиуретана;
- низкая токсичность;
- пенополиуретан имеет низкий коэффициент теплопроводности. Данный показатель у ППУ равен 0,019 - 0,035 Вт/М*К;
- высокая адгезионная прочность пенополиуретана;
- звукопоглощение пенополиуретана;
- пенополиуретан, нанесенные на металлическую поверхность, защищают ее от коррозии;
- ППУ сохраняет тепловую энергию в широком температурном диапазоне от -100°до +140°С.

Важной особенностью трубопроводов с ППУ изоляцией является встроенная электронная система оперативно дистанционного контроля (ОДК) (два сигнальных медных провода, залитых в пенополиуретановую изоляцию трубы, и электронный детектор повреждений), которая позволяет постоянно следить за состоянием (увлажнением) изоляции теплотрассы длиной до 2500 м. При этом место повреждения изоляции трубопровода устанавливается с точностью до одного метра с помощью импульсного рефлектометра.

Лучшие результаты по применению труб с ППУ изоляций достигнуты в тех регионах и городах, где имеются целевые программы и постановления по энергосбережению с конкретным указанием вида трубопроводов тепловых сетей, а именно труб с ППУ. Это, прежде всего Москва, Московская область, Тюмень, Ханты-Мансийск, Санкт-Петербург и др.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

В результате применения данного типа труб тепловые потери уменьшились более чем на 20%, сокращаются потери сетевой воды, минимизируется упущенная выгода от недопоставок тепла потребителям во время аварийных отключений.

Применение новых конструкций теплопроводов полной комплектации позволяет:

- снизить тепловые потери примерно в 1,5-2 раза;
- снизить капитальные затраты на 15-20%;
- снизить эксплуатационные затраты в 1,5-2 раза;
- снизить ремонтные затраты в 2-3 раза;
- уменьшить время прокладки в 1,5-2 раза;
- исключить влияние блуждающих токов и, следовательно, внешнюю коррозию;
- исключить строительство дорогостоящих каналов;
- свести к минимуму аварийность, благодаря обязательной установке системы

дистанционного контроля, стоимость которой не превышает 1,5-2% от общей стоимости тепловых сетей.

Существующие тепловые мощности источников централизованного теплоснабжения позволяют обеспечить теплоснабжение перспективных потребителей тепловой энергии в городской округ «Поселок Палана». Капитальные затраты на строительство источников тепловой энергии с целью увеличения тепловой мощности не требуется.

На момент разработки программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры, схемой теплоснабжения городской округ «Поселок Палана» по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии не предусмотрено.

Существующие котельные - «Центральная» и «Совхоз №2» не отвечают требованиям сейсмостойкости данного региона. Заключение по результатам инженерно-сейсмического обследования зданий котельных предполагает первоочередное усиление или снос. С учетом перспективной застройки территорий городского округа «Поселок Палана», предлагается строительство новой котельной в 150 метрах севернее моста между совхозом и городской округ «Поселок Палана», на правом берегу ручья Мухомова. Все тепловые нагрузки существующей и перспективной застройки

(за исключением индивидуальной) городской округ «Поселок Палана» и совхоза предполагается подключить к данной котельной.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Для повышения эффективности работы и продления срока службы источника тепловой энергии и систем теплоснабжения необходимо смонтировать систему водоподготовки в котельной «Совхоз №2». Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии в котельных не предусматривается.

Котлы №1 КЕ-10-14С, №2 КЕ-20-23-370ПС, №3 КЕ-20-23-370ПС в результате перевода котельной «Центральная» на работу в водогрейном режиме заменены тремя котлами КВ-Р-11,63- Котлы №1 Е-1/9, №2 Е-1/9 заменены в 2015 году двумя котлами КВР-1,25. Существующая располагаемая мощность котельной «Центральная» составляет $Q_p = 27,456$ Гкал/ч, при присоединенной нагрузке потребителей с учетом нормативных потерь в тепловых сетях $Q_{п} = 19,265$ Гкал/ч (с учетом максимально-часовой нагрузки на ГВС $Q_{гвс.макс.} = 6,636$ Гкал/ч). Резерв мощности составляет $Q_{Гкал/ч}$. Существующая располагаемая мощность котельной «Совхоз №2» составляет $Q_p = 1,964$ Гкал/ч, при присоединенной нагрузке потребителей с учетом нормативных потерь в тепловых сетях $Q_{п} = 1,095$ Гкал/ч. Резерв мощности составляет $Q_{Гкал/ч}$. При переводе потребителей котельных «Центральная» и «Совхоз №2» на новую котельную, присоединенная нагрузка потребителей с учетом перспективной застройки согласно генерального плана на 2027 год составит $Q_{п} = 27,797$ Гкал/ч (с учетом максимально-часовой нагрузки на ГВС $Q_{гвс.макс.} = 9,257$ Гкал/ч). Резерв мощности составит $Q_{Гкал/ч}$. Котельные «Центральная» и «Совхоз №2» при этом подлежат консервации и выводу в резерв.

5.3. Программа инвестиционных проектов в водоснабжении и водоотведении

Мероприятия по обеспечению надежности и бесперебойности водоснабжения заключаются в реконструкции изношенных и аварийных участков водопроводной и канализационной сети, строительстве новых участков сетей, строительстве канализационных очистных сооружений.

На момент разработки программы, в городской округ «Поселок Палана» отсутствуют мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации объектов водоснабжения и водоотведения не предусмотрено.

Для обеспечения качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативной документации по ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 года, рекомендуется строительство сооружения очистки и обеззараживания воды.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

На территории городской округ «Поселок Палана» предлагается демонтаж существующих очистных сооружений полной биологической очистки, строительство новых канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка во всех бассейнах канализования, развитие и замена изношенных канализационных сетей.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно-бытовой канализации.

Территория существующей и планируемой застройки подключается к проектируемым очистным сооружениям.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории поселка предусматриваются следующие мероприятия:

- замена изношенных самотечных канализационных сетей;
- строительство канализационных насосных станций;
- прокладка новой сети канализации от территории совхоза «Паланский» с подключением к централизованной сети водоотведения.

5.4. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении

В связи с тем, что в городском округе «Поселок Палана» отсутствует централизованное газоснабжение, инвестиции в данной Программе не отображены.

5.5. Программа инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТКО

На территории городского округа «Поселок Палана» отсутствуют программы инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТКО.

5.7. Программа установки приборов учёта в многоквартирных домах и бюджетных организациях

В связи с тем, что в городском округе «Поселок Палана» информация о приборах учета в домах отсутствует, инвестиции в данной Программе не отображены.

5.8. Программа реализации энергосберегающих мероприятий

В табл. 5.8. отображён план реализации мероприятий, обоснованных с точки зрения энергоэффективности и энергосбережения.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ПОСЕЛОК ПАЛАНА» КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Табл. 5.8. План мероприятий энергосбережения

Наименование мероприятия																	
	202 2	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	203 0	203 1	2032- 2033	203 3	203 4	203 5	203 6	Итого	
Реконструкция и строительство систем электроснабжения, тыс.руб.	0,0 0	6795,39 8	6795,39 9	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	13590, 80	
Реконструкция и строительство систем теплоснабжения, тыс.руб.	0,0 0	2279,50 0	1943,00 0	2234,0 00	2027,0 00	1923,0 00	2252,0 00	1885,0 00	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	14543, 50	
Реконструкция и строительство систем водоснабжения и водоотведения, тыс.руб.	0,0 0	53,401	88,692	67,634	76,699	29,069	18,327	0,000	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	333,82	
Реконструкция и строительство систем утилизации ТБО, тыс.руб.	0,0 0	1415,00 0	1250,00 0	6000,0 00	3200,0 00	3200,0 00	2500,0 00	2500,0 00	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	20065, 00	
Итого, тыс.руб.	0,0 0	10543,2 99	10077,0 91	8301,6 34	5303,6 99	5152,0 69	4770,3 27	4385,0 00	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	48533, 12	

5.9. Взаимосвязанность проектов

Анализ предложенного комплекса мероприятий в разрезе видов систем коммунальной инфраструктуры, позволяет сделать вывод о том, что генерированные монопроекты не обладают высокой степенью взаимосвязанности между собой и направлены на решение локальных задач в том или ином секторе жилищно-коммунального хозяйства.

6. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

В рассматриваемой программе комплексного развития анализируются инвестиционные проекты, по которым могут осуществлять финансирование хозяйствующие субъекты различной отраслевой и муниципальной принадлежности.

В общем случае источники инвестиций на реализацию мероприятий, предусмотренными данной программой можно изобразить следующим образом (Рис.6.1.).



Рис. 6.1. Структура инвестиций

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

В связи со значительным объёмом инвестиционных вложений, планируемых к осуществлению в краткосрочной перспективе, необходимо оценить уровень дополнительной финансовой нагрузки на потребителей коммунальных ресурсов и, на основании, полученного результата сформулировать предложения о возможных источниках финансирования мероприятий программы.

В связи с неопределённостью бюджетного финансирования, тарифных возможностей организаций ЖКХ, отсутствием полной законодательной базы относительно заключения энергосервисных контрактов для предприятий с регулируемыми видами деятельности, данная работа выполнена без определения источника финансирования.

6.1. Доступность программы для населения, тарифы

В рамках данной программы разработана модель оценки доступности коммунальных ресурсов для потребителей с учётом инвестиционных программ (Табл.6.1).

Табл. 6.1. – Модель оценки доступности коммунальных ресурсов для потребителей

Наименование показателей	Единица измерения	Критерии доступности платы граждан за коммунальные услуги на 2021 год	Критерии доступности платы граждан за коммунальные услуги на 2023 год	Критерии доступности платы граждан за коммунальные услуги на 2026 год	Критерии доступности платы граждан за коммунальные услуги на 2030 год
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи	в % к общему количеству семей,	до 15,0	до 15,0	до 15,0	до 15,0
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	в % к общей численности населения	до 16,2	до 16,2	до 16,2	до 16,2
Уровень собираемости платежей граждан за коммунальные услуги	%	выше 88,0	выше 89,0	выше 90,0	выше 93,0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Наименование показателей	Единица измерения	Критерии доступности платы граждан за коммунальные услуги на 2021 год	Критерии доступности платы граждан за коммунальные услуги на 2023 год	Критерии доступности платы граждан за коммунальные услуги на 2026 год	Критерии доступности платы граждан за коммунальные услуги на 2030 год
Доля получателей субсидии на оплату коммунальных услуг в общей числ.	%	до 20,1	до 20,1	до 20,0	До 19,7

Табл. 6.1. (продолжение) – Модель оценки доступности коммунальных ресурсов для потребителей

Расчет дополнительной тарифной нагрузки на потребителей с учетом реализации мероприятий программы комплексного развития				
	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2033 г.
Население, чел.	2962	2959	2950	2955
Население трудоспособный возраст, чел.	1735	1794	1781	1787
Среднемесячный доход, руб.	84169,3	86659,3	87124,3	94094
Дополнительные платежи за коммунальные услуги, руб/год на чел.	0	8 226	17 835	11 767
Дополнительные платежи за коммунальные услуги, руб/мес. на чел.	0,00	685,50	1486,25	980,58
Дополнительные платежи за коммунальные услуги, % от дохода	0,00	0,79	1,71	1,04
Дополнительные платежи за коммунальные услуги, % от дохода	0,90			

Наименование	2019 г.	2020 г.	2021-2024 г.	2025-2028 г.	Итого	0
Электроснабжение	0	6888	27553	27553	61994	6888,3
Теплоснабжение	0	13253	13660	7218	34131	185,6
Водоснабжение	0	3700	10400	0	14100	0,0
Водоотведение	0	0	0	0	0	0,0
ТБО	0	500	1000	0	1500	0,0
газ	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сумма, тыс.руб.	0	24340,9	52613,3	34771,5	111725,6	7073,8
Расчет дополнительной тарифной нагрузки на потребителей с учетом реализации мероприятий программы комплексного развития						
Население, чел.	7346	7346	6481	5825		

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

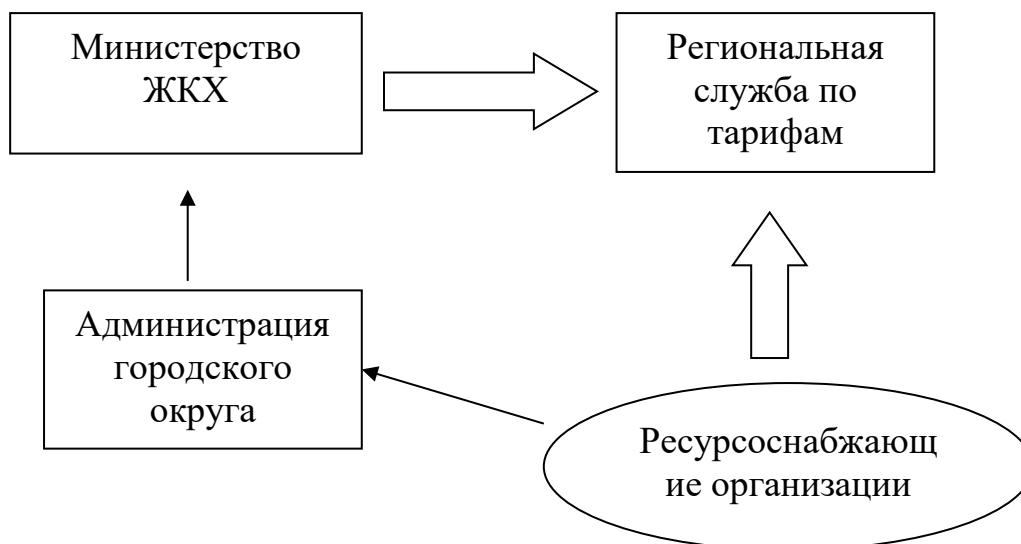
Население трудоспособный возраст, чел.	3555	3555	3135	2818		
Среднемесячный доход, руб.	41813	45158	48770	52672		
Дополнительные платежи за коммунальные услуги, руб/год на чел.	0	3 313	8 118	5 969		
Дополнительные платежи за коммунальные услуги, руб/мес. на чел.	0,00	276,12	676,51	497,45		
Дополнительные платежи за коммунальные услуги, % от дохода	0,00	0,61	1,39	0,94		
Дополнительные платежи за коммунальные услуги, % от дохода	0,77					

В связи с тем, что уровень доходов населения незначительно отличается от прожиточного минимума, любая дополнительная нагрузка на личные бюджеты граждан является существенно обременительной и не позволяет рассматривать дополнительную нагрузку на тариф, как источник возврата инвестиций.

Таким образом, в качестве источников инвестиций на реализацию программы комплексного развития необходимо рассматривать амортизационные отчисления, заемные средства и бюджеты различных уровней.

7. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ

План-график работ по реализации программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры:



Организации ЖКХ предоставляющие услуги для городского округа готовят отчеты в администрацию округа. Администрация консолидирует отчеты полученные от организаций ЖКХ по реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (ПКР) с собственным отчетом Администрации и предоставляет их в Министерство ЖКХ. Организации ЖКХ, в составе информации для расчета тарифов в сфере ресурсоснабжения, представляет отчеты о реализации данной программы в Региональную службу по тарифам.

Министерство ЖКХ после консолидации информации по реализации ПКР, так же, предоставляет ее в Региональную службу по тарифам.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОГРАММНОГО
ДОКУМЕНТА**

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

Оглавление

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОГРАММНОГО ДОКУМЕНТА	58
ВВЕДЕНИЕ	61
1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ	64
1.1. Характеристика муниципального образования.....	64
1.1.1. Общая характеристика.....	64
1.1.2. Расположение и административно-территориальное деление	65
1.1.3. Климатические условия	65
1.1.4. Социально-экономическое состояние муниципального образования.....	66
1.2. Прогноз численности и состава населения.....	72
1.3. Прогноз развития промышленности	73
1.4. Прогноз развития застройки муниципального образования	74
1.5. Прогноз изменения доходов населения	75
2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	76
3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	78
3.1. Характеристика состояния и проблем электроснабжения в муниципальном образовании.....	78
3.1.1. Общая характеристика электроснабжения	78
3.1.2. Организационная структура электроснабжения	78
3.1.3. Анализ существующего технического состояния системы электроснабжения	80
3.1.4. Анализ финансового состояния организаций системы электроснабжения	80
3.2. Характеристика состояния и проблем теплоснабжения в муниципальном образовании.....	81
3.2.1. Общая характеристика теплоснабжения.....	82
3.2.2. Организационная структура теплоснабжения.....	85
3.2.3. Анализ существующего технического состояния системы теплоснабжения	86
3.2.4. Анализ финансового состояния организаций системы теплоснабжения....	87
3.3. Характеристика состояния и проблем водоснабжения в муниципальном образовании.....	87
3.3.1. Общая характеристика водоснабжения	87
3.3.2. Анализ существующего технического состояния системы водоснабжения	87
3.3.3. Анализ финансового состояния организаций системы водоснабжения	88

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

3.4. Характеристика состояния и проблем водоотведения в муниципальном образовании.....	89
3.4.1. Общая характеристика водоотведения	89
3.4.2. Анализ существующего технического состояния системы водоотведения	90
3.4.3. Анализ финансового состояния организаций системы водоотведения	90
3.5. Характеристика состояния и проблем в сфере обращения с ТБО в муниципальном образовании	91
3.5.1. Общая характеристика в сфере обращения с ТБО.....	91
3.5.2. Анализ существующего технического состояния сферы обращения с ТБО	91
3.5.3. Анализ финансового состояния организаций системы обращения с отходами	92
4. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОРЕСУРСОБЕСПЕЧЕНИЯ И УЧЁТА И СБОРА ИНФОРМАЦИИ	92
5. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	95
6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	99
7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	99
8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ и ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	101
9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	103
10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТБО В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	105
11. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ	105
12. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	107
13. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ	109
14. ПРОГРАММЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ТАРИФ И ПЛАТА (ТАРИФ) ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ПРИСОЕДИНЕНИЕ).	110
15. ПРОГНОЗ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ НА КОММУНАЛЬНЫЕ РАСХОДЫ, ПРОВЕРКА ДОСТУПНОСТИ ТАРИФОВ НА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ..	113
16. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ	116

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

ВВЕДЕНИЕ

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа «Поселок Палана» на период 2025–2035 годов (далее – Программа) разработана на основании Постановления Правительства РФ от 30 декабря 2022 г. №2556 «Об утверждении правил разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, изменении и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства РФ», Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 №502 «Требования к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, муниципальных округов, городских округов, Устава муниципального образования, в соответствии с Генеральным планом муниципального.

Цель разработки настоящей Программы заключается в обеспечении устойчивого и комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования (включая новое строительство объектов инфраструктуры, реконструкцию и модернизацию, системную оптимизацию существующих объектов) на прогнозный период, с учётом выполнения и улучшения существующих стандартов надёжности и качества работы коммунального комплекса, а также повышения эффективности работы в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования. Развитие муниципального поселения определяется с учётом строительства новых микрорайонов, индивидуальной и точечной застройки; реконструкции существующего жилищного фонда; ликвидации ветхого, аварийного жилья; строительства и реконструкции объектов промышленности и социально-культурного назначения.

Программа определяет основные направления развития коммунальной инфраструктуры, в том числе:

-объектов электро- и, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, объектов утилизации (захоронения) твёрдых бытовых отходов.

Программа является базовым документом для разработки инвестиционных и производственных программ организаций коммунального комплекса муниципального образования.

Основу Программы составляет система программных мероприятий, увязанных по задачам, ресурсам и срокам осуществления, направленных на обеспечение

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

устойчивого функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

Основными задачами Программы являются:

- инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования;

- взаимосвязанное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

- разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования;

- повышение надёжности коммунальных систем и качества коммунальных услуг муниципального образования;

- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;

- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;

- улучшение экологических условий проживания в муниципальном образовании;

- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей муниципального образования.

Формирование и реализация Программы базируется на следующих принципах:

- целевом – мероприятия и решения Программы должны обеспечивать достижение поставленных целей;

- системности – рассмотрение всех субъектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования как единой системы с учётом взаимного влияния всех элементов Программы друг на друга;

- комплексности – формирование Программы в увязке с различными целевыми Программами (областными, муниципальными, предприятий и организаций), реализуемыми на территории муниципального образования.

Срок реализации Программы: 2025-2035 годы. Перспективные показатели развития муниципального образования являются основой для разработки Программы и формируются на основании:

- схем территориального планирования муниципального образования;

- правил землепользования и застройки территории муниципального образования;

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

-прогноза социально-экономического развития муниципального образования, формируемого на ежегодной основе, а также на средне- и долгосрочный период.

Программа разрабатывается на основании и с учётом следующих материалов:

-документов территориального планирования муниципального образования;

-инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, расположенных на территории муниципального образования и (или) осуществляющих деятельность на территории муниципального образования;

-программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности муниципального образования;

-программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций коммунального комплекса, расположенных на территории муниципального образования и (или) осуществляющих деятельность на территории муниципального образования (при их наличии).

**1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ**

1.1. Характеристика муниципального образования

1.1.1. Общая характеристика

Муниципальное образование городской округ «Поселок Палана» расположено в западной части Камчатского края, в непосредственной близости от побережья Охотского моря. Территорию городского округа «Поселок Палана» составляют исторически сложившиеся земли населенного пункта поселка городского типа Палана (далее поселок) и прилегающие к нему земли общего пользования, территории традиционного природопользования населения поселка, рекреационные земли, земли для развития поселка. Населенный пункт городской округ «Поселок Палана» - административный центр Корякского округа Камчатского края, в соответствии с Законом Камчатского края №46 от 29.04.2008 г. «Об административно- территориальном устройстве Камчатского края». Расстояние от городского округа «Поселок Палана» до административного центра Камчатского края г. Петропавловска-Камчатского — 715 км, до административного центра Тигильского района села Тигиль — 160 км.

Ближайший аэропорт, имеющий связь с другими городами Камчатского края, расположен в городской округ «Поселок Палана». Существующее транспортное обеспечение городской округ «Поселок Палана» с населенными пунктами за пределами городского округа представлено грунтовыми автомобильными дорогами и автозимниками. Регулярные авиарейсы выполняются до города Петропавловск-Камчатский. На территории поселка располагается морской причал (портпункт).

Общая численность населения в городском округе «Поселок Палана» на начало 2024 года составляла 2959 человек.

Табл.1.1.1. Общие сведения о муниципальном образовании

Показатели	Единицы измерения	Значения
Общая площадь территории муниципального образования	га	38,66
Численность населения	человек	2959
Темп изменения численности населения (2023/2024)	%	-24
Приведенный объем производства продукции, работ и услуг за 2023 г.	тыс.руб	н/д

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Показатели		Единицы измерения	Значения
Территория жилой застройки		Тыс. кв. км.	69,2
Ввод новых домов		кв.м.	н/д
Протяжённость сетей (2023 г.)	Тепловых в двухтрубном исчислении	км.	17,11
	Протяжённость водопроводных	км.	13,337
	Протяжённость канализационных сетей	км	8,91
	Протяжённость электрических сетей, 10; 0,4 кВ	км	21,1
Отпуск коммунальных ресурсов (2023 г.):	тепловой энергии	Гкал	32678
	электрической энергии	кВт/ч	9587,248
	воды	тыс.куб.м	264,168
	сточных вод	тыс.куб.м	197,245

1.1.2. Расположение и административно-территориальное деление

Муниципальное образование городской округ «Поселок Палана» расположено в западной части Камчатского края, в непосредственной близости от побережья Охотского моря. Территорию городского округа «Поселок Палана» составляют исторически сложившиеся земли населенного пункта поселка городского типа Палана (далее поселок) и прилегающие к нему земли общего пользования, территории традиционного природопользования населения поселка, рекреационные земли, земли для развития поселка. Населенный пункт городской округ «Поселок Палана» административный центр Корякского округа Камчатского края.

Черта населенного пункта – поселок городского типа Палана была утверждена Законом Корякского автономного округа от 28.10.2004 № 335-ОЗ, граница городского округа «Поселок Палана» была утверждена Законом Корякского автономного округа от 15.11.2004 № 350-ОЗ «О территории и границах муниципального образования городской округ «Поселок Палана», генеральный план городского округа «Поселок Палана» был утвержден решением Совета депутатов городского округа «Поселок Палана» от 11.11.2010 № 49/05. В соответствии с Генеральным планом городского округа «Поселок Палана», ООО «Петропавловская кадастровая служба» на основании Государственного контракта № 31/16 от 27.06.2016 г., заключенного с Министерством имущественных и земельных отношений Камчатского края, были проведены землеустроительные работы по координатному описанию границ территории населенного пункта Поселок Палана городского округа «Поселок Палана» (учетный номер в ЕГРН границы населенного пункта 82:01-4.1). Население городской округ «Поселок Палана» сосредоточено в двух основных районах,

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

непосредственно сам посёлок Палана и район совхоза «Паланский». Площадь территории городского округа – 4650,75

Баланс территории городского округа «Поселок Палана» составляет:

- территория населённого пункта – 3866 га;
- зона производственного и коммунально-складского назначения– 23,7 га;
- зона транспортной инфраструктуры с УДС – 127.4 га;
- зона специального назначения – 4,8 га;
- рекреационная зона - 0,1 га;
- зона природных территорий – 456398,5 га;
- зона акваторий – 5360,5 га;

Поселок городского типа Палана расположен на реке Палана.

1.1.3. Климатические условия

Городской округ «Поселок Палана» расположен на западном побережье полуострова Камчатка на берегу Охотского моря. Городской округ расположен в двух строительно-климатических подрайонах. Западная часть городского округа расположена в климатическом подрайоне IIА, восточная часть в климатическом подрайоне IV.

Климатический подрайон IIА характеризуется:

- умеренной зимой, обуславливающей необходимую теплозащиту зданий;
- объемом снегопереноса на севере до 1000 м³/м за зиму;
- высотой снежного покрова до 1 м;
- значительной продолжительностью отопительного периода.

Климатический подрайон IV характеризуется:

- суровой и длительной зимой, обуславливающей максимальную теплозащиту зданий;
- большими объемами снегопереноса;
- необходимой защитой зданий от продувания сильными ветрами и повышенной влажностью в приморских районах;
- коротким световым годом;
- большой продолжительностью отопительного периода;
- низкими средними температурами наиболее холодных пятидневок;
- высотой снежного покрова до 1,2 м.

Климат субарктический, отличается суровостью, погодно-климатические условия в округе характеризуются активной циклонической деятельностью в приморской части и резко- континентальным климатом на севере. В летний период значительна облачность, часты дожди, в зимний период – обильные снегопады и метели. Лето длится от 2 до 4 месяцев: прохладное, с температурой 10–14 °С. Зима продолжительная — от 4, 5 до 6, 5 месяца. На территории большая облачность, высокая влажность. Господствующие ветра в июле – юго-западные, в январе – восточные. Среднегодовое количество осадков – 429 мм. Средняя глубина промерзания почвы 85 см.

1.1.4. Социально-экономическое состояние муниципального образования

Городской округ «Поселок Палана» относится к аграрно-промышленным территориям области, в силу территориальных особенностей специализирующийся на производстве сельскохозяйственной продукции и производстве пищевых продуктов округа имеет потенциальные возможности по развитию добывающей промышленности, промышленности строительных материалов. Существующая и планируемая транспортная система будет способствовать развитию промышленного и сельскохозяйственного потенциала городского округа «Поселок Палана».

Социальная инфраструктура представляет собой комплекс объектов, предназначенных для полноценной жизнедеятельности населенного пункта и направленной на улучшения качества жизни населения.

Социальная инфраструктура - группа обслуживающих отраслей и видов деятельности, призванных:

- удовлетворять потребности людей;
- гарантировать необходимый уровень и качество жизни;
- обеспечивать воспроизводство человеческих ресурсов и профессионально подготовленных кадров для всех сфер национальной экономики.

В самом общем виде социальную инфраструктуру разделяют на социально-бытовую и социально-культурную части. Социально-бытовая инфраструктура направлена на создание условий для воспроизводства человека как биологического существа (через бытовую среду), удовлетворения ее потребностей в надлежащих условиях жизни. Социально-культурная инфраструктура способствует воспроизводству духовных, интеллектуальных (через культурно-образовательную среду) и в значительной степени физических свойств индивида, формированию его

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА» КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

как экономически активной личности, которая отвечает определенным требованиям общества к качеству рабочей силы.

В составе социально-бытовой инфраструктуры различают следующие компоненты: жилищно-коммунальное хозяйство, коммунальное обслуживание населения, торговля и общественное питание, пассажирский транспорт и связь для обслуживания населения и т.д. Социально-культурная инфраструктура охватывает здравоохранение, рекреационное хозяйство, физическую культуру и спорт, социальное обеспечение, образование, культуру и искусство, культовые сооружения и т.д.

Социальная инфраструктура играет второстепенную роль относительно базовых отраслей сферы материального производства. Возникновение элементов социальной инфраструктуры связано с развитием производительных сил и углублением общественного разделения труда, когда природные условия производственной деятельности дополнялись искусственно созданными, обусловленными необходимостью в подготовительно-заключительных процессах и организации оборота произведенного продукта.

Объективной необходимостью для поддержания жизнедеятельности и обеспечения экономического прогресса общества стало также культурно-бытовое обслуживание. Рост роли общих условий процесса общественного воспроизводства обусловило появление понятия «инфраструктура». В процессе исторического развития, с углублением общественного разделения труда возрастает значение общих условий общественного воспроизводства, возникают новые виды деятельности в сфере обслуживания, совокупность объектов социальной инфраструктуры расширяется.

К минимально необходимым сферам общественного обслуживания относятся 4 вида учреждений:

1. образования (образовательные учреждения, включая дошкольные);
2. здравоохранения;
3. культуры и искусства;
4. физической культуры и спорта.

Таблица 1.1.4.1 – Социальная инфраструктура

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

№ п/п	Наименование организаций	Единица измерения	Значение
1	Больницы	койко-место	75
2	Поликлиники, ФАПы	посещение	
3	Гостиницы	место	6
4	Детские дошкольные учреждения	место	231
5	Общеобразовательные школы	место	780
6	Учреждения соцзащиты	сотрудник	
7	Интернаты	место	60
8	Продовольственные магазины, в том числе минимаркеты	м2 торг. пл.	3 шт.
9	Промтоварные магазины	м2 торг. пл.	10 шт.
10	Смешанные магазины	м2 торг. пл.	8 шт.
11	Рынки	м2 торг. пл.	24 м ² /1000 чел.
12	Рестораны, кафе, закусочные, столовые	пос. место	414
13	Баня	место	30
14	Клубы	пос. место	1000
15	Спортивные стадионы, спортзалы	место	30
16	Административные учреждения, офисы	сотрудник	
17	Отделения связи	сотрудник	1
18	Банки	сотрудник	
19	Хозяйственные магазины	м2 торг. пл.	0
20	Склады	м2 общ. пл.	0
21	Базы	м2 общ. пл.	0
22	Аптека	м2 торг. пл.	1 шт.
23	Парикмахерские	пос.мест	3 (шт.)
24	Дом культуры	пос.мест	
25	Библиотеки	м2 торг. пл	3 шт.
26	Автостоянка	машино-мест	0
27	Ж/Д автовокзалы	пассажира	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Таблица 1.1.4.2 – Характеристика подразделений социальной инфраструктуры

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Образование		
	Контингент детей в возрасте от 3 до 6 лет	человек	117
	Контингент детей в возрасте от 7 до 15 лет	человек	
	Дошкольные образовательные учреждения	Ед.	1
	- занимается детей	человек	321
	Средний охват детей дошкольным воспитанием составляет	%	100
	Коэффициент посещаемости муниципальных дошкольных образовательных учреждений	%	100
	Общеобразовательные учреждения в том числе:	Ед.	
	- средних	Ед.	1
	- основных	Ед.	1
	- начальные, дневные и вечерние	Ед.	
	- в них обучается	человек	520
2	Здравоохранение, спорт и физическая культура		
	ЦРБ		
	- стационар (коек)	Ед.	75
	- отделение скорой медицинской помощи	Ед.	1
	- поликлиника	посещений в смену	150
	- отделение стоматологической поликлиники	посещений в смену	
	численность врачей	человек	
	численность среднего медицинского персонала	человек	
3	Спортивные учреждения		
	Число спортивных сооружений	Ед	
	-спортивные сооружения-всего	Ед	10
	-стадионы с трибунами	Ед	1
	-плоскостные спортивные сооружения	Ед	10
	-спортивные залы	Ед	3
	-плавательные бассейны	Ед	1
	Общая площадь спортсооружений состав	м ²	7166,9
	Удельный вес населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом	%	
	Число муниципальных спортивных сооружений	Ед	10
	-спортивные сооружения-всего	Ед	10
	-стадионы с трибунами	Ед	1
	-плоскостные спортивные сооружения	Ед	10
	-спортивные залы	Ед	3

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

	-плавательные бассейны	Ед	1
	Число детско-юношеских спортивных школ (включая филиалы)	Ед	1
	Численность занимающихся в детско-юношеских спортивных школах	человек	---
4	Культура		
	Число организаций культурно-досугового (дом культуры и.т.д.)	мест	6
	-численность работников	человек	
	Число библиотек	мест	3
	-численность работников	человек	
	Число детских музыкальных, художественных, хореографических школ и школ искусств	мест	4
	-численность работников	человек	
	Число кинотеатров и киноустановок	мест	
	-численность работников	человек	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

1.2. Прогноз численности и состава населения

Динамика наиболее важных показателей численности и состава населения в целом по муниципальному образованию представлена в таблице.

Табл. 1.2.1. Динамика численности населения в городском округе «Поселок Палана».

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Общая численность населения	2974	2962	2959	2956	2980	3004	3029	3060	3092	3124
в том числе:										
м	1410	1409	1398	1397	1408	1419	1431	1446	1461	1476
ж	1564	1553	1561	1559	1572	1585	1598	1614	1631	1648
трудоспособного возраста	1735	1794	1781	1779	1793	1807	1822	1841	1860	1879
младше трудоспособного возраста	711	664	646	645	650	655	660	667	674	681
пенсионеры	1021	984	931	930	938	946	954	964	974	984
Родилось	35	32	25	25	26	26	26	26	27	27
Умерло	43	47	19	19	19	20	20	20	20	20
Число прибывших	137	135	123	124	125	127	128	129	131	132
Число выбывших	168	151	99	100	101	102	103	104	105	106
Естественный прирост (убыль)	-3	-6	0	0	0	0	6	6	6	6
Миграционный прирост (убыль)	-31	-16	-24	24	24	25	25	25	25	26
Общий прирост (убыль)	0	-12	-3	24	24	25	31	32	32	32

Динамика численности населения

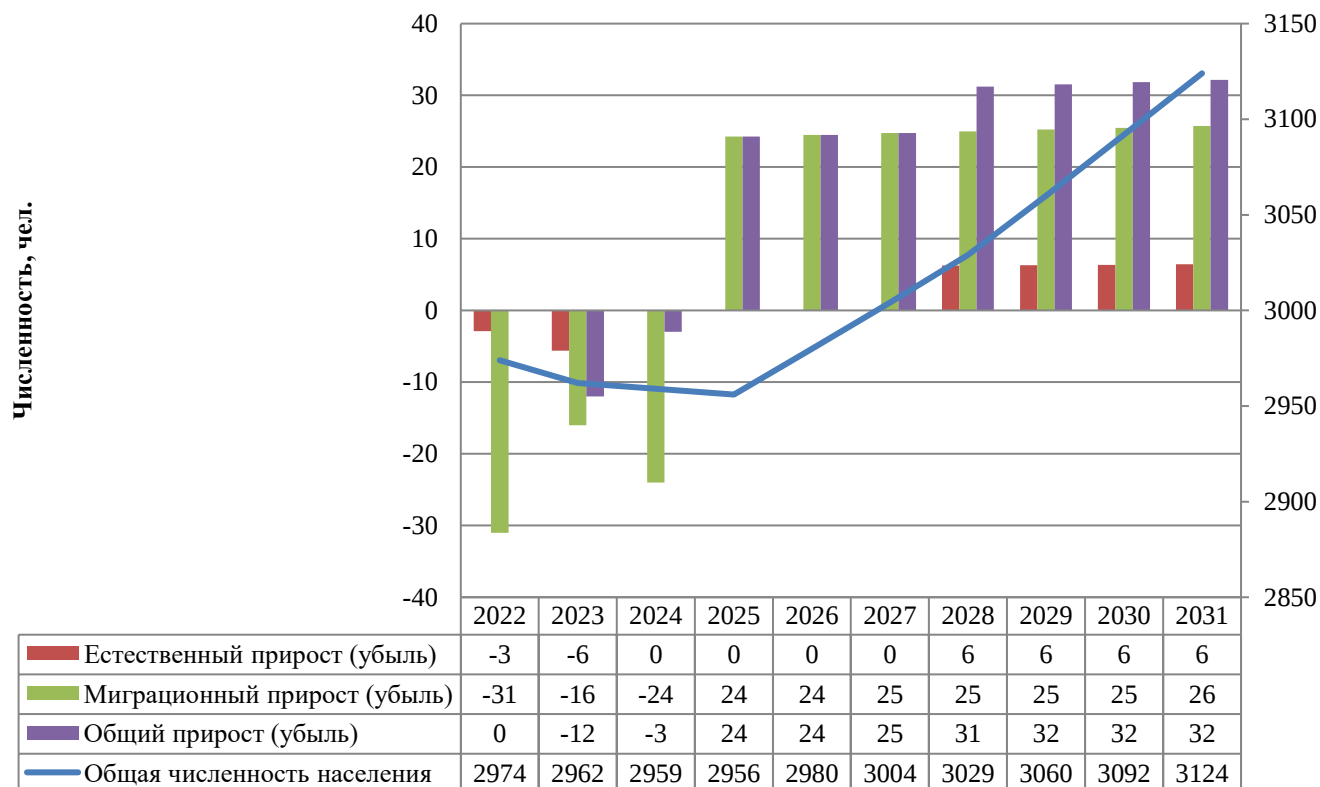


Рис. 1.2.1. Динамика численности населения, человек.

1.3. Прогноз развития промышленности

Цели, поставленные в программных документах на средне- и долгосрочную перспективу.

В соответствии с Программой социально-экономического развития поставлена цель содействия социально-экономическому развитию городского округа «Поселок Палана» и создание условий для превращения его в устойчивую саморазвивающуюся систему для обеспечения высокого качества жизни населения.

Приоритетными направлениями развития являются:

- обновление производственного аппарата, замена устаревшего на современное и энергоэффективное оборудование;
- переподготовка, переквалификация персонала;
- осуществление структурных сдвигов в экономике, формирование производственной структуры, отвечающей критериям развитой постиндустриальной страны - увеличение производства с высокой добавленной стоимостью.

Основные инвестиционные проекты, планируемые на территории городской округ «Поселок Палана»:

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

- оказание благоприятных условий для повышения уровня гражданского благосостояния;
- формирование благоприятной среды проживания;
- развитие систем, направленных на повышение экономической активности хозяйствующих субъектов.
- предоставление в полном объеме качественных коммунальных услуг населению села, проведение комплекса мероприятий, направленных на благоустройство территории села;
- обеспечения населения питьевой водой;
- снижение издержек по эксплуатации объектов коммунальной инфраструктуры;
- повышение эффективности устойчивости и надежности функционирования коммунальных систем жизнеобеспечения села;
- внедрение энерго-ресурсо-сберегающих технологий;
- реконструкция и строительство систем теплоснабжения;
- модернизация участков городских сетей водоснабжения и водоотведения;
- приведение в нормативное состояние (реконструкция, капитальный ремонт, ремонт) улично-дорожной сети.

1.4. Прогноз развития застройки муниципального образования

В настоящее время значительная часть муниципального образования характеризуется многоквартирной и усадебной жилой застройкой. Жилой фонд составляет площадь 69,2 тыс. м². При численности населения 2959 человек, обеспеченность населения жильем составляет 23,6 м²/чел.

Табл. 1.4.1. Общая характеристика жилого фонда муниципального образования.

п/п	Вид собственности	Ед. изм.	Значение
1	Суммарная площадь жилищного фонда	тыс.м ²	69,2
2	Средняя обеспеченность граждан жилой площадью	м ² /чел	23,6

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

1.5. Прогноз изменения доходов населения

Основным источником доходов населения являются заработная плата, доходы от собственных подсобных хозяйств и доходы от предпринимательской деятельности.

Табл. 1.5.1. Показатели доходов населения муниципального образования

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-35
Средний размер заработной платы	руб.	84169,3	86 659,3	87 124,3	89 311	89933	90334	90897	92127
Средний размер пенсии	руб.	21 096	24059	25324	25987	26564	27258	27887	28332
Приведённый объём производства продукции, работ, услуг за 2024 г. на душу населения	тыс.руб/чел	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прожиточный минимум трудоспособного населения	руб.	19 329	20578	21234	22648	23486	24220	25781	26297

В структуре доходов населения в прогнозном периоде возрастёт доля заработной платы, доходов от предпринимательской деятельности и собственности, увеличится доля социальных трансфертов, что связано с активной федеральной социальной политикой: совершенствованием государственной социальной поддержки малообеспеченных категорий населения и граждан, имеющих детей.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.

Данные по расчётным удельным расходам коммунальных ресурсов и удельные показатели нагрузки приведены по группам потребителей на основе существующих нагрузок.

Табл. 2.1. Удельные расходы коммунальных ресурсов

№, п/п	Наименование потребителя	Значение
Тепловая энергия (отопление)		
1	Население, Гкал/год/м2	8,550
	Бюджетные учреждения, Гкал/год/м2	1,043
	Прочие, Гкал/год/м2	2,743
Электрическая энергия		
2	Население, тыс. кВт*ч/год/чел.	3,236
	Бюджетные учреждения, тыс. кВт*ч/год/м ²	0,002
	Прочие, тыс.кВт*ч/год/м ²	0,051
Водоснабжение		
3	Население, тыс. м3/год/чел.	0,089
	Бюджетные учреждения, тыс. м3/год/м ² .	0,004
	Прочие, тыс. м3/год/м ² .	0,001
Водоотведение		
4	Население, тыс. м3/год/чел.	0,066
	Бюджетные учреждения, м3/год/чел.	0,000
	Прочие, м3/год/чел.	0,000

Суммарные нагрузки по имеющимся отчётным данным приведены ниже.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Табл. 2.2. Суммарный спрос на основные коммунальные ресурсы

№, п/п	Наименование потребителя	Значение	
Тепловая энергия (отопление)		Гкал/час	Гкал/год
1	Население	14,037	32 678
	Бюджетные учреждения	0,00	0,00
	Прочие	0,00	0,00
Электрическая энергия		МВт	
2	Население	9587,248	
	Бюджетные учреждения		
	Прочие		
Водоснабжение		тыс. м ³ /час	тыс.м ³ /год
3	Население	0,009	86,739
	Бюджетные учреждения	0,001	14,690
	Прочие		5,284
Водоотведение		тыс. м ³ /час	тыс.м ³ /год
4	Население	0,022	197,245
	Бюджетные учреждения		
	Прочие		

Табл. 2.3. Прогноз показателей спроса на коммунальные ресурсы

№, п/п	Наименование потребителя	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Тепловая энергия (отопление)					
1	Население, Гкал/год	25 753,27	25 753,27	25 753,27	25 753,27
	Бюджетные учреждения, Гкал/год	3 139,68	3 139,68	3 139,68	3 139,68
	Прочие, Гкал/год	3 785,05	3 785,05	3 785,05	3 785,05
Электрическая энергия					
2	Население, тыс. кВт*ч/год	9587,248	9587,248	9587,248	9587,248
	Бюджетные учреждения, тыс. кВт*ч/год				
	Прочие, тыс.кВт*ч/год				
Водоснабжение					
3	Население, тыс.м3/год	86,739	86,739	86,739	86,739
	Бюджетные учреждения, тыс. м3/год	14,690	14,690	14,690	14,690
	Прочие, тыс. м3/год	5,284	5,284	5,284	5,284
Водоотведение					
4	Население, тыс. м3/год	197,245	211,412	199,068	190,032
	Бюджетные учреждения, тыс. м3/год				
	Прочие, тыс. м3/год				

Прогноз образования твёрдых бытовых отходов основан на использовании информации, предоставленной заказчиком.

Табл. 2.4. Прогноз образования ТБО (2023-2036 годы).

Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2036
Объем ТБО	тыс. тонн/год	14,8	14,2	13,1	12,1

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

3.1. Характеристика состояния и проблем электроснабжения в муниципальном образовании

3.1.1. Общая характеристика электроснабжения

Система электроснабжения городского округа представляет собой сложный взаимоувязанный комплекс оборудования, устройств, сооружений, коммуникаций, обеспечивающий передачу электрической энергии от генерирующих мощностей, преобразование, распределение и доставку её к электроприёмникам потребителей.

Система электроснабжения городского округа «Поселок Палана» децентрализованная, Паланский энергоузел входит в состав АО «Южные электрические сети Камчатки». Электроснабжение потребителей на территории городского округа «Поселок Палана» осуществляется дизельной электростанцией ДЭС-10, построенной в 1972 году. Основными потребителями электрической энергии на территории городского округа «Поселок Палана» являются бюджетные организации и население.

Протяженность линий электропередач – 37, 66 км.

Энергосистема городской округ «Поселок Палана» выполнена в основном по магистральной схеме. Передача электрической энергии потребителям поселка осуществляется по воздушным линиям электропередачи напряжением 6 кВ. Магистральные линии в центральной части поселка выполнены с двухсторонним питанием. По петлевой схеме от ДЭС №10 подключены трансформаторные подстанции (далее – ТП) класса 6/0,4 кВ, расположенные в районе административной и жилой застройки, что обеспечивают необходимую надежность системы. Наиболее удаленные потребители поселка подключены по магистральной схеме с односторонним питанием.

Количество трансформаторных подстанций в границах городского округа составляет 26 шт. (включая трансформаторные подстанции, установленные на Мини-ТЭЦ КТПН-1000 кВА, КТПН-630кВА). Все поселковые трансформаторные подстанции преимущественно однострансформаторные, мощность варьируется в пределах 100-1000 кВА.

3.1.2. Организационная структура электроснабжения

АО «ЮЭСК» представляет собой сложную производственную структуру, обеспечивающую в Камчатском крае 28 населённых пунктов электрической энергией и 11 населённых пунктов тепловой энергией.

Акционерное общество «Южные электрические сети Камчатки» - дочернее общество ПАО «Камчатскэнерго», которое, в свою очередь, входит в Группу компаний РусГидро, осуществляет деятельность по производству, передаче и сбыту электрической и тепловой энергии в изолированных от Центрального энергоузла населённых пунктах на территории Камчатского края.

АО «ЮЭСК» представляет собой производственно-технологический комплекс, включающий в себя территориально обособленные производственные подразделения:

- 6 энергорайонов (ЭР) - Алеутский, Средне-Камчатский, Тигильский, Паланский, Олюторский, Пенжинский, состоящих из объектов электрической и тепловой генерации, тепловых и электрических сетей;

- 2 района электрических сетей (РЭС) – Ключевской и Усть-Камчатский;

- 10 энергоузлов (ЭУ) - Соболевский, Козыревский, Оссорский в качестве отдельных структурных подразделений, а также энергоузлы в сёлах Таловка и Парень, Каменское, Слаутное, Аянка, Оклан в составе Пенжинского энергорайона и энергоузел с. Лесная в составе Паланского энергорайона.

В состав территориально обособленных производственных подразделений Общества — энергорайонов, районов электрических сетей и энергоузлов входят следующие энергообъекты:

- 19 дизельных электростанций (в с. Никольское Алеутского округа, в п. Атласово и с. Долиновка Мильковского района, в п. Козыревск, п. Ключи и п. Усть-Камчатск Усть-Камчатского района, в п. Палана, с. Тигиль, с. Лесная и с. Воямполка Тигильского района, в п. Оссора Карагинского района, в с. Тиличики Олюторского района, с. Манилы, с. Каменское, с. Слаутное, с. Аянка, с. Оклан, с. Парень и с. Таловка Пенжинского района);

- 11 участков теплотехнического оборудования (в с. Никольское Алеутского округа, с. Долиновка и п. Атласово Мильковского района, в с. Седанка и с. Тигиль Тигильского района, в с. Манилы, с. Каменское, с. Слаутное, с. Аянка, с. Таловка, с. Оклан Пенжинского района);

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

- 2 сетевых участка (в с. Эссо Быстринского района и с. Корф Олюторского района);
- ветроэнергетические установки (в с. Никольское Алеутского округа и п. Усть-Камчатск Усть-Камчатского района);
- 1 малая гидроэлектростанция на р. Быстрая (в Быстринском районе);
- 1 газодизельная электростанция (в с. Соболево Соболевского района);
- 1 солнечная электростанция (с. Долиновка Мильковского района).

В производстве электроэнергии задействованы 19 ДЭС, малая гидроэлектростанция, газодизельная электростанция и 2 ветровых электростанции общей установленной мощностью 74,873 МВт с ежегодной выработкой в 120,513 млн кВтч. В эксплуатации и на техническом обслуживании находится 963,64 км линий электропередачи напряжением от 0,4 до 35 кВ. Трансформаторная мощность составляет — 170 129 кВа.

В производстве и передаче тепловой энергии задействованы 11 участков теплотехнического оборудования, расположенных в Пенжинском, Тигильском, Мильковском муниципальных районах и Алеутском округе Камчатского края общей установленной мощностью 48,404 Гкал с ежегодной выработкой в 36,307 тыс. Гкал. В эксплуатации и на техническом обслуживании находится 30,943 км тепловых сетей в 2-х трубном исполнении.

3.1.3. Анализ существующего технического состояния системы электроснабжения

Электрические сети

Система электроснабжения городской округ «Поселок Палана» децентрализованная.

Паланский энергоузел входит в состав АО «Южные электрические сети Камчатки». Паланский энергоузел включает в себя дизельную электростанцию ДЭС-10, вырабатывающую напряжение 6 кВ и расположенную в городской округ «Поселок Палана». ДЭС № 10 принята в состав ЮЭС в 1967 году. Здание ДЭС типовое, железобетонное. Установленная мощность ДЭС на 31.12.2008 года составляла 5000 кВт (таблица №14). На ДЭС установлено 6 дизельных генераторов: пять ДГ марки Г-72 мощностью 800 кВт каждый; один ДГ марки Г-99 мощностью 1000 кВт.

Техническое состояние оборудования удовлетворительное.

Топливоподготовка выполнена по схеме: отстой-сепарация-фильтрация. Доставка топлива осуществляется танкерами на прибрежный склад ГСМ, далее автотранспортом на пристанционный склад ГСМ. Система охлаждения дизелей замкнутая, двухконтурная, с градирней. Отопление производственных и служебных помещений осуществляется от котлов-утилизаторов, установленных на дизельных генераторах.

Энергосистема городской округ «Поселок Палана» выполнена в основном по магистральной схеме. Передача электрической энергии потребителям поселка осуществляется по воздушным линиям электропередачи напряжением 6 кВ. Магистральные линии в центральной части поселка выполнены с двухсторонним питанием. По петлевой схеме от ДЭС №10 подключены трансформаторные подстанции (далее – ТП) класса 6/0,4 кВ, расположенные в районе административной и жилой застройки, что обеспечивают необходимую надежность системы. Наиболее удаленные потребители поселка подключены по магистральной схеме с односторонним питанием.

Количество трансформаторных подстанций в границах городского округа составляет 26 шт. (включая трансформаторные подстанции, установленные на Мини-ТЭЦ КТПН-1000 кВА, КТПН-630 кВА). Все поселковые трансформаторные подстанции преимущественно однострансформаторные, мощность варьируется в пределах 100-1000 кВА.

3.1.4. Анализ финансового состояния организаций системы электроснабжения

Анализ структуры затрат энергоснабжающей организации необходимо производить по статьям калькуляции на основании Постановления Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», Постановления Правительства РФ от 29.12.2011 № 1178 «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике».

Тарифы и нормативы потребления коммунальных ресурсов для населения на территории Камчатского края устанавливаются Региональной службой по тарифам и ценам Камчатского края. Тариф равняется – 44,544. /кВт*ч для населения.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

3.2. Характеристика состояния и проблем теплоснабжения в муниципальном образовании

3.2.1. Общая характеристика теплоснабжения

В городском округе «Поселок Палана» центральное теплоснабжение осуществляется от двух источников тепловой энергии:

– Котельная «Центральная» расположенная по ул. Набережная, д.16, работающая на угле с установленной мощностью 30,000 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 18,901 Гкал/ч;

– Котельная «Совхозная» в расположенная по ул. Совхозная, б/н работающая на угле с установленной мощностью 4,820 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 3,566 Гкал/ч;

– ДЭС – данных нет.

Таблица 3.2.1 – Основные характеристики котлоагрегатов

№	Марка котла	Вид топлива	Теплопроизводительность, Гкал/час	КПД, %	Год ввода	Назначение
Котельная «Центральная»						
1	КВ-Р-11,63-115 №1	Уголь	10	–	2017	–
2	КВ-Р-11,63-115 №2	Уголь	10	–	2016	–
3	КВ-Р-11,63-115 №3	Уголь	10	–	2016	–
Котельная «Совхозная»						
1	КВр-1,25 №1	Уголь	1,25	–	2014	–
2	КВр-1,6 №2	Уголь	1,6	–	2022	–
3	КВр-1,6 №3	Уголь	1,6	–	2022	–
4	КВр-1,6 №4	Уголь	1,6	–	2022	–

МУП «Горсети»:

688000, Камчатский край, ТИГИЛЬСКИЙ Р-Н, ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ПОСЕЛОК ПАЛАНА», УЛ. ПОРОТОВА, Д. 13.

Тел. +7 (41543) 3-10-06

Директор – Гаврилов Алексей Юрьевич.

АО «ЮЭСК»:

Г. ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ, УЛ ТУНДРОВАЯ, Д 2.

Тел. +7 (4152) 41-73-68; Генеральный директор - Мурзинцев Виктор Юрьевич.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Таблица 3.2.1.1 – Основные параметры тепловых сетей

№ п/п	Источники тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Протяженность тепловых сетей, м	Наименование организации
1	Котельная «Центральная»	30,000	8953	МУП «Горсети»
2	Котельная «Совхозная»	4,820	1796	МУП «Горсети»
3	ДЭС-10	–	546	АО «ЮЭСК»

Таблица 3.2.2 – Основные характеристики котлоагрегатов

№	Марка котла	Вид топлива	Теплопроизводительность, Гкал/час	КПД, %	Год ввода	Назначение
Котельная «Центральная»						
1	КВ-Р-11,63-115 №1	Уголь	10	–	2017	–
2	КВ-Р-11,63-115 №2	Уголь	10	–	2016	–
3	КВ-Р-11,63-115 №3	Уголь	10	–	2016	–
Котельная «Совхозная»						
1	КВр-1,25 №1	Уголь	1,25	–	2014	–
2	КВр-1,6 №2	Уголь	1,6	–	2022	–
3	КВр-1,6 №3	Уголь	1,6	–	2022	–
4	КВр-1,6 №4	Уголь	1,6	–	2022	–

Таблица 3.2.3 – Характеристики вспомогательного оборудования

Место установки	Назначение	Марка насоса	Кол-во, шт	Подача, м3/ч	Напор, м	Мощность, кВт	Кол-во оборотов в минуту
п. Палана							
Котельная «Центральная»	Насос центробежный сетевой	SMA(A) 150-125-400-75/4	3	288	60	75	1450
	Насос циркуляционной воды	IL 150/305-30/4	2	220	30,3	30	1450
	Вентилятор первичного дутья	ВДН-9-1000	3	–	–	11	1000
	Вентилятор возврата уноса	ВВУ-4,3-3000	3	–	–	4	3000
	Вентилятор острого дутья	30ЦС-85	3	–	–	15	3000
	Воздухоподогреватель трубчатый	ВП-228 F=228 м2	3	–	–	–	–
	Система шлакоудаления	ПСК-0,5-75	3	7	–	11	1000
	Подогреватель водоводяной сетевой воды	ПВ1 530*4-Г-1,6-3	2	–	–	–	–
	Дымосос	ДН-13-1500	2	–	–	90	1500
	Дымосос	ДН-12,5-1500	1	–	–	75	1500
	Золоуловитель батарейный	БЦ-2-7*(5+2)	–	–	–	–	–
	Топочное устройство	ТЧЗМ2-2,7/4,0, 2,2 кВт	–	–	–	22	–

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Котельная «Совхозная »	Насос центробежный сетевой	К 150-125- 250	2	200	20	13,4	1450
	Дымосос (30 кВт)	ДН -10	1	–	–	30	–
	Дутьевой вентилятор	–	6	–	–	–	–
НПС-1	Насос центробежный сетевой	К 150-125- 250	2	200	20	13,4	1450
НПС-2	Насос центробежный сетевой	К 150-125- 315	2	200	32	33,5	1450

Тепловая мощность котельных позволяет не производить ограничения отпуска тепловой энергии, данная ситуация может возникнуть при дефиците топлива или при авариях в системе теплоснабжения. В таких случаях порядок ограничения следующий:

1. Снижаются параметры подачи теплоносителя на ЦТП, величина ограничения в каждом случае определяется в зависимости от причины, послужившей для введения ограничения и от температуры наружного воздуха.

2. На следующем этапе производится отключение городских объектов по-своему утвержденному графику, а именно:

- а) административно-промышленные здания;
- б) жилой фонд;
- в) школы и детские сады;
- г) больница, поликлиника.

Основные недостатки стальных трубопроводов следующие:

– небольшой фактический срок службы стальных трубопроводов – до 10-15 лет, т.е. в 2 раза меньше нормативного, вследствие низкой коррозионной стойкости стали и внутренней и наружной коррозии трубопроводов;

– сокращение пропускной способности стальных трубопроводов на 20-25 % вследствие зарастания их внутренней поверхности продуктами коррозии (отложениями) и уменьшения площади их поперечного сечения;

– обязательное применение тепловой изоляции для сокращения значительных потери теплоты через стенки стальных трубопроводов из-за высокой теплопроводности стали - коэффициент теплопроводности $\lambda_{ст} = 50 - 70 \text{ Вт/(м} \cdot \text{°C)}$;

– значительный вес стальных трубопроводов: масса одного метра стального трубопровода, в зависимости от диаметра, составляет от 0,8 до 482 кг.

Вследствие износа объектов коммунальной инфраструктуры, суммарные потери в тепловых сетях составили 18 процентов от произведенной тепловой энергии.

Потери, связанные с утечками теплоносителя из-за коррозии труб, составляют около 15 %.

Для обеспечения нормативной надежности предлагается заменить трубы с истекшим сроком эксплуатации.

Состояние сетей теплоснабжения оценивается, как удовлетворительное. Фактический износ тепловых сетей – 60 %.

3.2.2. Организационная структура теплоснабжения

Организационная структура теплоснабжения в общем виде представлена на рис.3.2.2.



Рис. 3.2.2. Организационная структура теплоснабжения

3.2.3. Анализ существующего технического состояния системы теплоснабжения

Согласно Генерального плана на расчетный срок предлагаются мероприятия по теплоснабжению потребителей в следующих направлениях:

- реконструкция и модернизация оборудования существующих объектов теплоснабжения;
- строительство новых тепловых сетей;
- обеспечение подключения к системам теплоснабжения вводимых объектов жилищного фонда и социальной сферы;
- строительство новых источников теплоснабжения (модульных котельных) для отопления проектируемых объектов;
- реконструкция существующих тепловых сетей, перевод их на новые тепловые режимы, внедрение новых теплоизоляционных материалов и энергосберегающих устройств и технологий.
- утвержденной схемы теплоснабжения муниципального образования;
- объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды.

Проблемы в организации качественного теплоснабжения на текущий момент связаны с высоким износом тепловых сетей и их теплоизоляционных конструкций. По причине сверхнормативных потерь тепловой энергии через теплоизоляцию и с утечками происходит недоотпуск тепловой энергии. Решение данной проблемы возможно путем капитального ремонта тепловых сетей.

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения на данный момент обусловлены высоким износом тепловых сетей и малой их резервируемостью. Решение данной проблемы возможно путем капитального ремонта тепловых сетей.

Развитие систем теплоснабжения замедлено по причине недостатка инвестиций в развитие источников теплоснабжения и тепловых сетей. Решение возможно путем включения в тарифы теплоснабжающих организаций инвестиционной составляющей.

Проблем с надежностью и эффективностью снабжением топливом в действующих системах теплоснабжения не наблюдается.

Предписания надзорных органов по источникам тепловой энергии отсутствуют.

3.2.4. Анализ финансового состояния организаций системы теплоснабжения.

Тарифы и нормативы потребления коммунальных ресурсов для населения на территории Камчатского края устанавливаются Региональной службой по тарифам и ценам Камчатского края:

- тариф на тепловую энергию в 2024 году – 16550,82 руб. за 1 Гкал (без НДС).

3.3. Характеристика состояния и проблем водоснабжения в муниципальном образовании

3.3.1. Общая характеристика водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения городской округ «поселок Палана» являются подземные воды. «Центральный водозабор» расположен в северо-восточной части населённого пункта. Из скважин вода поступает в напорный резервуар объемом 500 м, из которого самотёком подаётся в разводящую сеть и далее потребителям.

Питание сети осуществляется от 6 артезианских скважин, расположенных вдоль магистрального водовода, протянувшегося от центрального водозабора в юго-западном направлении.

Протяженность сетей холодного водоснабжения в городском округе «поселок Палана» составляет 11 690 км, Водопроводная сеть городского округа «поселок Палана» выполнена из полиэтиленовых труб диаметром от 63 до 225 мм, проложена на средней глубине от 1,8 до 2,2 м. Водопроводная сеть закольцована. Сети холодного водоснабжения на территории городской округ «Поселок Палана» реконструированы в полном объёме.

Таблица 3.3.1.1 – Характеристика скважин

Номер скважины	Марка установленного насоса	Год бурения
№КТ-189	ЭЦВ 8-16-140	1990г.
№16-77	ЭЦВ 8-16-140	1980г.
№3190	ЭЦВ 8-16-140	1970г.
№16-76	ЭЦВ 8-25-100	1980г.
№КТ-188	ЭЦВ 8-25-100	1990г.
№КТ-190	ЭЦВ 8-16-140	1990г.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Таблица 3.3.1.3 – Описание и характеристика существующего насосного оборудования.

Марка установленного насоса	ЭЦВ 8-16-140	ЭЦВ 8-25-100	ЭЦВ 8-16-140
Подача насоса, м ³ /час	16	25	16
Напор насоса, м.	140	100	140
Мощность электродвигателя, кВт	11	11	11
Обороты в минуту	3000	3000	3000
Номер скважины	№КТ-189, №16-77, №3190	№16-76, №КТ-188	№КТ-190

Объем потребления водоснабжения за 2023 год составляет:

Подъем воды – 264,168 тыс. м³;

Отпуск потребителям – 106,713 тыс. м³;

Потери – 25,125 тыс. м³;

Населению – 86,739 тыс. м³.

3.3.2. Анализ существующего технического состояния системы водоснабжения

В период с 2017 по 2023 гг., на территории Городского округа «поселок Палана», была произведена реконструкция всех существующих сетей водоснабжения с металлических труб на трубы, изготовленные из полиэтилена, с гарантийным сроком эксплуатации не менее 50 (пятидесяти) лет.

В результате проведенных работ по реконструкции сетей водоснабжения удалось достичь следующих показателей:

- улучшение технического состояния инженерных сетей водоснабжения;
- уменьшение технических потерь предоставляемого ресурса;
- улучшение показателей производительность трубопровода;
- улучшение качества предоставляемого ресурса,

При эксплуатации водопровода проводятся плановые мероприятия по обслуживанию сетей и сооружений водоснабжения для поддержания их в надлежащем техническом состоянии.

По состоянию на 2025 год в городском округе «Поселок Палана» наблюдаются следующие технические и технологические проблемы:

отсутствие технологического обследования существующих объектов и сооружений;

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Низкая оснащённость насосного оборудования частотными регуляторами, позволяющими снижать вероятность гидравлических ударов при его включении и отключении.

Высокий износ насосного оборудования скважин;

Отсутствие сооружений предварительной подготовки воды перед подачей в распределительную сеть (очистка и обеззараживание);

Информация об исполнении предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствует.

Таблица 3.3.2.1 Показатели системы водоснабжения

Показатели	Значения
Поднято воды, тыс. куб. м. – всего:	264,168
в том числе на собственные нужды	45,118
Пропущено через очистные сооружения, тыс. куб. м.	-
Подано воды в сеть, тыс. куб. м.	-
Потери воды, тыс. куб. м.	25,125
Доля потерь в объёме воды, поданном в сеть, %	9
Реализовано воды, тыс. куб. м. всего:	239,043
в том числе населению, тыс. куб. м.	106,713

3.3.3. Анализ финансового состояния организаций системы водоснабжения

Тарифы на водоснабжение:

- тариф на водоснабжение – 162,13 руб. за 1 куб. м

Состояние сетей оценивается, как удовлетворительное.

3.4. Характеристика состояния и проблем водоотведения в муниципальном образовании

3.4.1. Общая характеристика водоотведения

В городском округе «поселок «Палана» существует один бассейн с централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации, находящийся непосредственно в поселке. В состав системы водоотведения поселка городского типа Палана входят: канализационная сеть, канализационные очистные сооружения (КОС). Сеть водоотведения является самотечной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Развитие систем водоотведения направлено на прекращение сброса неочищенных сточных вод, что позволит улучшить экологическую обстановку на территории городской округ «Поселок Палана» и повышению надежности работы систем водоотведения.

Централизованная система канализации в городской округ «Поселок Палана» представлена только в центральной части населенного пункта, в основном это жилая среднеэтажная, малоэтажная и общественная застройка. Система водоотведения на территории индивидуальной застройки района совхоза «Паланский» децентрализованная.

Фактический износ системы водоотведения – 60 %.

Решение данных существующих проблем позволит существенно улучшить обстановку в сфере водоотведения и повысить благообеспеченность жителей городской округ «Поселок Палана».

Тариф на вывоз ЖБО (жидкие бытовые отходы):

- тариф за вывоз ЖБО на 2024 год – 188,00 руб. за 1 куб.м.

Состояние сетей оценивается, как удовлетворительное (износ 60 %).

Объем вывоза ЖБО за 2024 год составляет: 1432,8 тонн.

3.4.2. Анализ существующего технического состояния системы водоотведения

Технические и технологические проблемы системы водоотведения заключаются в следующем:

- отсутствуют технического обследования существующих объектов и сооружений, канализационной сети;
- высокое значение износа существующих очищенных сооружений канализации, канализационных насосных станций, сети водоотведения до 85%.

Фактический износ системы водоотведения – 60 %.

Решение данных существующих проблем позволит существенно улучшить обстановку в сфере водоотведения и повысить благообеспеченность жителей городского округа «Поселок Палана».

3.4.3. Анализ финансового состояния организаций системы водоотведения

Тариф за вывоз ЖБО (жидкие бытовые отходы):

- тариф за вывоз ЖБО в 2024 году – 188,00 руб. за 1 куб.м.

Состояние сетей оценивается, как удовлетворительное (износ 60 %).

Объем вывоза ЖБО за 2024 год составляет: 1432,8 тонн.

3.5. Характеристика состояния и проблем в сфере обращения с ТБО в муниципальном образовании

3.5.1. Общая характеристика в сфере обращения с ТБО

В настоящее время региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами в Камчатском крае – ГУП «Спецтранс» не может фактически осуществлять деятельность на территории городского округа «Поселок Палана», так как на территории городского округа «Поселок Палана» отсутствует объект размещения отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

Услуги по транспортировке отходов IV-V класса опасности на территории городского округа «Поселок Палана» оказывает МКУП «МП ЖКХ городской округ «Поселок Палана»», на указанный вид деятельности у предприятия имеется соответствующая лицензия. На территории ГО расположено 16 площадок накопления твердых коммунальных отходов, тко вывозится на территорию площадки временного размещения твердых бытовых отходов.

На территории городского округа «Поселок Палана» отсутствует объект размещения отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

3.5.2. Анализ существующего технического состояния сферы обращения с ТБО

Основной задачей организации системы обращения с отходами является минимизация отходов, поступающих на захоронение и уменьшение нагрузок на окружающую среду.

Основными направлениями работ по решению данных задач являются:

- максимально возможная утилизация, вторичное использование;
- развитие рынка вторичного сырья и ее продукции;
- экологически безопасная переработка и складирование оставшейся части отходов;
- уменьшение территорий отчуждаемых под захоронение отходов.

3.5.3. Анализ финансового состояния организаций системы обращения с отходами

Тариф на вывоз ЖБО (жидкие бытовые отходы):

- тариф вывоз ЖБО – 188,00 руб. за 1 куб.м.

Состояние сетей оценивается, как удовлетворительное (износ 60 %).

Объем вывоза ЖБО за 2024 год составляет: 1432,8 тонн.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОРЕСУРСОБЕСПЕЧЕНИЯ И УЧЁТА И СБОРА ИНФОРМАЦИИ

Муниципальное образование является потребителем топливно-энергетических ресурсов. Основными потребляемыми ТЭР являются электрическая, тепловая энергия и вода.

Проведение государственной политики в области энергосбережения и повышения эффективности использования топливно-энергетические ресурсы, а также координация работы в этом направлении является одним из приоритетных направлений деятельности муниципального образования.

В целях реализации государственной политики энергосбережения, в рамках Постановления Правительства РФ от 30 декабря 2022 г. №2556 «Об утверждении правил разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, изменении и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства РФ»

Анализ потребления электрической и тепловой энергии в бюджетной сфере, жилищно-коммунальном хозяйстве и промышленности, производства энергии на локальных энергоисточниках выявил ряд проблем, которые могут быть решены в результате реализации мероприятий по энергосбережению и эффективности:

- значительные расходы на оплату потреблённой электрической и тепловой энергии учреждениями и организациями, финансируемыми из областного бюджета; потенциал энергосбережения бюджетной сферы составляет по тепловой энергии от 10 до 30 процентов, по электрической энергии - более 10 процентов;
- значительный уровень износа оборудования энергоисточников в зонах децентрализованного энергоснабжения, работающих на угле, с высокими удельными расходами топлива на производство тепловой энергии;
- существенный объем субвенций из областного бюджета, связанных с применением регулируемых тарифов на тепловую энергию;
- увеличение доли затрат на топливно-энергетические ресурсы в себестоимости продукции и оказании услуг;
- недостаток финансовых средств на проведение мероприятий по энергосбережению.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Политика муниципального образования в области развития энергетики и повышения энергоэффективности направлена на максимально эффективное использование природных энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения.

Достижение цели Программы будет обеспечиваться решением следующих основных задач:

- обеспечение возрастающих потребностей экономики и населения муниципального образования в энергоресурсах;
- проведение государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности производства и использования топливно-энергетических ресурсов;
- повышение доступности энергетической инфраструктуры;
- снижение потерь энергоресурсов и холодной воды при их транспортировке;
- снижение объёмов потребления электроэнергии, используемой при передаче тепловой энергии;
- снижение потребления энергоресурсов и холодной воды в муниципальных учреждениях, коммунальных и энергоснабжающих организациях;
- повышение эффективности производства коммунальных ресурсов.

В связи с тем, что достоверные данные об экономическом эффекте реализованных мероприятий, утверждённых в программе энергосбережения, на момент составления программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры городского округа «Поселок Палана» отсутствуют, корректные данные о реализованных мероприятиях формализовать в утверждённую форму таблицы 4.1 не представляется возможным.

Табл. 4.1. Реализованные мероприятия программы

№ п/п	Наименование подпрограммы, основного мероприятия, мероприятия	Ответственный исполнитель, соисполнитель, участник	Срок реализации	Стоимость реализации	Непосредственный результат реализации подпрограммы, основного мероприятия (краткое описание)
1	-	-	-	-	-

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в муниципальном образовании должна быть внедрена система автоматизированных рабочих мест по сбору и

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

систематизации информации в области энергосбережения и повышения энергоэффективности в объёме регламентированной отчётности.

Также определены ответственные по сбору и предоставлению информации в структурных подразделениях администрации муниципального образования и установлена ответственность (персональная) за качество и своевременность предоставления информации.

5. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Результаты выполнения Программы определяются достижением уровня запланированных технических и финансово-экономических целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14.06.2013 №502 «Требования к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, муниципальных округов, городских округов, городских округов» и включает следующие группы показателей.

Общие для всех систем коммунальной инфраструктуры:

- критерии доступности коммунальных услуг для населения.

По каждой системе отдельно:

- спрос на коммунальные ресурсы;
- показатели эффективности производства, передачи и потребления ресурса;
- показатели надёжности поставки ресурса;
- показатели экологичности производства ресурсов.

При формировании требований к целевому состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования были использованы методики оценки выполнения программ развития с помощью показателей и индикаторов, содержащиеся в «Методике проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса», (приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 №48).

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются. Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

потребления населением ресурсов жилищного коммунального сектора экономики муниципального образования.

Критерии доступности коммунальных услуг для населения.

Ценовые критерии:

- тариф;
- плата за подключение.

Неценовые критерии:

- техническая возможность подключения.

В качестве данных критериев рассматривается доля потребителей в жилищном секторе муниципального образования, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, %. Характеристика изменений в доступности коммунальных услуг, в том числе, с учётом территориальных единиц муниципального образования представлена в таблице ниже.

Табл. 5.1. Охват жилищного сектора муниципального образования системами коммунальной инфраструктуры

Наименование вида ресурсоснабжения	ед.изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029-32	2033-2035
Теплоснабжение	%	65	70	70	70	70	70	100
Электроснабжение	%	100	100	100	100	100	100	100
Водоснабжение	%	75	80	80	80	80	80	100
Водоотведение	%	45	50	50	50	60	70	100

Целевые показатели спроса на коммунальные ресурсы.

Для обеспечения полного удовлетворения перспективного спроса на коммунальные ресурсы (возможности подключения новых и реконструируемых объектов жилищного фонда и промышленности, социально-культурных объектов, улучшения качества жизни населения), при условии технической возможности и экономической целесообразности, необходимо обеспечить дополнительное увеличение мощностей по выработке тепловой энергии и отпуска коммунальных ресурсов. Данное увеличение также отражается в годовых объёмах потребления коммунальных ресурсов.

Увеличение мощностей и объемов отпуска коммунальных ресурсов представлены в таблице 5.2.

Табл. 5.2. Увеличение отпуска коммунальных ресурсов

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Энергоресурсы	Ед.изм.	Фактические абсолютные (не приросты) значения	Плановые значения (приросты)			
		2022	2023	2024- 2025	2026- 2027	2028- 2030
Электроэнергия	МВт	9,25	9,25	9,25	9,25	9,25
Тепловая энергия	Гкал/час	32,68	32,68	32,68	32,68	32,68
Холодная вода*	куб. м/сут	200,43	225,25	211,412	199,068	199,07
Объёмы водоотведения**	тыс. куб. м/сут	144,31	188,245	211,412	199,068	199,07

Ресурсная эффективность характеризует уровень технической и экономической рациональности использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход топлива на производство тепло- и электроэнергии, удельный расход электроэнергии на собственные нужды ресурсоснабжающих организаций, доля потерь ресурса в системах его транспортировки. Кроме того, характеризуется экономичность и эффективность потребления ресурса.

Надёжность поставки коммунального ресурса (табл. 5.3) характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность муниципального образования без снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть, оценкой возможности функционирования коммунальных систем без аварий, повреждений, других нарушений в работе. Надёжность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется негативной величиной - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу протяжённости).

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Табл. 5.3. Показатели надежности поставки коммунальных ресурсов

Параметры, влияющие на качество ресурсоснабжения жилых домов и др. объектов недвижимости поселения	Ед. изм.	Фактические значения			Плановые значения				
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2032	2035
Количество перерывов в электроснабжении потребителей продолжительностью более 10 часов вследствие аварий в системе электроснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в электроснабжении потребителей продолжительностью от 3 до 10 часов вследствие инцидентов в системе электроснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в теплоснабжении потребителей продолжительностью более 8 часов вследствие аварий в системе теплоснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в теплоснабжении потребителей продолжительностью от 4 до 8 часов вследствие инцидентов в системе теплоснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в водоснабжении потребителей продолжительностью более 6 часов вследствие аварий в системе водоснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в водоснабжении потребителей продолжительностью до 6 часов вследствие инцидентов в системе водоснабжения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в водоотведении от объектов недвижимости продолжительностью более 6 часов вследствие аварий в системе водоотведения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество перерывов в водоотведении от объектов недвижимости продолжительностью до 6 часов вследствие инцидентов в системе водоотведения	раз	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Показатели качества поставляемого ресурса. Показатели качества коммунальных ресурсов в рассматриваемый период постоянны. Эти показатели представляют собой комплекс физических параметров, поддерживаемых в соответствии с установленными в нормативно-правовых документах диапазонах, которые и определяют качество поставляемых потребителям коммунальных ресурсов.

В таблице 5.4 представлены показатели качества ресурсов.

Табл. 5.4. Показатели качества ресурсов.

Наименование ресурса	Показатели качества	Значение
Электрическая энергия	Напряжение - 220 (или 380) вольт, частота - 50 Гц	Присутствуют сбои в подаче электрической энергии, в связи с износом сетей и оборудования.
Тепловая энергия (отопление и горячее водоснабжение)	Температура и количество теплоносителя, температура внутри помещения и температура горячей воды, качество горячей воды	Температура теплоносителя соответствует норме. Температура внутри помещений находится в пределах диапазона установленного СанПиН 2.4.3648-20 и ГОСТ 12.1.005-88
Водоснабжение	Температура воды, мутность (или прозрачность), цветность, вкус и запах, содержанием в ней различных химических веществ.	Качество воды соответствует СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21.
Водоотведение	Режим работы	Отсутствие очистных сооружений канализации приносит значительный экологический ущерб.
Вывоз твёрдых отходов	Вывоз, в соответствии с графиком, согласованным потребителем	ТБО вывозятся автотранспортом.

6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Перспективная схема электроснабжения может быть определена исходя из потребностей городского округа в соответствующем ресурсе, в каждую рассматриваемую единицу времени, исходя из планов развития поселения. Следовательно, перспективные схемы могут быть представлены через комплекс инвестиционных проектов, коррелирующих с планами развития территории.

Таблица 6.1. - Инвестиции в электроснабжение

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Таблица 6.1.1 - Результаты расчета инвестиционного проекта городского округа «Поселок Палана».

Наименование проекта	Реконструкция дизельной электростанции №10, с заменой устаревших дизельных агрегатов 1976-79 годов выпуска на новые, с сохранением существующей мощности
	Строительство 9 (девяти) проектных трансформаторных подстанций ТП-6/0,4 кВ, мощностью от 160 до 400 кВА каждая, для электроснабжения проектных потребителей жилой и общественной застройки, а также объектов инженерной инфраструктуры: КОС, ВОС, КНС и проектной котельной
	Строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 6 кВ общей протяженностью по трассе 4,5 км
Цели и задачи проекта	Реконструкция электростанции с целью повышение качества электроснабжения поселения, улучшения качества поставляемой эл. энергии и надежности эл. снабжения
Сроки реализации проекта	2025-2027
Направление проекта	Инфраструктурный проект
Описание экономического эффекта	Проект направлен на повышение качества жизни населения в муниципальном образовании и не генерирует дополнительного денежного потока от операционной деятельности
Показатели экономической эффективности проекта	
Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс.руб.	не определён
Внутренняя норма рентабельности (IRR), %	не определён
Простой срок окупаемости (PP), лет	не определён
Дисконтированный срок окупаемости (PBP), лет	не определён

7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Система теплоснабжения постоянно развивается, появляется все новое оборудование, более надежное и энергоэффективное. Замена котлов с истекшим сроком службы на новые котлоагрегаты позволит сократить потребление топлива и повысить надежность системы теплоснабжения, от работы котлоагрегатов зависит вся система теплоснабжения, надежность котлов напрямую зависит на надежность всей системы в целом.

Повреждаемость тепловых сетей в России постоянно растет. Высоки потери сетевой воды из-за несанкционированного водозабора и нарушения договорных гидравлических режимов, скрытых повреждений трубопроводов, многократных сбросов воды при аварийных ремонтах и т.п.

Тепловые потери в трубопроводах только магистральных сетей через тепловую изоляцию и потери сетевой воды достигают 10 – 15 % от произведенной тепловой энергии, а суммарные потери в магистральных и распределительных сетях – 15 – 25 % от передаваемой тепловой энергии.

Затраты электроэнергии на источниках тепла и в тепловых сетях более чем на 20%-50% превышают технологически обоснованные величины из-за нарушений в режимах работы систем централизованного теплоснабжения, в которых циркулирует примерно в 1,2–1,5 раза больше сетевой воды, чем указано в проектах и предусмотрено договорами теплоснабжения.

Задачи снижения потерь тепловой энергии в трубопроводах систем теплоснабжения является одной из самых актуальных.

Для реконструкции и строительства новых трубопроводов рекомендуются к использованию трубы в ППУ-изоляции в бесканальной прокладке.

Трубы ППУ-изоляции представляют собой трехслойную монолитную конструкцию, которая состоит из стальной трубы, теплоизолирующего слоя из пенополиуретана и защитной оболочки из полиэтилена.

Преимущества трубопроводов в ППУ-изоляции:

- Низкое водопоглощение пенополиуретана;
- Пенополиуретан экологически безопасен;
- Долговечность пенополиуретана;

- Низкая токсичность;
- Пенополиуретан имеет низкий коэффициент теплопроводности. Данный показатель у ППУ равен 0,019 - 0,035 Вт/М*К;
- Высокая адгезионная прочность пенополиуретана;
- Звукопоглощение пенополиуретана;
- Пенополиуретан, нанесенные на металлическую поверхность, защищают ее от коррозии;
- ППУ сохраняет тепловую энергию в широком температурном диапазоне от -100°до +140°С.

Важной особенностью трубопроводов с ППУ изоляцией является встроенная электронная система оперативно дистанционного контроля (ОДК) (два сигнальных медных провода, залитых в пенополиуретановую изоляцию трубы, и электронный детектор повреждений), которая позволяет постоянно следить за состоянием (увлажнением) изоляции теплотрассы длиной до 2500 м. При этом место повреждения изоляции трубопровода устанавливается с точностью до одного метра с помощью импульсного рефлектометра.

Лучшие результаты по применению труб с ППУ изоляций достигнуты в тех регионах и городах, где имеются целевые программы и постановления по энергосбережению с конкретным указанием вида трубопроводов тепловых сетей, а именно труб с ППУ. Это, прежде всего Москва, Московская область, Тюмень, Ханты-Мансийск, Санкт-Петербург и др.

В результате применения данного типа труб тепловые потери уменьшились более чем на 20%, сокращаются потери сетевой воды, минимизируется упущенная выгода от недопоставок тепла потребителям во время аварийных отключений.

Применение новых конструкций теплопроводов полной комплектации позволяет:

- снизить тепловые потери примерно в 1,5-2 раза;
- снизить капитальные затраты на 15-20%;
- снизить эксплуатационные затраты в 1,5-2 раза;
- снизить ремонтные затраты в 2-3 раза;
- уменьшить время прокладки в 1,5-2 раза;
- исключить влияние блуждающих токов и, следовательно, внешнюю коррозию;
- исключить строительство дорогостоящих каналов;

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

- Свести к минимуму аварийность, благодаря обязательной установке системы дистанционного контроля, стоимость которой не превышает 1,5-2% от общей стоимости тепловых сетей.

На основании акта технического обследования сетей и объектов централизованной системы теплоснабжения необходимо произвести во внеочередном порядке капитальный ремонт сетей теплоснабжения путём их замены с соблюдением строительных норм и требований следующих участков:

- От ТК-2 до ТК-110 – 1238 м;
- От ТК-110 до ТК-35 – 808 м;
- От ТК-41 до ТК-45 – 168 м;
- От ТК-49 до ТК-53 – 338 м;
- От ТК-5 до ТК-11 – 460 м;
- От ТК-6 до Поротова 15а – 40 м;
- От ТК-1 до ТК-12 – 866 м;
- От ТК-3 до Поротова 9 – 284 м;
- От ТК-2 до ТК-17 – 392 м;
- От НПС1 до ТК-95 – 538 м;
- От ТК-71 до Ленина 9 – 24 м.;
- От ТК-70 до ТК-71 – 56 м;
- От ТК-70 до Ленина 11 – 26 м;
- От ТК-70 до Ленина 5 – 38 м;
- От ТК-55а до горнолыжной базы – 626 м.

8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ и ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мероприятия по обеспечению надежности и бесперебойности водоснабжения заключаются в реконструкции изношенных и аварийных участков водопроводной и канализационной сети, строительстве новых участков сетей, строительстве канализационных очистных сооружений.

На территории городской округ «Поселок Палана» предлагается демонтаж существующих очистных сооружений полной биологической очистки, строительство новых канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка во всех бассейнах канализования, развитие и замена изношенных канализационных сетей.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно-бытовой канализации.

Территория существующей и планируемой застройки подключается к проектируемым очистным сооружениям.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории поселка предусматриваются следующие мероприятия:

- замена изношенных самотечных канализационных сетей;
- строительство канализационных насосных станций;
- прокладка новой сети канализации от территории совхоза «Паланский» с подключением к централизованной сети водоотведения;

Таблица 4.1 – Перечень основных мероприятий по улучшению существующего положения в сфере водоотведения

№ п/п	Мероприятие	Срок Реализации, гг.
1	Проектирование и строительство очистных сооружений канализации	2025-2035г.
2	Периодический отбор проб и лабораторные исследования сточных вод, прошедших очистные сооружения канализации	2025-2035г.
3	Проектирование и строительство водоотводящих сетей	2025-2035г.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

**9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В связи с тем, что в городском округе «Поселок Палана» отсутствует централизованное газоснабжение, инвестиции в данной Программе не отображены.

**10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТБО В
МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Таблица 10.1 – Рекомендуемые мероприятия по обращению с ТБО

Наименование проекта	Реконструкция и развитие системы захоронения (утилизации) ТБО		
Сроки реализации проекта	2025-2035 г.		
Дисконтированные инвестиции проекта по годам, тыс. руб.	Замена и установка контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры объемом 0,75 м3 2025 г.	125 125	
	Строительство новых контейнерных площадок (40 шт.) 2025 г.	40 40	
	Приобретение мусоровоза среднетоннажного Mitsubichi Fuso fighter Y511AA 2 шт. 2025 г. 2026 г.	2500 1250 1250	
		Приобретение машины для мойки контейнеров 2026 г.	6000 6000
	Приобретение вакуумной машины КО-505А (10м³) – 2 ед. 2027 г. 2028 г.	6400 3200 3200	
		Вакуумная подметально-уборочная машина ПУМ-99 – 2 ед. 2029 г. 2030 г.	5000 2500 2500
			Направление проекта Комплекс инфраструктурных проектов
Описание экономического эффекта	Проект направлен на повышение качества жизни населения в муниципальном образовании и не генерирует дополнительного денежного потока от операционной деятельности		
Показатели экономической эффективности проекта			
Чистая приведенная стоимость (NPV), тыс. руб.	Не окупаем		
Внутренняя норма рентабельности (IRR), %	Не окупаем		
Простой срок окупаемости (PP), лет	Не окупаем		

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Дисконтированный срок окупаемости (РВР), лет	Не окупаем
--	------------

11. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ

Совокупная программа инвестиционных проектов по всем системам ресурсоснабжения, в области энергоресурсосбережения представлена в таблице 11.1.

Табл. 11.1 – Совокупная программа инвестиционных проектов

Наименование проекта	Направление проекта	Окупаемость проекта	Сроки реализации проекта
Реконструкция и развитие системы электроснабжения	Проект надежности и эффективности	Данные отсутствуют	2025-2035 гг.
Реконструкция и развитие системы теплоснабжения	Проект надежности и эффективности	Частично окупаем	2025-2035 г.
Реконструкция и развитие систем водоснабжения и водоотведения	Проект надежности и эффективности	Частично окупаем	2025-2035 г.
Реконструкция и развитие системы утилизации ТБО	Проект надежности и эффективности	Частично окупаем	2025-2035 г.

12. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В таблице 12.1 представлены объемы инвестиционных вложений в разрезе коммунальных ресурсов.

Табл.12.1. Суммарные потребности финансирования реализации программы.

Система ЖКХ	2025 г.	2026г.	2027г.	2028 г.	Итого, тыс. Руб.
Электроснабжение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоснабжение	2 833,33	3 333,33	2 708,33	0,00	8874,99
Водоснабжение и Водоотведение	337,92	348,92	359,25	369,89	1415,98
ТБО	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего	3 171,25	3 682,25	3 067,58	369,89	0,00

В связи с тем, что собственные бюджетные средства муниципального образования не позволяют компенсировать все затраты, связанные с инвестициями в реализацию программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, очевидно, что в инвестициях будут участвовать бюджеты более высокого уровня и, возможно, средства из внебюджетных источников. Однако, данные о дополнительных источниках инвестирования, на момент составления программы, не рассматриваются, в связи с высокой долей неопределенности относительно их финансовых возможностей.



Рис. 12.1. Динамика потребности в финансировании реализации программы

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА» КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

Потребности в финансировании программы определены на основе действующих инвестиционных Программ предприятий, участвующих в работе коммунального комплекса муниципального образования.

Окончательная стоимость мероприятий определяется в инвестиционной программе согласно сводному сметному расчёту и технико-экономическому обоснованию.

Оценка величины изменения операционных затрат по каждой подсистеме не может быть определена в рамках данной работы, так как не учитывает увеличение затрат и выручки предприятий, связанных с возможным ростом отпуска продукции. Информация по окупаемости проектов приведена в разделах 6-10. Для оценки окупаемости программы в целом по направлению ЖКХ необходим свод всех эффектов в совокупные потоки по финансовой, инвестиционной и операционной деятельности. На этой основе возможно построение графика окупаемости (с обоснованием и использованием ставки дисконтирования). Однако, учитывая направленность программы на надёжность, экологию, качество и т.п., а также количество требуемых допущений, график окупаемости представляется в высокой степени оценочным и, возможно, негативным. Изменение затрат по предприятиям может быть использовано при расчёте экономически оправданных тарифов, но более рациональным для их прогнозирования выглядит использование предельно допустимых индексов роста тарифов.

Оценка тарифных последствий реализации проектов, сгруппированных по предприятиям, проводится на основе производственных программ и смет затрат соответствующих предприятий (раздел 3) с учётом эффектов от реализации инвестиционных проектов.

Тариф на подключения – расчётный или по данным утверждённых (проектов) инвестиционных программ предприятий.

13. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

В муниципальном образовании инвестиционные программы по развитию объектов электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения и в сфере утилизации твёрдых бытовых отходов, осуществляются децентрализованно, без отдельной организации, определяющей способ реализации проекта в каждой ресурсоснабжающем секторе.

Действующие в муниципальном образовании организации, осуществляющие свою деятельность в сферах холодного водоснабжения и водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, утилизации твёрдых бытовых отходов, самостоятельно реализуют инвестиционные проекты развитию, но, в соответствии с Программой, деятельность их контролируется органами регулирования соответствующих тарифов, в том числе и администрацией муниципального образования.

Указанные организации самостоятельно аккумулируют необходимые финансовые средства, организуют выполнение работ по реализации инвестиционных проектов (как правило, на конкурсной основе), принимают выполненные работы, выдают технические условия на подключение к соответствующим системам ресурсоснабжения и несут ответственность по заключаемым договорам на обеспечение требуемыми ресурсами.

Проекты, касающиеся модернизации системы теплоснабжения, с точки зрения, как экономической, так и социальной эффективности, рекомендуется реализовывать с помощью создания специализированной организации с участием ресурсоснабжающей компании. Это делается в связи с тем, что дополнительная тарифная нагрузка на потребителя по проведенным расчетам, является существенной. Однако, в связи с законодательной неопределенностью механизма энергосервисных контрактов на момент подготовки программы, данный вариант носит рекомендательный характер.

14. ПРОГРАММЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ТАРИФ И ПЛАТА (ТАРИФ) ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ПРИСОЕДИНЕНИЕ).

В таблице 14.1 программа инвестиционных проектов сформирована по следующим признакам

- нацеленные на присоединение новых потребителей;
- обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения;
- обеспечивающие выполнение экологических требований;
- обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении;
- высокоэффективные проекты (со сроками окупаемости за счет получаемых эффектов при принятой средней стоимости инвестиций до 7 лет);
- проекты с длительным сроком окупаемости (со сроками окупаемости от 7 до 15 лет за счет получаемых эффектов при принятой средней стоимости инвестиций);
- проекты со сроками окупаемости более 15 лет.

По каждой группе проектов приведено обоснование источников финансирования на всем прогнозном периоде, в том числе бюджетов разных уровней, кредитов, средств частных инвесторов, дополнительной эмиссии акций, собственных источников, сделана оценка совокупных инвестиционных затрат по каждой организации коммунального комплекса, по которой имеются проекты, на всём прогнозном периоде.

Провести оценку уровней тарифов на каждый коммунальный ресурс, а также размера платы (тарифа) за подключение (присоединение) к системам коммунальной инфраструктуры, необходимых для реализации проектов, на всём прогнозном периоде не представляется возможным, в связи с неопределенностью фактических источников финансирования на момент реализации проектов.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ПОСЕЛОК ПАЛАНА» КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Табл.14.1. - Источники финансирования инвестиционных проектов

Категория проекта	Название проекта	Сфера ЖКХ	Действующая ресурсоснабжающая организация	Стоимость реализации	Потребность в финансировании в разрезе источников							Примечание: условия финансирования	
					всего	в том числе бюджетные средства			кредиты	дополнительная эмиссия акций	средства инвесторов		собственные средства предприятий
						федеральный бюджет	региональный бюджет	муниципальный бюджет					
Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	Реконструкция и развитие системы электроснабжения городского округа «Поселок Палана»	Электроснабжение	АО «Южные электрические сети Камчатки»	-	-	-	-	-	-	-	-	Источники корректируются с учетом фактической ситуации к моменту реализации проекта	
	Реконструкция и развитие системы теплоснабжения городского округа «Поселок Палана	Теплоснабжение	МУП «Горсети» муп «ЮЭСК»	8874,99	8874,99	-	-	-	-	-	-	Источники корректируются с учетом фактической ситуации к моменту реализации проекта	
	Реконструкция и развитие системы водоснабжения и водоотведения городского округа «Поселок Палана	Водоснабжение и Водоотведение	МУП «Горсети»	1415,98	1415,98	-	-	-	-	-	-	Источники корректируются с учетом фактической ситуации к моменту реализации проекта	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ПОСЕЛОК ПАЛАНА» КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Категория проекта	Название проекта	Сфера ЖКХ	Действующая ресурсоснабжающая организация	Стоимость реализации	Потребность в финансировании в разрезе источников								Примечание: условия финансирования
					всего	в том числе бюджетные средства			кредиты	дополнительная эмиссия акций	средства инвесторов	собственные средства предприятий	
						федеральный бюджет	региональный бюджет	муниципальный бюджет					
	Реконструкция и развитие системы утилизации ТБО городского округа «Поселок Палана»	ТБО	МКУП «МП ЖКХ городской округ «Поселок Палана»»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Источники корректируются с учетом фактической ситуации к моменту реализации проекта
Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

15. ПРОГНОЗ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ НА КОММУНАЛЬНЫЕ РАСХОДЫ, ПРОВЕРКА ДОСТУПНОСТИ ТАРИФОВ НА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

Тарифы на коммунальные услуги и нормативы, представленные в таблице 15.1 и имеют не абсолютные, а приведенные значения в целях сопоставимости и унификации показателей.

Табл. 15.1. Расчётные тарифы для жилищных организаций на прогнозный период.

Вид коммунальной услуги	ед.изм	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Водоснабжение	руб/м ³	225,00	234,86	188,82	191,18	201,01
Водоотведение	руб/м ³	188,00	227,35	223,90	225,23	237,95
Теплоснабжение	руб/Гкал	16550,82	16550,82	16550,82	16550,82	16550,82
Электроснабжение	руб/кВт*ч	44,544	44,544	44,544	44,544	44,544

Расчёт показателей доступности.

В целях определения доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи использованы следующие допущения. Средний размер семьи – 2 взрослых и 1 ребёнок. Оплата производится:

А) в многоквартирном доме, оборудованном централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, централизованным отоплением, с газовыми плитами;

Б) в индивидуальном жилом доме, оборудованном системой централизованного электроснабжения, без централизованного холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, централизованного отопления, и без газовых плит.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Табл. 15.3. Доля затрат среднемесячного дохода на коммунальные услуги.

Вид коммунальной услуги	2024		2025	
	Норматив потребления ресурса, в расчёте на человека, в мес.	Среднемесячный размер платежа за ресурс	Норматив потребления ресурса, в расчёте на человека	Среднемесячный размер платежа за ресурс
Водоснабжение, м3	2,3	225	2,3	234,86
Водоотведение, м3	2,3	188	2,3	227,35
Теплоснабжение, Гкал	0,8	16550,82	0,8	16550,82
Электроснабжение, кВт*ч	65,0	44,544	65,0	44,544
Газоснабжение, л/м3	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого среднемесячный платёж за ЖКУ	х	17008,4	х	17057,6
Среднемесячный доход, руб. чел.	84169,3		86659,3	
Доля платы за энергетические ресурсы, %	20,2		19,7	
Вид коммунальной услуги	2026		2027	
	Норматив потребления ресурса, в расчёте на человека, в мес.	Среднемесячный размер платежа за ресурс	Норматив потребления ресурса, в расчёте на человека	Среднемесячный размер платежа за ресурс
Водоснабжение, м3	2,3	188,82	2,3	191,18
Водоотведение, м3	2,3	223,9	2,3	225,23
Теплоснабжение, Гкал	0,8	16550,82	0,8	16550,82
Электроснабжение, кВт*ч	65,0	44,544	65,0	44,544
Газоснабжение, л/м3	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого среднемесячный платёж за ЖКУ	х	17008,08	х	17011,8
Среднемесячный доход, руб. чел.	87124		89311	
Доля платы за энергетические ресурсы, %	19,52		19,05	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД**

Табл. 15.4. Доля расходов на коммунальные услуги в семейном бюджете.

Показатель	Ед. изм.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Среднемесячная заработная плата	руб./чел.	84169,3	86 659,3	87 124,3	89 311
Совокупный доход семьи	руб.	83625,2	91151	129272	191969
Ежемесячная сумма расходов на оплату коммунальных услуг	руб.	17 008,364	17 057,574	17 008,084	17 034,324
Доля расходов на коммунальные услуги в семейном бюджете	%	10,1	9,8	9,8	9,5

Экспертная оценка доли населения с доходами ниже прожиточного минимума.

Табл. 15.5. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума.

Показатель	ед.изм.	2024	2025	2026	2027
Численность постоянного населения	чел	2962	2959	2950	2955
Коэффициент семейности	ед.изм	0,33	0,33	0,33	0,33
Число семей расчетное	ед.	977	976	974	975
Число семей с доходом ниже прожиточного минимума	ед.	342	293	195	98
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума	чел.	684	586	389	195
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума приведенные	%	35	30	20	10

Расчёт доли семей, получающих субсидии на оплату ЖКУ.

Табл. 15.5. Доля семей, получающих субсидии на оплату ЖКУ.

Показатель	ед.изм.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	%	13.7	14.3	12.4	11.2
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума по экспертной оценке, %	%	35	30	20	10
Уровень собираемости платежей граждан за коммунальные услуги по экспертной оценке, %	%	72	75	80	82,5
Доля получателей субсидии на оплату коммунальных услуг в общей численности населения, %	%	Не прогноз.	Не прогноз.	Не прогноз.	Не прогноз.

16. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ

Моделирование программы комплексного развития городского округа «Поселок Палана» осуществлялось с применением ряда специализированных программных комплексов, а также установленных алгоритмов расчетов, модифицированных специалистами ИВЦ «Энергоактив» с помощью программ MSExcel и VisualBasic в рабочие расчетные модели.

В качестве основных сертифицированных программных комплексов, применялись следующие:

- комплекс программных продуктов Zulu: Zulu Thermo, Zulu Gidro;
- комплекс программных продуктов PaTeH;
- Альт-Инвест Сумм 6.01;
- РТП-3.

Программа PaTeH реализует методику и расчетные соотношения, предусмотренные:

- разделом II "Инструкции по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии", утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 325;
- Информационным письмом Минэнерго России и Комиссии по утверждению нормативов от 28.12.2009 г.;
- Приказом Минэнерго России от 01.02.2010 № 36 "О внесении изменений в Приказы Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 и от 30.12.2008 № 326";
- Приказом Минэнерго РФ от 10.08.2012 № 377 "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения".

В ПК реализованы предусмотренные "Инструкцией" дополнения по отношению к ранее действовавшему "Порядку расчета":

- отдельный учет передачи тепловой энергии по одному трубопроводу для собственных нужд и сторонних потребителей;

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ПОСЕЛОК ПАЛАНА»
КАМЧАТСКОГО КРАЯ ДО 2035 ГОД

- новый метод расчета тепловых потерь в паропроводах, детализированный до их участков;
- возможность расчета тепловых потерь в трубопроводах, проложенных в тоннелях и помещениях;
- учет в нормативах затрат электроэнергии расходов на хозяйственные нужды;
- новые расширенные формы выходных таблиц с исходными данными и результатами расчетов

Альт-Инвест Сумм - предназначен для подготовки, анализа и оптимизации инвестиционных проектов различных отраслей, масштабов и направленности. Программа решает следующие задачи

- подготовка финансовых разделов ТЭО и бизнес-планов;
- моделирование и оптимизация схемы осуществления проекта;
- проведение экспертизы инвестиционных проектов;
- ранжирование инвестиционных проектов;

программа применима для моделирования и анализа инвестиционных проектов различных отраслей, а также различной направленности (модернизация, строительство новых объектов, появление нового вида услуг и т.д.).

Оценка эффективности инвестиционных проектов проводится с трех основных позиций:

- эффективность инвестиций
- финансовая состоятельность
- риск осуществления проекта.