

Приложение
Утверждена
постановлением администрации
города Южно-Сахалинска
от 22.12.2022 № 3319-па

**Актуализация схемы водоотведения
городского округа
«Город Южно-Сахалинск»**

г. Санкт-Петербург
2020

АННОТАЦИЯ

Данная работа выполнена в соответствии с муниципальным контрактом №134/06 от 27.06.2019 г. между Обществом с ограниченной ответственностью «Невская Энергетика» (далее ООО «Невская Энергетика») и Департаментом городского хозяйства администрации города Южно–Сахалинск.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка
1	ЦСВС	Централизованная система водоснабжения
2	ВЗ	Водозаборные сооружения
3	ВОС	Водоочистные сооружения
4	ВПУ	Водоподготовительная установка
5	ГВС	Горячее водоснабжение
6	ГНС	Главная насосная станция (водоснабжение)
7	ГКНС	Главная канализационная насосная станция
8	ЗСО	Зона санитарной охраны
9	ПСД	Проектная сметная документация
10	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
11	КИП	Контрольно–измерительный прибор
12	КНС	Канализационная насосная станция
13	ОСК	Канализационные очистные сооружения
14	ЛОС	Локальные очистные сооружения
15	МП	Муниципальная программа
16	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
17	НДС	Налог на добавленную стоимость
18	НТД	Нормативная техническая документация
19	НУР	Норматив удельного расхода
20	ОДС	Оперативная диспетчерская служба
21	ПИР	Проектно–изыскательские работы
22	ПКР	Программа комплексного развития
23	ПНР	Пуско–наладочные работы
24	ПНС	Повысительная насосная станция
25	ПРК	Программно–расчетный комплекс
26	РЭК	Региональная энергетическая комиссия
27	СЗЗ	Санитарно–защитная зона
28	СМР	Строительно–монтажные работы
29	ТБО	Твердые бытовые отходы

№ п/п	Сокращение	Расшифровка
30	ТКП	Технико–коммерческое предложение
31	ТОГ	Топографическая основа города
32	ТЭО	Технико–экономическое обоснование
33	УРЭ	Удельный расход электроэнергии
34	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
35	ХВО	Химводоочистка
36	ХВП	Химводоподготовка
37	ЦСТ	Централизованная система теплоснабжения
38	ЦСВО	Централизованная система водоотведения
39	ЦТП	Центральный тепловой пункт
40	МЭР	Министерство экономического развития

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей работе применяются следующие термины с соответствующими определениями

Термины	Определения
Абонент	Физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения
Водоотведение	Прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения
Водоподготовка	Обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды
Водопроводная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения
Водоснабжение	Водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение)
Гарантирующая организация	Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Горячая вода	Вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой

Термины	Определения
Инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение	Программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Канализационная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод
Качество и безопасность воды	Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру
Коммерческий учет воды и сточных вод	Определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений или расчетным способом
Нецентрализованная система горячего водоснабжения	Сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно
Нецентрализованная система холодного водоснабжения	Сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц
Объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения	Уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения
Организация, осуществляющая горячее водоснабжение	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы

Термины	Определения
Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем
Питьевая вода	Вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции
Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов
Предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения	Индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах.
Приготовление горячей воды	Нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой
Производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение	Программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения
Состав и свойства сточных вод	Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах
Сточные воды централизованной системы водоотведения	Принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод

Термины	Определения
Техническая вода	Вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции
Техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения	Оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Транспортировка воды (сточных вод)	Перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей
Централизованная система водоотведения (канализации)	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения
Централизованная система горячего водоснабжения	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (открытая система горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (закрытая система горячего водоснабжения)
Централизованная система холодного водоснабжения	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
ОГЛАВЛЕНИЕ	10
1.Существующее положение в сфере водоотведения городского округа.....	13
1.1.Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.....	13
1.2.Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	14
1.3.Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	77
1.4.Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения....	81
1.5.Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	82
1.6.Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	88
1.7.Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	90
1.8.Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	114
1.9.Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	117
1.10.Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.....	128
2.Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	132
2.1.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	132

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	136
2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов..	136
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	136
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов...	137
3. Прогноз объема сточных вод.....	157
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	157
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	160
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	161
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	168
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	168
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	169
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	169
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	172
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	197
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	211
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	211
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	213
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	228
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	228

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	234
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	234
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	235
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	240
6.1. Мероприятия по объектам водоотведения.....	240
6.2. Строительство и реконструкция сетей водоотведения.....	245
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения	268
7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	268
7.2. Показатели качества очистки сточных вод.....	268
7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.....	269
7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	269
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	271
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	273
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	291

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

В настоящее время на территории города Южно–Сахалинска централизованное хозяйственно–бытовое водоотведение осуществляется в следующих населенных пунктах:

– г. Южно–Сахалинск, включая основную часть города и планировочные районы:

- п/р «Восточка»;
- п/р «Луговое»;
- п/р «Ново–Александровск»;
- п/р «Хомутово»;

- с. Березняки;
- с. Дальнее;
- с. Санаторное;
- с. Синегорск.

Ресурсоснабжающие организации, эксплуатирующие указанные централизованные системы водоотведения: АО «СКК», МКП «Городской Водоканал».

С 01.01.2022 централизованные системы, обслуживаемые ранее МКП «Городской Водоканал», переданы в рамках концессионного соглашения ООО «РВК-Сахалин», за исключением ОСК-7, которые остались в оперативном ведении МКП «Городской Водоканал».

Перечень населенных пунктов Южно–Сахалинского городского округа, имеющих централизованную хозяйственно–бытовую канализацию, представлен в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1. Перечень населенных пунктов Южно–Сахалинского городского округа, имеющих централизованную хозяйственно–бытовую канализацию

№ п/п	Населенный пункт	Очистные сооружения, канализационные насосные станции	Эксплуатационная зона
1	г. Южно–	ОСК–10, ОСК–11, КНС–8, КНС–9, КНС–12,	ООО «РВК-Сахалин»

№ п/п	Населенный пункт	Очистные сооружения, канализационные насосные станции	Эксплуатационная зона
	Сахалинск	КНС-13, КНС-16, КНС-10, КНС-11, ГКНС	
2	г. Южно-Сахалинск	ОСК-7	МКП «Городской Водоканал»
3	П/р «Восточка»	ОСК-9	ООО «РВК-Сахалин»
4	П/р «Луговое»	ОСК-4а, ОСК-4, ОСК-5, ОСК-6, КНС-4, КНС-5, КНС-6, КНС-7	ООО «РВК-Сахалин»
5	П/р «Ново-Александровск»	ОСК-головные, ОСК-2, ОСК-3, КНС-3, КНС в Железнодорожном переулке, КНС по улице Хабаровская, КНС в Институтском переулке, КНС по улице Восточная, КНС по улице Советская, КНС по пер. Чехова	АО «СКК»
6	П/р «Хомутово»	ОСК-14, ОСК-12, ОСК-13, КНС-17, КНС-20	ООО «РВК-Сахалин»
7	с. Березняки	ОСК-1, КНС в селе Березняки	АО «СКК»
8	с. Дальнее	ОСК-8, КНС-15, КНС-18, КНС-19, КНС-21	ООО «РВК-Сахалин»
9	с. Санаторное	ОСК «Санаторное», КНС в селе Санаторное	АО «СКК»
10	с. Синегорск	ОСХФК-5, КНС ОСХФК	АО «СКК»

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Техническое обследование с оценкой состояния объектов по совокупности и характеру визуально наблюдаемых дефектов проведено в отношении объектов и сооружений, представленных в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1. Объекты централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации

Наименование объекта	Организация	Населенный пункт
Очистные сооружения канализации ОСК-7	МКП «Городской Водоканал»	г. Южно-Сахалинск
Очистные сооружения канализации ОСК-10	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Очистные сооружения канализации ОСК-11	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Очистные сооружения канализации ОСК-4а	ООО «РВК-Сахалин»	П/р «Луговое»
Очистные сооружения канализации ОСК-4	ООО «РВК-Сахалин»	П/р «Луговое»
Очистные сооружения канализации ОСК-5	ООО «РВК-Сахалин»	П/р «Луговое»
Очистные сооружения канализации ОСК-6	ООО «РВК-Сахалин»	П/р «Луговое»
Очистные сооружения канализации ОСК-14	ООО «РВК-Сахалин»	П/р Хомутово
Очистные сооружения канализации ОСК-12	ООО «РВК-Сахалин»	П/р Хомутово
Очистные сооружения канализации ОСК-13	ООО «РВК-Сахалин»	П/р Хомутово
Очистные сооружения канализации ОСК-9	ООО «РВК-Сахалин»	П/р «Восточка»
Очистные сооружения канализации ОСК-8	ООО «РВК-Сахалин»	с. Дальнее
Очистные сооружения канализации ОСК-1	АО «СКК»	с. Березняки
Очистные сооружения канализации «Санаторное»	АО «СКК»	с. Санаторное
Очистные сооружения канализации «ОСХФК-5»	АО «СКК»	с. Синегорск
Очистные сооружения канализации ОСК-головные	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск
Очистные сооружения канализации ОСК-2	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск
Очистные сооружения канализации ОСК-3	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск

Наименование объекта	Организация	Населенный пункт
Канализационная насосная станция КНС-8	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Канализационная насосная станция КНС-9	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Канализационная насосная станция КНС-12	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Канализационная насосная станция КНС-13	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Канализационная насосная станция КНС-16	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Канализационная насосная станция КНС-10	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Канализационная насосная станция КНС-11	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Канализационная насосная станция ГКНС	ООО «РВК-Сахалин»	г. Южно-Сахалинск
Канализационная насосная станция КНС-4	ООО «РВК-Сахалин»	П/р «Луговое»
Канализационная насосная станция КНС-5	ООО «РВК-Сахалин»	П/р «Луговое»
Канализационная насосная станция КНС-6	ООО «РВК-Сахалин»	П/р «Луговое»
Канализационная насосная станция КНС-7	ООО «РВК-Сахалин»	П/р «Луговое»
Канализационная насосная станция КНС-15	ООО «РВК-Сахалин»	с. Дальнее
Канализационная насосная станция КНС-18	ООО «РВК-Сахалин»	с. Дальнее
Канализационная насосная станция КНС-19	ООО «РВК-Сахалин»	с. Дальнее
Канализационная насосная станция КНС-17	ООО «РВК-Сахалин»	П/р Хомутово
Канализационная насосная станция КНС-20	ООО «РВК-Сахалин»	П/р Хомутово
Канализационная насосная станция КНС-21	ООО «РВК-Сахалин»	с. Дальнее
Канализационная насосная станция по пер. Чехова	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск
Канализационная насосная станция в Железнодорожном пр.	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск
Канализационная насосная станция по ул. Хабаровская	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск
Канализационная насосная станция в Институтском пр.	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск
Канализационная насосная станция КНС-3	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск
Канализационная насосная станция по ул. Восточная	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск
Канализационная насосная станция по ул. Советская	АО «СКК»	П/р Ново-Александровск
Канализационная насосная станция КНС ОСХФК	АО «СКК»	с. Синегорск
Канализационная насосная станция в селе Санаторное	АО «СКК»	с. Санаторное
Канализационная насосная станция в селе Березняки	АО «СКК»	с. Березняки

Очистные сооружения канализации ОСК-7

Очистные сооружения канализации ОСК-7 введены в эксплуатацию:

I очередь, производительностью 15 тыс. м³/сутки, в 1977 году;

II очередь, производительностью 26,7 тыс. м³/сутки, в 1984 году.

На долю централизованной системы водоотведения ОСК-7 приходится порядка 90% сточных вод г. Южно-Сахалинск.

Проектная производительность очистных сооружений – 41,7 тыс. м³/сут.

В период обследования ОСК-7 проводились работы по I очереди I пускового комплекса реконструкции сооружений.

В целом проект «Реконструкция и строительство объектов коммунальной инфраструктуры (Реконструкция очистных сооружений ОСК-7 в г. Южно-Сахалинске)» предусматривает увеличение производительности до

- I очередь I пускового комплекса – 47 тыс. м³/сут.;
- I очередь 2 пускового комплекса – 72,6 тыс. м³/сут.;

– 2 очередь – 90 тыс. м³/сут.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях в рамках реконструкции, представлена в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
воздуходувное отделение песколовков				
воздуходувка	Robushi ES 46 /2 P	2	1080/1050	15,0
цех механической очистки				
повысительный насос		2/1раб.		1,5
воздуходувка		12/9раб.		7,5
бойлер 300 л. 230 В		4		3,0
шнековый трансп		2		1,5
шнековый трансп		2		2,2
компрессор возд пневмо. привод		2/1раб.		4,0
аппарат отмывки обезвож. песка		2/1раб		1,55
шнековый аппарат загрузки сырья		1		2,2
насос подачи коагулянта		3/2раб.		0,37
фильтр ленточный мех. очистки		12/9раб.		12,0
кран мостовой		1		5,47
таль электрическая		1		3,25
распредкамера азротенков №1				
насос системы гидравлического смыва песка	WILO	2/1раб.		15,0
сущ. блок емкостей II-я линия				
миксер погружной	WILO	5/4раб.		2,5
миксер погружной	WILO	5/4раб.		3,5
погружной осевой насос		5/4раб.		10,0
насосная станция подкачки				
погружной осевой насосный агрегат		5/3раб.		48,0
цех УФ–обеззараживания				
блок УФ –обеззараживания		3/2раб.		70,4
насос агрегата промывки техн. воды	Lowara CEA 210/4N Q1Q1EGG	1		1,5
насос агрегата промывки техн. воды	MVI 7003/1 PN163	1		15
кран–балка подвесная с электроприводом		1		4,75
таль передвижная с электроприводом		1		4,75
иловая насосная станция вторичных отстойников				
насосный агрегат подачи биомассы		4/3раб.		62
насосный агрегат подачи избыточной биомассы		2/1раб.		3,7
илоуплотнители–илонакопитель				
насосный блок обезвоживания ила		1		6,5
цех механического обезвоживания осадка				
фильтр пресс ленточныйс –1,5+ компрессором 1	ЛФ–1500П	3/2раб.		3,0
сгуститель	ЛФ–1500С	3/2раб.		0,55
сгуститель аварийный+1,1 кВт+компрессор	ЛФ–2000С	1		2,6

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
фильтр самопромывочный	ORG/B-030LE	2		0,1
насос	Lowara 15HM06	4шт/2раб.		5,5
	KJI-15000-500	1		1,5
	АУПФ-5	2/1раб.		2,57
насос	Allweiler AEB1F553	3/2раб.		5,5
насос	Allweiler AEB1F103	4/2раб.		1,5
дренажные насос	Grundfos PO23.10.BL.E.1.G. P.15.3	1		1,5
воздуходувная станция				
воздуходувка		3		160
производственно-вспомогательное здание, воздуходувное отделение				
воздуходувка	"Robushi" ES 155/5P	2/1раб.		250
воздуходувка	"Robushi" ES 155/5P	2/1раб.		250
кран мостовой		2		0,55
таль электрическая		1		8,0

Существующей технологической схемой (до реконструкции) предусмотрена механическая и полная биологическая очистка сточных вод в аэротенках с последующей доочисткой в естественных условиях в прудах доочистки, и обеззараживание гипохлоритом кальция.

Сточные воды с главной канализационной насосной станции по двум напорным коллекторам диаметром 600 мм поступают в приемную камеру очистных сооружений. Далее сточная вода по лотку поступает в горизонтальные песколовки с круговым движением воды, песок из песколовок при помощи гидроэлеваторов удаляется на песковую площадку. После песколовок сточные воды проходят через водоизмерительный лоток и поступают на преаэратор и первичные отстойники. Осадок с первичных отстойников эрлифтами перекачивается в илоперегиватели, после чего насосами перекачивается на иловые площадки для обезвоживания. Затем, осветленные сточные воды проходят биологическую очистку в аэротенках. Активный ил оседает во вторичных отстойниках, а очищенная вода поступает в контактные резервуары для обеззараживания хлорной водой и отводятся на пруды доочистки, после чего сбрасывается в ручей Пригородный. Контроль качества очистки сточных вод и работы очистных сооружений канализации осуществляет химическая лаборатория сточной воды, аккредитованная на техническую компетентность.

Рисунок 1.2.1. Последовательность очищения сточных вод (до реконструкции)

Сточные воды, перекачиваемые ГКНС, поступают в приемную камеру по двум напорным коллекторам диаметром 600 мм. Далее сточные воды по каналу в самотечном режиме транспортируются на песколовки (2 шт.) где проходят механическую очистку. Приемная камера, канал и песколовки выполнены из бетона. Техническое состояние рабочей камеры оценивается как работоспособное. При осмотре песколовок и канала выявлены следующие дефекты: многочисленные трещины и сколы бетона, частичное разрушение отдельных элементов бетона. Конструкции песколовок и канала характеризуются значительным физическим износом. Техническое состояние песколовок оценивается как ограниченно работоспособное.

Далее поток сточных вод разделяется и поступают на две параллельные технологические линии.

Первая технологическая линия представляет блок технологических емкостей, состоящий из преаэратора, первичных отстойников (2 ед.), аэротенков (2 ед.), вторичных отстойников (2 ед.). Технологические емкости выполнены из железобетона и металлических конструкций, имеются технологические трубопроводы и запорная арматура. При осмотре конструкций выявлены следующие дефекты: трещины и сколы бетона, разрушение защитного слоя бетона, следы прогрессирующей коррозии арматуры, трубопроводов и металлических конструкций. Конструкции технологических емкостей характеризуются значительным физическим и моральным износом. Техническое состояние технологических емкостей оценивается как ограниченно работоспособное. Согласно результатам анализов качества воды после очистки, существующая технологическая схема не позволяет обеспечить очистку сточных вод в соответствии с требованиями действующего законодательства. Внешний вид первой технологической линии представлен на рисунке 1.2.2.



Рисунок 1.2.2. Технологические емкости первой линии

Вторая технологическая линия включает в себя распределительную камеру (разделяющую сточные воды на 4 потока) и блок технологических емкостей, состоящий из илоперегнивателей (4 ед.), первичных отстойников (4ед.), двухкоридорных аэротенков (4 ед.), регенераторов (4 ед.), вторичных отстойников (4 ед.), контактных резервуаров (4 ед.). Технологические емкости выполнены из железобетона и металлических конструкций, имеются технологические трубопроводы и запорная арматура. При осмотре конструкций выявлены следующие дефекты: трещины и сколы бетона, разрушение защитного слоя бетона, следы прогрессирующей коррозии арматуры, трубопроводов и металлических конструкций. Конструкции технологических емкостей характеризуются значительным физическим и моральным износом. Техническое состояние технологических емкостей оценивается как ограниченно работоспособное. Согласно результатам анализов качества воды после очистки, существующая технологическая схема не позволяет обеспечить очистку сточных вод в соответствии с требованиями действующего законодательства. Внешний вид второй технологической линии представлен на рисунке 1.2.3.

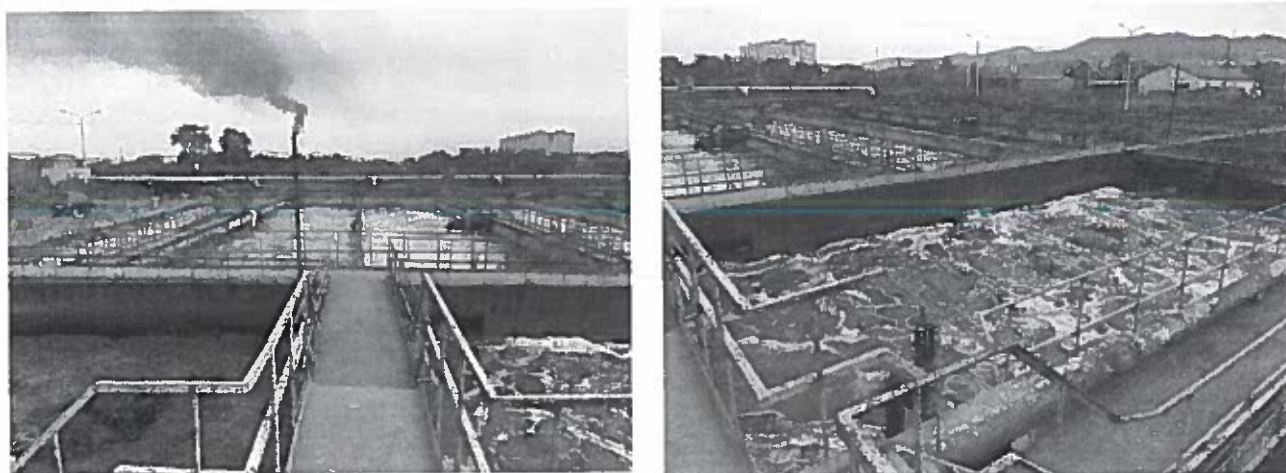


Рисунок 1.2.3. Технологические емкости второй линии

Подача воздуха в аэротенки первой и второй технологической линии осуществляется с помощью компрессорных установок (воздуходувок), смонтированных во временном павильоне, на период строительства воздуходувной станции в рамках 1-ой очереди реконструкции. При осмотре оборудования дефекты не обнаружены. Техническое состояние компрессорного оборудования оценивается как исправное. Фотографии компрессорного оборудования представлены на рисунке

1.2.4.

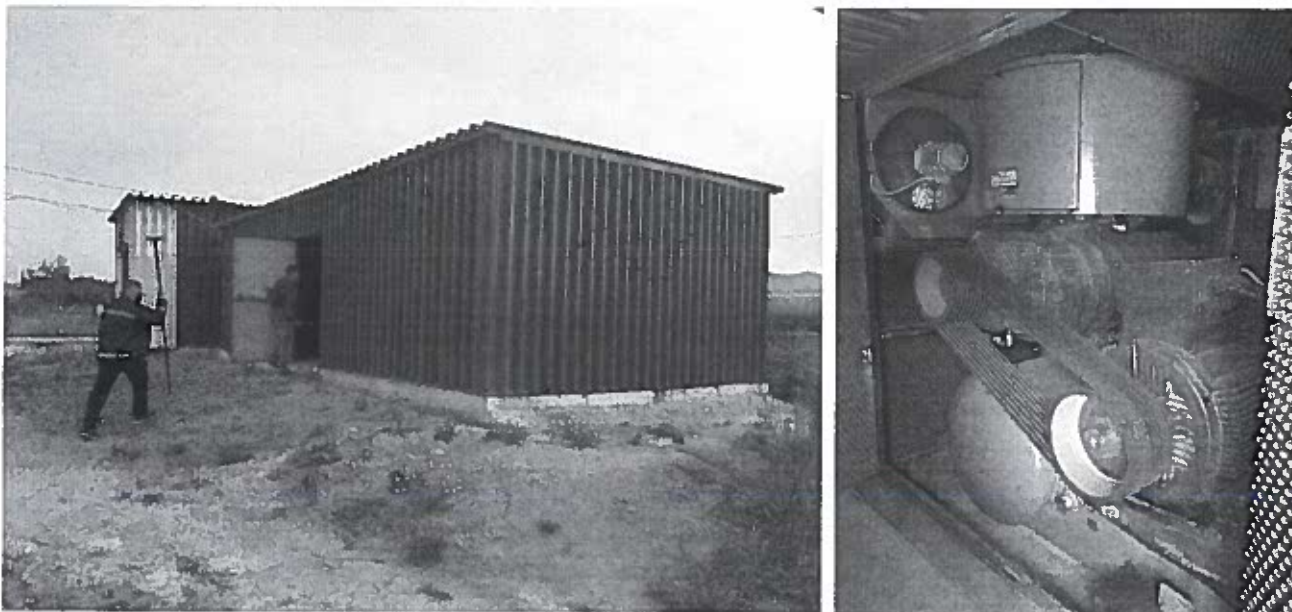


Рисунок 1.2.4. Компрессорное оборудование

Иловый осадок из технологических емкостей поступает на иловые площадки для дальнейшего обезвоживания и складирования.

Прошедшие очистку сточные воды обеззараживаются хлорной водой и поступают в биологические пруды на доочистку. Сброс очищенной воды осуществляется в ручей Пригородный.

Неудовлетворительное техническое состояние сооружений, необходимость обеспечения качества очистки сбрасываемых сточных вод до нормативных требований к водоемам рыбохозяйственного значения, а также необходимость исключения сброса в водоем сточных вод не подвергающихся очистке, послужило основанием разработке мероприятий по реконструкции ОСК-7, с увеличением мощности до 90000 м³/сут.

Проектно-сметной документацией на Реконструкцию ОСК-7 предусмотрено 2 очереди строительства с доведением мощности к окончанию этапов:

1 очередь, 1 пусковой комплекс – 47 тыс. м³/сут.;

1 очередь, 2 пусковой комплекс – 72,6 тыс. м³/сут.;

2 очередь реконструкции – 90 тыс. м³/сут. Работы по 1-ой очереди реконструкции ОСК-7 находятся в завершающей стадии, в том числе выполнено Строительство:

- двух напорных коллекторов Д1220 мм от ГКНС до камеры гашения напора;
- блока биологической очистки БГБО производительностью 30,0 тыс.м3/сут.;
- блока песколовок и здания механической очистки сточных вод
- блока доочистки с дисковыми микрофильтрами;
- блока Ультрафиолетового обеззараживания доочищенных сточных вод;
- блока илоуплотнителей-илонакопителя избыточного ила;
- двух радиальных вторичных отстойников с иловой насосной станцией;
- насосных станций опорожнения и подкачки.

Завершается реконструкция:

- существующей ГКНС с замена существующих насосов и механизированных решеток;

- существующей хлораторной в цех механического обезвоживания осадков:

- второй технологической линии существующих очистных сооружений.

-Реконструкция части внутривозрадных сетей, строительство водомерных узлов и необходимых распределительных камер, монтаж нового технологического оборудования.

Выполнены подготовительные работы для переключения на ОСК-7 Пограничного канализационного коллектора, в том числе строительство приемной камеры на пересечении с Западным коллектором, увеличение диаметра западного коллектора до приемной камеры очистных сооружений до 1400 мм.

Фотографии строительства новых объектов представлены на рисунке 1.2.5.

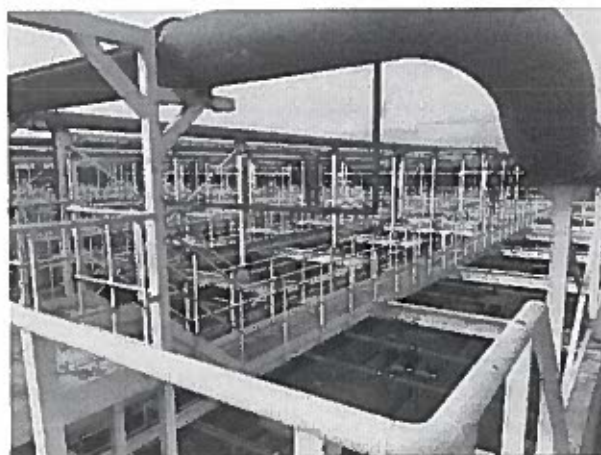


Рисунок 1.2.5. Строительство 1-го пускового комплекса новых сооружений ОСК-7

Очистные сооружения канализации ОСК-10

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод г. Южно-Сахалинск, на ОСК-10 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

Изначально планировалось, что в состав очистных сооружений канализации ОСК-10 будет входить 2 очереди, общей проектной производительностью 210 м³/сутки (2 блока по 105 м³/сутки). В настоящее время функционирует только первая очередь, производительностью 105 м³/сутки.

Очистные сооружения введены в эксплуатацию с 2002 года.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 Оборудование очистных сооружений канализации ОСК-10

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
газодувка	4MP «Sutorbilt»	2	204,0	4,7
газодувка	1A24-50-4A	1	266,0	5,5
насос	2 SEV 744 DS	6	10,0	0,56
насос	3 SE 5044 DS	2	50,0	3,7
насос	SEV 65.65.22.2.50D	1	45,0	2,2
УФ стерилизатор	SUV 100p	2		1,17

Рисунок 1.2.6. Последовательность очищения сточных вод

На момент обследования функционировала только одна очередь. При осмотре обнаружены следующие дефекты: следы коррозии на металлических деталях и элементах. В целом техническое состояние сооружений и оборудования ОСК №10 оценивается как работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК-11

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод г. Южно-Сахалинск, на ОСК-11 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

В состав очистных сооружений канализации ОСК-11 входят 2 очереди, общей проектной производительностью – 210 м³/сутки (2 блока по 105 м³/сутки). Общая фактическая производительность (ОСК-10 и ОСК-11) составляет– 300,6 м³/сут.

Очистные сооружения введены в эксплуатацию с 2003 года.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных

сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4. Оборудование очистных сооружений канализации ОСК–11

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
газодувка	4MP «Sutorbilt»	1	204,0	4,7
газодувка	2АФ53М1–ОН	1	288,0	7,5
насос	2 SEV 744 DS	6	10,0	0,56
насос	3 SE 5044 DS	2	50,0	3,7
компрессор	1А24–50–4А	2	266,0	5,5
дренажный насос	SEV65.65.22.2.50D	1	16,0	2,8
УФ стерилизатор	SUV 100p	2		1,17

ОСК №11 расположены в южной части г. Южно–Сахалинск. Здание одноэтажное, прямоугольной формы. Ограждающие конструкции выполнены из дерева, обшиты металлическим профильным листом, на котором выявлены следы коррозии. На деревянных поверхностях присутствуют следы гниения. Крыша сооружения односкатная, покрытие профильный кровельный лист. Техническое состояние здания ОСК№11 – работоспособное.

На очистных сооружениях находятся бактерицидные установки, фильтры доочистки, аэробные стабилизаторы, вертикальные отстойники, насосы промывной воды (2SEV744DS, 3SE5044DS), дренажный насос (SEV65.65.22.2.50D) воздуходувки (4MP «Sutorbilt», 2АФ53М1–ОН), компрессорное оборудование (1А24–50–4А), сборные колодцы очищенных сточных вод, сборный колодец минерализованного ила. Оборудование очистных сооружений (воздуходувное, насосное оборудование) имеют следы незначительной металлической коррозии. Техническое состояние оборудования ОСК–11 – работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК–4а

Очистка хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Луговое, на ОСК–4а осуществляется МКП «Городской водоканал».

Проектная производительность очистных сооружений канализации ОСК–4а равняется 400 м³/сутки.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.5.

Таблица 1.2.5. Оборудование очистных сооружений канализации ОСК–4а

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СД 50/10	2	50,0	4,0

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	ФГ57/9,5	1	57,5	4,0
насос	СМ 80–50–200Б–4	1	20,0	4,0
насос	К 45/30	1	30,0	7,5
насос	1К–80/20	1	79,0	7,5
механический аэратор		4		

ОСК №4а расположены в г. Южно–Сахалинск, планировочный район Луговое. Производственное здание одноэтажное, прямоугольной формы, 1985 г. постройки. При визуальном осмотре выявлены сколы, обрушение облицовочного материала, трещины на отмоствах, фундаменте. Оконные и дверные проемы деревянные, присутствуют следы гниения. На внутренних стенах присутствует грибок, замечены значительные трещины в несущих стенах. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид. Техническое состояние здания ОСК №4а – недопустимое.

На очистных сооружениях №4а находятся приемная камера, аэротенки, вторичный отстойник, приемный колодец, резервуар очищенной воды, распределительный колодец, контактный резервуар, производственное здание, хлораторная, иловая насосная станция, здание фильтров, дренажная камера, иловые площадки, иловые колодцы, дренажный колодец, распределительный колодец. Техническое состояние оборудования (насосное оборудование: СД 50/10, ФГ57/9,5, СМ 80–50–200Б–4, К45/30, 1К–80/20, фильтры) – ограниченно работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК–4

Очистка хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Луговое, на ОСК–4 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

Проектная производительность очистных сооружений канализации ОСК–4 равняется 200 м³/сутки.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.6.

Таблица 1.2.6. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
компрессор	2АФ53Э51С	2	80,0	4,0
насос	"GRUNDFOS" SEG 40.09EX2,50B	1	15,0	0,9
дренажный насос	"GRUNDFOS" SEV65.65.22.2.50D	1	12,5	2,8
насос	К100–65–200	1	45,0	7,5

ОСК №4 расположены в г. Южно–Сахалинск, планировочный район Луговое. Здание блока доочистки одноэтажное, прямоугольной формы, 1985 г. постройки. При визуальном осмотре выявлены сколы, местами обрушение облицовочного материала, трещины на отмостках, фундаменте. Оконные и дверные проемы деревянные, присутствуют следы гниения. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид. Техническое состояние здания ОСК №4 – работоспособное.

На очистных сооружениях №4 находятся аэротенки, отстойники, контактный резервуар, иловая насосная, иловая площадка, производственное здание, компрессорная, хлораторная, дренажная насосная, здание фильтров, резервуар технической воды, дренажные колодцы, распределительный колодец, приемная камера, колодец чистой воды, иловый колодец. Техническое состояние оборудования (насосное оборудование: "GRUNDFOS" SEG 40.09EX2,50B, K100–65–200, дренажный насос "GRUNDFOS" SEV65.65.22.2.50D, компрессорное оборудование 2АФ53Э51С, фильтры) – работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК–5

Очистка хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Луговое, на ОСК–5 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

Проектная производительность очистных сооружений канализации ОСК– 5 равняется 700 м³/сутки.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.7.

Таблица 1.2.7. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
воздуходувка	A 32–50–4A	1	1371,6	30,0
воздуходувка	АФ57Э52С	1	1371,6	30,0
насос	СМ 100–65–200/а	2	65,0	7,5
насос	СМ 100–65–200/а	1	175,0	30,0
насос	К 160/30	1	160,0	30,0
насос	GRUNDFOS SEG 40.09.EX.2.50B	1	15,0	0,9

ОСК №5 расположены в г. Южно–Сахалинск, планировочный район Луговое. Здание блока доочистки одноэтажное, прямоугольной формы, 1993 г. постройки. При визуальном осмотре выявлены сколы, обрушение облицовочного материала, трещины на отмостках, фундаменте. Оконные и дверные проемы деревянные, присутствуют

следы гниения. На внутренних стенах присутствует грибок, излишняя увлажненность, замечен обвал штукатурки. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид. Техническое состояние зданий ОСК №5 –ограниченно работоспособное.

На очистных сооружениях №5 находятся азротенки, отстойники, контактный резервуар, биологические пруды, хлораторная, бытовые помещения, скорые фильтры, компрессорная, резервуар технической воды, дренажная насосная, иловые площадки, колодцы очищенной воды, иловые колодцы, воздуховод. Техническое состояние оборудования ОСК (насосное оборудование: СМ 100–65–200/а (2 шт), К 160/30, GRUNDFOS SEG 40.09.EX.2.50В воздуходувное оборудование А 32–50–4А, АФ57Э52С, фильтры) – ограниченно работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК–6

Очистка хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Луговое, на ОСК–6 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

Проектная производительность очистных сооружений канализации ОСК– 6 равняется 400 м³/сутки. Превышение фактической производительности над проектной, указывает на дефицит мощности очистных сооружений канализации.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.8.

Таблица 1.2.8. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СД 50/10	1	50,0	4,0
насос	СД 50/10	1	50,0	4,5
механический азратор		4		

ОСК №6 расположены в г. Южно–Сахалинск, планировочный район Луговое. Производственное здание двухэтажное, прямоугольной формы, 1978 г. постройки. Ограждающие конструкции здания выполнены из шлакоблока, фундамент выполнен из бетона. При визуальном осмотре выявлены сколы, обрушение облицовочного материала, трещины на отмостках, фундаменте. Оконные и дверные проемы деревянные, присутствуют следы гниения. На внутренних стенах присутствует грибок, трещины, замечен обвал штукатурки. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид. Техническое состояние зданий ОСК №6 –ограниченно работоспособное.

На очистных сооружениях №6 находятся камера гашения напора, распределительный лоток, аэротенки, вторичные отстойники, технологическая насосная станция, хлораторная, контактные резервуары, производственно-вспомогательные здания, иловые площадки. Техническое состояние оборудования ОСК (насосное оборудование: СД 50/10 (2 шт), фильтры) – ограниченно работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК-14

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих от детского сада, расположенного северо-восточнее ул. Высоцкого – ул. Сахарова (планировочный район Хомутово), на ОСК-14 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

Проектная производительность очистных сооружений канализации ОСК-14 равняется 21,0 м³/сутки.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.9.

Таблица 1.2.9. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	Grundfos SEG.40.09.2.50B	2	15,8	0,9
компрессор	BL-85-450	2	85,0	1,5

Здание одноэтажное, прямоугольной формы. Ограждающие конструкции выполнены из металла, фундамент из бетона. При визуальном осмотре, дефектов ограждающих конструкций не выявлено. Оконные проемы отсутствуют. Техническое состояние зданий ОСК №14 – исправное.

На очистных сооружениях №14 находятся производственно-вспомогательные здания, приемная камера, песколовка и песковая площадка, КУ-200, иловая площадка, биопруды. Техническое состояние оборудования ОСК (насосное оборудование: СМ 100-65-200/4А, компрессорное оборудование 1А 32-50-4А, воздуходушное оборудование 2АФ57352М, А32-50-6А (2 шт.) – исправное.

Очистные сооружения канализации ОСК-12

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод планировочного района Хомутово, на ОСК-12 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

Проектная производительность очистных сооружений канализации

ОСК– 12 равняется 1000 м³/сутки.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.10

Таблица 1.2.10. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
газодувка	2АФ57352М	2	853,2	18,5
газодувка	1А32–50–6А	1	792,0	22,0
газодувка	2А32–50–6А	1	792,0	18,5
насос	СМ 100–65–200/4А	2	55,0	4,0
компрессор	1А 32–50–4А	1	1371,6	30,0

Строительные конструкции выполнены из шлакоблока, фундамент из бетона. При визуальном осмотре ограждающих конструкций, обнаружен обвал штукатурки, трещины, сколы на фасаде и фундаменте здания. Ограждающие конструкции потеряли прочность. Техническое состояние здания ОСК №12– ограниченно работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК–13

Очистка хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Хомутово, на ОСК–13 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

Проектная производительность очистных сооружений канализации ОСК– 13 равняется 400 м³/сутки.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.11.

Таблица 1.2.11. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	Иртыш–30НФ	2	25,0	3,0
насос для промывки УФО	ESPA	4	1,2–7,2	0,28
насос	GRUNDFOS SL 1.50.65.15EX.2.50 D	3	19,5	2,2
компрессор	Lutos Di20–6	4	335,0	5,5
установка УОВ	УОВ–15м–20	2	9–23	0,65
насос тех. воды	PEDROLLO ZXm1A/40	2	24,0	0,6

Здание одноэтажное, прямоугольной формы. Ограждающие конструкции выполнены из металла, фундамент из бетона. При визуальном осмотре ограждающих конструкций, обнаружена незначительная коррозия металла. На оконные проемы

установлены пластиковые стеклопакеты, крыша сооружения односкатная.
Техническое состояние зданий ОСК №13 – работоспособное.

На очистных сооружениях №13 находятся аэротенки, вторичные отстойники, технологическая насосная станция, хлораторная, иловые площадки. Техническое состояние оборудования ОСК (насосное оборудование: GRUNDFOS SL 1.50.65.15EX.2.50D (4 шт) Grundfos SEV.80.80.40.4.4.1D, PEDROLLO MC-F 30/70, Иртыш-30НФ (2 шт), PEDROLLO ZXm1A/40 (2 шт), компрессорное оборудование Lutos Di20-6, фильтры) – ограниченно работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК-9

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод жилого квартала Восточка, на ОСК-9 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

Проектная производительность очистных сооружений канализации ОСК-9 равняется 100 м³/сутки.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.12.

Таблица 1.2.12. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
компрессор	1A22-50-4A	2	42,0	4,0

При визуальном осмотре выявлены сколы, многочисленное обрушение облицовочного материала, трещины на отмостках, фундаменте. Оконные и дверные проемы деревянные, присутствуют следы гниения. На внутренних стенах присутствует грибок, замечен обвал штукатурки. На лестнице имеются следы коррозии. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид, видны следы протечек.
Техническое состояние здания ОСК №9 – ограниченно работоспособное.

На очистных сооружениях №9 находятся аэротенки, вторичные отстойники, смесительный колодец, контактный резервуар, сборный колодец, бытовое помещение, хлораторная, компрессорная, сборный иловый колодец, колодец откачки ила, иловая

площадка. Техническое состояние оборудования ОСК (компрессорное оборудование А22–50–4А (2 шт)) – работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК–8

Очистка хозяйственно–бытовых сточных вод села Дальнее, на ОСК–8 осуществляется ООО «РВК-Сахалин».

Проектная производительность очистных сооружений канализации ОСК– 8 равняется 100 м³/сутки. Превышение фактической производительности над проектной, указывает на дефицит мощности очистных сооружений канализации.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.13.

Таблица 1.2.13. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ 80–50–200–4	1	25,0	4,0
насос	СД 25/14	1	25,0	4,0
механический аэратор		1		

Через систему напорных и самотечных коллекторов, канализационной насосной станции «КНС–15» сточные воды с. Дальнее отводятся на очистные сооружения «ОСК–8», где проходят механическую и биологическую очистку сточных вод. После прохождения цикла очистки очищенная вода сбрасывается в р. Владимировка.

При визуальном осмотре выявлено многочисленное обрушение облицовочного материала, трещины и сколы на отмостках, фундаменте. Оконные и дверные проемы деревянные, присутствуют следы гниения. На внутренних стенах присутствует грибок, замечен обвал штукатурки. На лестнице имеются следы коррозии. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид, видны следы протечек. Техническое состояние здания ОСК №8–недопустимое.

На очистных сооружениях №8 находятся аэротенки, вторичные отстойники, смесительный колодец, контактный резервуар, бытовое помещение, хлораторная, сборный иловый колодец, иловая насосная станция, иловая площадка. Техническое состояние оборудования ОСК (насосное оборудование СМ 80–50–200–4, СД 25/14) – ограниченно работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК-1

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод села Березняки, осуществляется АО «Сахалинская Коммунальная Компания».

Год ввода очистных сооружений в эксплуатацию – 1996. Общая производительность – 480 м³/сутки.

В состав очистных сооружений входят: аэротенки, отстойники, разделительный лоток, иловые площадки, поля для орошения и фильтрации, площадью 1,6 га. Сточные воды отводятся по главному коллектору к насосной станции перекачки, производительностью 50 м³/час и далее на расстояние 1,7 км на поля фильтрации. Глубина заложения коллектора 4,5 – 5,0 м, протяженностью 1780 м.

Общая протяженность сети составляет 3,17 км, на сетях установлено 152 колодца.

Очистные сооружения канализации «Санаторное»

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод села Санаторное, осуществляется АО «Сахалинская Коммунальная Компания».

Год ввода очистных сооружений в эксплуатацию – 1980. Общая производительность 700 м³/сутки.

Собранные хозяйственно-бытовые сточные воды от жилой застройки по самотечным коллекторам поступают на очистные сооружения канализации «Санаторное».

Сброс очищенных сточных вод от очистных сооружений канализации ОСК «Санаторное» осуществляется с левого берега реки Сусуя в 60 км от устья одним выпуском самотеком по канализационному коллектору (чугунной трубе) диаметром 200 мм протяженностью 150 м, оголовок выпуска расположен на расстоянии 50 м от уреза воды.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.14.

Таблица 1.2.14. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ 100-65-250/4	2	50,0	7,5

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	AP-97/A	1	6,0	1,43
насос	1B20/10	1	20,0	11,0

Сточные воды самотеком поступают в приемный резервуар канализационной насосной станции, где проходят очистку от крупных загрязнений на решетке с ручной очисткой. Далее стоки автоматизированным насосным агрегатом перекачиваются в камеру гашения напора и поступают в песколовку. После очистки от загрязнений минерального происхождения стоки поступают в два двухъярусных отстойника. В отстойниках стоки очищаются от основной массы загрязнений органического происхождения. Далее стоки поступают в накопительные биофильтры, где под воздействием ферментов выделяемых микроорганизмами биологической массы происходит окончательная очистка от органических загрязнений. Завершающими сооружениями существующей схемы очистки являются два контактных резервуара, в которых происходит обеззараживание очищенных стоков и выделение отмершей биопленки в осадок методом отстаивания.

В качестве вспомогательных сооружений приняты: хлораторная на хлорной извести (гипохлорите кальция), иловые и песковые площадки. Насосом осуществляется перекачка осадка из контактных резервуаров на иловые площадки.

Сброс очищенных сточных вод от очистных сооружений канализации с. Санаторное осуществляется с левого берега реки Сусуя в 60 км от устья одним выпуском самотеком по канализационному коллектору (чугунной трубе) диаметром 200 мм протяжностью 150 м, оголовок выпуска расположен на расстоянии 50м от уреза воды.

Очистные сооружения канализации «ОСХФК-5»

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод села Синегорск, осуществляется АО «Сахалинская Коммунальная Компания».

Очистные сооружения биологической очистки, общей производительностью 2500 м³/сутки, приняты в эксплуатацию в 1978 году, работают круглосуточно.

Очистные сооружения канализации «ОСХФК-5» принимают и очищают хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого массива централизованной системы водоотведения «ОСХФК-5», поступающих по напорному коллектору. В настоящее

время биофильтры находятся в аварийном состоянии и выведены из эксплуатации. Разработан проект и планируется установка новых модульных ОСК в с. Синегорск.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется с левого берега реки Суся в 75 км от устья одним выпуском самотеком по канализационному коллектору (чугунной трубе) диаметром 219 мм. Оканчивается коллектор системой закрытых сверху бетонных лотков (50x15см). Оголовок выпуска расположен на расстоянии 50 м от уреза воды. Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в р. Суся с левого берега южнее с. Синегорск. Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период 0,5 м.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.15.

Таблица 1.2.15. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	НЦС-3	1	8,0	4,0

Сточная вода поступает по напорному коллектору в приемную камеру КНС, проходит ручные решетки. Решетки служат для задержания крупных отбросов. Далее насосом марки СМ125-80-315/4 (расход 80м³/час) по коллектору сточная вода подается в приемный резервуар ОСХФК и поступает на песколовки. Песколовки служат для задержания грубых, тяжелых взвешенных загрязнений, в основном, минерального происхождения. Осадок из песколовок сбрасывается на иловые площадки. Далее по лоткам сточная вода поступает в распределительный узел, подводится в двухъярусные отстойники, где происходит отстаивание сточной воды и процесс сбраживания осадка. После отстаивания стоки должны перекачиваться на биофильтры. В биофильтрах должен происходить процесс биологической очистки за счёт жизнедеятельности микроорганизмов, входящих в состав активной плёнки. В настоящее время отстоянные стоки самотёком подаются во вторичный отстойник, используемые как контактный резервуар, где происходит смешения с раствором гипохлорита кальция в течении 30 мин., вследствие чего происходит дополнительное очищение воды за счет выпадения взвесей и окисления органических веществ. Резервуары периодически очищаются. Хлорный раствор подаётся из помещения хлораторной по резиновому шлангу. Сброс очищенных сточных вод осуществляется с левого берега реки Суся в 75 км от устья одним выпуском самотеком по

канализационному коллектору (чугунной трубе) диаметром 219 мм. Оканчивается коллектор системой закрытых сверху бетонных лотков (50x15см). Оголовок выпуска расположен на расстоянии 50 м от уреза воды. Очищенные хозяйственно–бытовые сточные воды поступают в р. Сусуя с левого берега южнее с. Синегорск. Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период 0,5 м.

Очистные сооружения канализации ОСК–головные

Очистка хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Ново–Александровск, осуществляется АО «Сахалинская Коммунальная Компания».

Очистные сооружения биологической очистки, расположенные на ул. 2–ая Хабаровская планировочного района Ново–Александровск, построены на основании типового проекта № 902–03–33, общей производительностью 2500 м³/сутки.

I–я очередь не введена в эксплуатацию. II и III–я очередь, общей производительностью 2100 м³/сутки, приняты в эксплуатацию в 1979 году, работают круглосуточно.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.16.

Таблица 1.2.16. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ 150–125–315/4	2	160,0	22,0
насос	СМ 150–125–315/4	1	200,0	37,0
насос	СМ 80–50–200/4	2	25,0	4,0
насос	КМ 80–50–200	2	50,0	15,0
насос	К 65–50–160	1	25,0	5,5
насос	СМ 150–125–315/4	1	200,0	37,0
насос	СМ 100–65–200/4	1	50,0	5,5
дымосос	ДВНУ 8	1	10460,0	15,0
воздуходувка	2АФ53Э51Ш У3	2	670,0	7,5
воздуходувка	2АФ49Э51Ш	1	263,0	4,0
воздуходувка	ТВ–42–14М1–01	1	3600,0	55,0

Сточные воды, после предварительной очистки от крупных загрязнений на решетках насосной станции, подаются по напорному коллектору в приемную камеру и по ж/б лоткам поступают в песколовки с круговым движением жидкости. В песколовках происходит выделение взвешенных веществ из сточной жидкости (85–90 % песка) и частично органических и других примесей, методом отстаивания.

Далее стоки поступают в аэротенки, где под действием ферментов, выделяемыми микроорганизмами активного ила, происходит минерализация органических загрязнений, содержащихся в сточной воде. Перемешивание и обогащение кислородом водно-иловой смеси производится с помощью воздуха, подаваемого в перфорированные трубы, уложенные по днищу.

Далее вода поступает во вторичный отстойник, где происходит выделение активного ила из водно-иловой смеси методом отстаивания. Возврат активного ила в аэротенк происходит с помощью эрлифтов (через иловую камеру). При повышении дозы ила свыше нормального, часть его удаляется в аэробный стабилизатор, где после частичной минерализации сбрасывается самотеком в иловый колодец, а затем вывозится в специальное отведенное место.

Далее (после вторичных отстойников) осветленная сточная жидкость поступает в контактные резервуары для обеззараживания раствором гипохлорита кальция. В контактном резервуаре предусмотрен барботаж воздухом для перемешивания и поддержания во взвешенном состоянии мелкодисперсных взвешенных веществ.

После обеззараживания, стоки самотеком поступают на блок доочистки на песчано – гравийные фильтры и далее выходят на выпуск в водный объект.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется по подземному трубопроводу с левого берега реки Красносельская одним выпуском самотеком по чугунной трубе диаметром 400 мм. Оголовок выпуска расположен на расстоянии 1,0 м от уреза воды.

Отметка устья выпуска выше меженного уровня воды на 0,5 м.

Комплекс очистных сооружений канализации (ОСК) состоит из трех очередей.

Комплекс очистных сооружений канализации (ОСК) состоит из трех очередей, но I-я очередь не введена в эксплуатацию

Ограждающие конструкции иловой насосной станции выполнены из шлакоблока, фундамент выполнен из бетона. При визуальном осмотре выявлено многочисленное обрушение облицовочного материала, трещины и сколы на наружных стенах, фундаменте. На внутренних стенах присутствует грибок. Техническое состояние здания иловой насосной станции –ограниченно работоспособное.

На иловой насосной станции установлено два насоса СМ 80–50–200/4 (один из

них резервный), две воздуходувки 2АФ53Э51Ш УЗ. Техническое состояние оборудования иловой насосной станции–работоспособное.

Строительные конструкции компрессорной станции выполнены из шлакоблока, фундамент выполнен из бетона. При визуальном осмотре выявлено обрушение облицовочного материала, трещины и сколы на наружных стенах, фундаменте. Оконные проемы деревянные, имеются следы гниения. Техническое состояние здания компрессорной станции–ограниченно работоспособное.

На компрессорной станции установлены две воздуходувки 2АФ49Э51Ш (резервная), ТВ–42–14М1–01. Техническое состояние оборудования компрессорной станции–работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК–2

Очистка хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Ново–Александровск, осуществляется АО «Сахалинская Коммунальная Компания».

Очистные сооружения биологической очистки, расположенные на ул. Советская планировочного района Ново–Александровск, общей производительностью 100 м³/сутки, приняты в эксплуатацию в 1977 году, работают круглосуточно.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на очистных сооружениях канализации, представлена в таблице 1.2.17.

Таблица 1.2.17. Оборудование очистных сооружений канализации

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ 100–65–200/4	1	50,0	5,5
насос	К 20/30	1	20,0	5,5
насос	К 8/18	1	8,0	2,2
воздуходувка	2АФ49Э51С	2	108,0	1,5

Сточные воды, после предварительной очистки от крупных загрязнений на решетках насосной станции, поступают в 2–х секционный аэротенк, где под действием ферментов, выделяемыми микроорганизмами активного ила, происходит минерализация органических загрязнений, содержащихся в сточной воде. Перемешивание и обогащение кислородом водно–иловой смеси производится с помощью воздуха, подаваемого в перфорированные трубы, уложенные по днищу.

Далее вода поступает на вторичную очистку, где происходит выделение активного ила из водно–иловой смеси методом отстаивания. Возврат активного ила в

аэротенк происходит с помощью эрлифтов. Далее осветленная сточная жидкость поступает в приемный резервуар, а затем на блок доочистки вертикальных песчано – гравийных фильтров, где после всей очистки поступает в контактные резервуары для обеззараживания раствором гипохлорита кальция. После обеззараживания стоки выходят на выпуск в водный объект.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется с левого берега реки Сусуя в 52 км от устья одним выпуском самотеком по канализационному коллектору (чугунной трубе) диаметром 100 мм, длиной 120 м. Отметка устья выпуска выше меженного уровня воды на 0,4 м.

В состав очистных сооружений входят: 2-х секционный аэротенк, приемный резервуар, блок доочистки, контактные резервуары.

Ограждающие конструкции здания очистных сооружений выполнены из шлакоблока, фундамент выполнен из бетона. При осмотре выявлено значительное обрушение облицовочного материала, трещины в кладке, выветривание раствора швов каменной кладки, выпадение фрагментов шлакоблока из кладки, избыточное увлажнение наружных стен. Оконные проемы деревянные, присутствуют следы гниения. На внутренних стенах здания обнаружен грибок. Техническое состояние здания – недопустимое.

Техническое состояние установленного оборудования (насосное оборудование К 8/18, К 20/30, компрессорное оборудование 2АФ49Э51С (2 шт) – работоспособное.

Очистные сооружения канализации ОСК–3

Очистка хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Ново–Александровск, осуществляется АО «Сахалинская Коммунальная Компания».

Очистные сооружения биологической очистки, расположенные на ул. Науки планировочного района Ново–Александровск, паспортной производительностью 700 м³/сутки, приняты в эксплуатацию в 1976 году, работают круглосуточно.

Сточные воды, после предварительной очистки от крупных загрязнений на решетках насосных станций, подаются по напорному коллектору в приемную камеру ОСК–3, далее поступают в горизонтальную песколовку, где происходит выделение минеральных взвешенных веществ и частично органических методом отстаивания.

После песколовки, стоки поступают в двухъярусные отстойники, где осуществляется два процесса: отстаивание сточной воды и сбраживание осадка.

Далее стоки поступают на биофильтры, оборудованные спринклерной системой распределения воды. Сточная вода из дозирующего бака периодически поступает в распределительную сеть спринклеров и разбрызгивается через спринклеры на поверхность загрузочного материала фильтра. Дозирующий бак оборудован специальным сифоном (сифон Мюллера), который автоматически обеспечивает заданный объем подачи стоков на биофильтры. Биофильтры представляют собой сооружения, заполненные крупнозерным фильтрующим материалом, через который пропускается очищаемая сточная вода. В результате поверхность зерен загрузочного материала покрывается биологической пленкой, образованной аэробными микроорганизмами, за счет которых и осуществляется процесс очистки.

Далее сточная вода, очищенная на биофильтрах, поступает во вторичные отстойники, куда также сбрасывается осадок из биофильтров, состоящих из отмерших слоев биопленки и мелких фракций загрузочного материала. Во вторичных отстойниках перед выпуском сточной воды в водоем, осуществляется обеззараживание осветленных сточных вод раствором гипохлорита кальция.

Выход в водоем – р. Красносельская – осуществляется выпуском самотеком по чугунной трубе Ду 250 мм. Оголовок выпуска расположен на расстоянии 3,0 м от уреза воды. Отметка устья выпуска выше меженного уровня воды на 0,5 м.

В состав очистных сооружений входят: песколовки, двухъярусные отстойники, биофильтры, вторичные отстойники.

В настоящий момент идет реконструкция первой очереди с увеличением производительности до 2000 м³/сутки и монтаж БР 2000, в дальнейшем реконструкция (строительство) второй очереди производительностью 2000 м³/сутки.

Ограждающие конструкции здания очистных сооружений выполнены из шлакоблока, фундамент выполнен из бетона. При осмотре выявлено незначительное обрушение облицовочного материала. На окнах установлены пластиковые стеклопакеты. Техническое состояние здания – работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС-8

Канализационная насосная станция «Дом интернат», используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод г. Южно-Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.18.

Таблица 1.2.18. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ 100-65-200/4А	2	62,5	4,0
резервный насос	СМ 100-65-200/4	1	62,5	5,5
дренажный насос	ГНОМ 10-10	1	10,0	1,1

При визуальном осмотре выявлены сколы, обрушение облицовочного материала, трещины на отмоستках, перегородках, фундаменте. Оконные и дверные проемы деревянные. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид. Техническое состояние здания КНС №8-недопустимое.

В надземной части КНС №8 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал и приемный резервуар, подъемно-транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены три насосных агрегата (из них один резервный, один дренажный), запорно-регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла, неплотности и утечки в местах соединений трубопроводов и запорной арматуры. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС-9

Канализационная насосная станция хутор «Весна», используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод г. Южно-Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.19.

Таблица 1.2.19. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ 100-65-200/4а	1	55,0	5,5

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	ФГ 57,5/9,5	1	57,5	5,5
насос	ФГ 57,5/9,5	1	57,5	18,0
дренажный насос	ГНОМ 25/20	1	25,0	4,0

При визуальном осмотре ограждающих конструкций выявлены места отхождения и гниения облицовочного материала (неокрашенная вагонка). На лестнице обнаружены следы металлической коррозии. Оконные и дверные проемы деревянные, со следами гниения. Крыша односкатная, покрыта асбоцементными волнистыми листами. Техническое состояние здания КНС №9 – ограниченно работоспособное.

В надземной части КНС №9 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал и приемный резервуар, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены четыре насосных агрегата (один из них дренажный), запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–12

Канализационная насосная станция, расположенная в Ангарском переулке, используется МКП «Городской водоканал» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.20.

Таблица 1.2.20. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	ФГ 216/246	1	216,0	22,0
насос	ФГ 216/24	1	144,0	11,0

При визуальном осмотре выявлены сколы, обрушение облицовочного материала, трещины на отмоستках, фундаменте, фасаде (незначительные). Оконные и дверные проемы деревянные. Крыша сооружения двухскатная, шатровая. На внутренних стенах здания в зимнее время присутствует наледь.

Техническое состояние здания КНС №12—ограниченно работоспособное.

В надземной части КНС №12 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены два насосных агрегата, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла, неплотности и утечки в местах соединений трубопроводов и запорной арматуры. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–13

Канализационная насосная станция, расположенная по улице Ленина, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.21.

Таблица 1.2.21. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	К 100–65–250/4	1	20,0	11,0
резервный насос	К 100–65–250/4	1	20,0	7,0

При визуальном осмотре выявлены сколы, обрушение облицовочного материала, трещины на отмоستках, фундаменте, наружных стенах. Дверные проемы деревянные. Окна отсутствуют. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид. Техническое состояние здания КНС №13—ограниченно работоспособное.

В надземной части КНС №13 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены два насосных агрегата, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла, неплотности и утечки в местах соединений трубопроводов и запорной арматуры. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как ограниченно работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–16

Канализационная насосная станция ГУСП «Сахалинский бройлер», используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.22.

Таблица 1.2.22. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	ФГ 144/10,5а	1	144,0	37,0
насос	ФГ 144/10,5	1	144,0	32,0

При визуальном осмотре выявлены сколы, обрушение облицовочного материала, трещины на отмоствах, фундаменте. На внутренних стенах присутствует грибок, замечен значительный обвал штукатурки. Дверные проемы деревянные, обшиты металлическим листом. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид.

Техническое состояние здания КНС №16–работоспособное.

В надземной части КНС №16 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал и приемный резервуар, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены два насосных агрегата, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы прогрессирующей коррозии металла, неплотности и утечки в местах соединений трубопроводов и

запорной арматуры. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как ограниченно работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС-10

Канализационная насосная станция, расположенная по улице Котиковой, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод г. Южно-Сахалинск.

В настоящее время на КНС-10 ведется реконструкция.

При визуальном осмотре выявлено обрушение облицовочного материала, трещины на отмостках здания. На внутренних стенах присутствует плесень, замечен обвал штукатурки. Во время обследования, здание КНС находилось в ремонте. Дверные и оконные проемы деревянные. Крыша сооружения шатровая двухскатная, покрытие шифер. Техническое состояние здания КНС №10-работоспособное.

В надземной части КНС №10 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно-транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены пять насосных агрегатов (из которых один дренажный, один резервный дренажный), запорно-регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла, неплотности и утечки в местах соединений трубопроводов и запорной арматуры. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС-11

Канализационная насосная станция, расположенная по улице Достоевского, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод г. Южно-Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.23.

Таблица 1.2.23. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
резервный насос	СД 160/10 резерв	1	160,0	11,0
насос	СД 250/22,5	2	200,0	22,0

При визуальном осмотре выявлено несущественное разрушение шлакоблока, трещины и сколы на фундаменте. Дверные и оконные проемы деревянные. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид. Техническое состояние здания КНС №11 – работоспособное.

В надземной части КНС №11 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены три насосных агрегата (из которых один резервный), запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла, неплотности и утечки в местах соединений трубопроводов и запорной арматуры. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция ГКНС

Канализационная насосная станция, расположенная по улице Вокзальная, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.2444.

Таблица 1.2.24. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	Sewatec K 350–500 G 3 EN	5	1950	160
дренажный насос	SAQR/80–2–210–W1	2	50	5,5
решетка механическая, редуктор	NORD SK 32100 AZ BH–80L/4	3		0,75
привод конвейера винтового	«NORD»	1		4,0
пресс винтовой		1		3

При визуальном осмотре, существенных дефектов ограждающих конструкций не обнаружено, выполнен косметический ремонт. Дверные и оконные проемы

деревянные, местами выявлено гниение. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид. Техническое состояние здания ГКНС – работоспособное.

В надземной части ГКНС расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены девять насосных агрегатов, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла, неплотности и утечки в местах соединений трубопроводов и запорной арматуры. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–4

Канализационная насосная станция, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Луговое г. Южно–Сахалинск.

На канализационной насосной станции установлен редуктор РДЦ–250, и водоподъемный механизм.

При визуальном осмотре ограждающих конструкций павильона, обнаружена коррозия металла. Оконные проемы отсутствуют. Крыша сооружения двускатная, металлическая, присутствует коррозия. Техническое состояние здания КНС №4 – работоспособное.

На канализационной насосной станции установлен редуктор РДЦ–250, и водоподъемный механизм кустарного производства. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как ограниченно работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–5

Канализационная насосная станция, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Луговое г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.2546.

Таблица 1.2.25. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СД80/32а	2	68,0	15,0

При визуальном осмотре выявлены сколы, обрушение облицовочного материала, трещины, щели на отмостках, наружных стенах здания. Дверные проемы деревянные. Крыша сооружения плоская, покрытие рубероид. Техническое состояние здания КНС №5—ограниченно работоспособное. В надземной части КНС №5 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены два насосных агрегата, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла, неплотности и утечки в местах соединений трубопроводов и запорной арматуры. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–6

Канализационная насосная станция, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Луговое г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.26.

Таблица 1.2.26. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СД 80/32	1	80,0	18,0
насос	СМ 100–65–200/2Б	1	80,0	18,5
дренажный насос	" UNILIFT" CC9	1	14,0	0,78
дренажный насос	ЦМК 16/27	1	16,0	3,2

При визуальном осмотре выявлены сколы, обрушение облицовочного материала, трещины на отмостках здания. Дверные проемы деревянные. Часть оконных проемов деревянные, часть ПВХ. Крыша сооружения шатровая двухскатная, покрытие асбоцементные листы. Техническое состояние здания КНС №6–работоспособное.

В надземной части КНС №6 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены четыре насосных агрегата (два из которых дренажные), запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–7

Канализационная насосная станция, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод планировочного района Луговое г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.27.

Таблица 1.2.27. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СД 80/18	1	80,0	11,0
насос	СД 80/18	1	80,0	18,0

При визуальном осмотре выявлено обрушение облицовочного материала, трещины на отмостках, наружных стенах здания. Дверные и оконные проемы деревянные. Крыша сооружения шатровая плоская, покрытие рубероид. На внутренних стенах присутствует плесень, замечен обвал штукатурки. Техническое состояние здания КНС №7–ограниченно работоспособное.

В надземной части КНС №7 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены два насосных агрегата, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–15

Канализационная насосная станция, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод села Дальнее.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.28.

Таблица 1.2.28. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СД 50/10	1	50,0	4,0

Оборудование насосной станции находится в сборном железобетонном колодце. Над колодцем возведена будка из досок, с наружной стороны облицованная стальным листом. При визуальном осмотре ограждающих конструкций павильона, обнаружена коррозия металла. Наблюдается небольшое отклонение от вертикального положения, ограждающих конструкций. Оконные проемы отсутствуют. Крыша сооружения двускатная, металлическая, присутствует коррозия. Техническое состояние здания КНС №15–ограниченно работоспособное.

В машинном зале размещен один насосный агрегат, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–18

Канализационная насосная станция, расположенная по улице Большая Полянка,

используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод села Дальнее.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.29.

Таблица 1.2.29. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	насос Grundfos SL 1.50.65.22.2.50D.C.	1	20,0	3,0
насос	насос Grundfos SL 1.50.65.22.2.50D.C.	1	20,0	3,0

При визуальном осмотре ограждающих конструкций, обнаружена незначительная коррозия металла. Оконные проемы отсутствуют, крыша сооружения односкатная. Техническое состояние здания КНС №18 – работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС-19

Канализационная насосная станция, расположенная по улице имени Г.В. Шебунина, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод села Дальнее.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.30

Таблица 1.2.30. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	насос Grundfos SEV 65.65.22.2.50D	2	45,0	2,8

При визуальном осмотре ограждающих конструкций, обнаружена незначительная коррозия металла. Оконные проемы отсутствуют, крыша сооружения двухскатная. Техническое состояние здания КНС №19 – работоспособное.

В надземной части КНС №19 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены два насосных агрегата, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–17

Канализационная насосная станция, расположенная в военном городке, используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых вод поселка Хомутово.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.31.

Таблица 1.2.31. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	насос СД 80/32	2	80,0	18,5
дренажный насос	"Ручеек"	1	2,0	0,225

При визуальном осмотре ограждающих конструкций здания, обнаружена коррозия металла. Крыша металлическая, присутствует коррозия. Техническое состояние здания КНС №17–работоспособное. В надземной части КНС №17 расположены: помещения эксплуатационного персонала, шкафы управления оборудованием, проемы для спуска в машинный зал, подъемно–транспортные механизмы, электротехническое оборудование. В машинном зале размещены три насосных агрегата (один из них дренажный), запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–20

Канализационная насосная станция используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод поселка Хомутово.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.32.

Таблица 1.2.32. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	насос Grundfos SEG.40.12.2.50B	2	15,0	1,2

При визуальном осмотре ограждающих конструкций здания, дефектов не обнаружено. На окнах установлены пластиковые стеклопакеты, крыша сооружения односкатная. Техническое состояние здания КНС №20—исправное.

В КНС №20 размещены два насосных агрегата, запорно—регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС—21

Канализационная насосная станция используется ООО «РВК-Сахалин» для перекачки хозяйственно—бытовых сточных вод г. Южно—Сахалинск, с. Дальнее.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.33.

Таблица 1.2.33. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	Grundfos SL1.50.65.15.2.50B	1	19,5	1,5
насос	Grundfos SEV.80.80.22.4.50D	2	84,0	3,0

При визуальном осмотре ограждающих конструкций здания, обнаружено частичное обрушение облицовочного материала. Оконные проемы отсутствуют. Крыша металлическая, односкатная. Техническое состояние здания КНС №21—работоспособное.

В КНС №21 размещены два насосных агрегата, запорно—регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция в Железнодорожном переулке

Канализационная насосная станция, расположенная в переулке Железнодорожный планировочного района Ново–Александровск, используется АО «Сахалинская Коммунальная Компания» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод в планировочном районе Ново–Александровск, г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.34.

Таблица 1.2.34. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ 100–65–250/4	1	45,0	5,5
насос	СМ 125–80–315/4	2	80,0	22,0
насос	К 20/30	1	20,0	5,5

При визуальном осмотре ограждающих конструкций здания, дефектов не обнаружено. На окнах установлены пластиковые стеклопакеты, крыша сооружения плоская. Техническое состояние здания КНС–исправное.

В размещены насосные агрегаты, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция по улице Хабаровская

Канализационная насосная станция, расположенная по улице Хабаровская планировочного района Ново–Александровск, используется АО «Сахалинская Коммунальная Компания» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод в планировочном районе Ново–Александровск, г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.35.

Таблица 1.2.35. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ100–65–250\4	1	50,0	7,5
насос	ФГ–57,5\9,5	1	50,0	4,5

При визуальном осмотре выявлено отсутствие наружного штукатурного слоя,

трещины в кладке, выветривание раствора швов каменной кладки, выпадение фрагментов шлакобетона из кладки, трещины на отмостках здания. Дверные и оконные проемы деревянные. Крыша сооружения плоская. На внутренних стенах КНС имеется грибок, обвал облицовочного материала, трещины. Техническое состояние здания КНС–ограниченно работоспособное.

В КНС размещены два насосных агрегата, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция в Институтском переулке

Канализационная насосная станция, расположенная в Институтском переулке планировочного района Ново–Александровск, используется АО «Сахалинская Коммунальная Компания» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод в планировочном районе Ново–Александровск, г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.36.

Таблица 1.2.36. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ100–65–200\4	1	50,0	5,5

При визуальном осмотре выявлено отсутствие наружного штукатурного слоя, трещины в кладке, выветривание раствора швов каменной кладки, выпадение фрагментов шлакобетона из кладки, трещины на отмостках здания. Дверные проемы металлические, оконные проемы отсутствуют. Крыша сооружения двухскатная. На внутренних стенах КНС замечен обвал облицовочного материала, присутствует избыточное увлажнение. Техническое состояние здания КНС–ограниченно работоспособное.

В КНС размещен один насосный агрегат, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция КНС–3

Канализационная насосная станция, расположенная по улице Науки планировочного района Ново–Александровск, используется АО «Сахалинская Коммунальная Компания» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод в планировочном районе Ново–Александровск, г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.37.

Таблица 1.2.37. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	2К–9	1	20,0	2,8
насос	СМ 100–65–200/2	1	100,0	37,0
насос	СМ 100–65–250/4	1	50,0	7,5

При визуальном осмотре выявлено отсутствие наружного штукатурного слоя, трещины в кладке, выветривание раствора швов каменной кладки, выпадение фрагментов шлакобетона из кладки. Крыша сооружения плоская. Техническое состояние здания КНС– ограниченно работоспособное.

В КНС размещены насосные агрегаты, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла, неплотности и утечки в местах соединений трубопроводов и запорной арматуры, и как следствие избыточное увлажнение напольной поверхности. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция по улице Восточная

Канализационная насосная станция, расположенная по улице Восточная планировочного района Ново–Александровск, используется АО «Сахалинская Коммунальная Компания» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод в планировочном районе Ново–Александровск, г. Южно–Сахалинск.

Канализационная насосная станция по улице Советская

Канализационная насосная станция (КНС 2), расположенная по улице Советская планировочного района Ново–Александровск, используется АО «Сахалинская Коммунальная Компания» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод в планировочном районе Ново–Александровск, г. Южно–Сахалинск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.38

Таблица 1.2.38. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ100–65–250\4	1	50,0	7,5

При визуальном осмотре выявлены многочисленные следы коррозии. Дверные проемы металлические, оконные проемы отсутствуют. Крыша сооружения двухскатная. Внутри здания обнаружены места с отхождением/отсутствием облицовочного материала (неокрашенная вагонка). Техническое состояние здания КНС–работоспособное.

В КНС размещен один насосный агрегат, запорно–регулирующая арматура, трубопроводы обвязки оборудования. При осмотре трубопроводов и насосного оборудования, обнаружены следы коррозии металла. Состояние оборудования канализационной насосной станции оценивается как работоспособное.

Канализационная насосная станция ОСХФК

Канализационная насосная станция ОСХФК используется АО «Сахалинская Коммунальная Компания» для перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод в селе Синегорск.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.39.

Таблица 1.2.39. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ-125-80-315/4	3	70,0	22,0
насос	АР-97/А	1	6,0	1,1

Канализационная насосная станция в селе Санаторное

Канализационная насосная станция используется АО «Сахалинская Коммунальная Компания» для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод в селе Санаторное.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.40.

Таблица 1.2.40. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ-100-65-250/4	2	50,0	7,5

Канализационная насосная станция в селе Березняки

Канализационная насосная станция используется АО «Сахалинская Коммунальная Компания» для перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод в селе Березняки.

Характеристика энергетического оборудования, установленного на канализационной насосной станции, представлена в таблице 1.2.41.

Таблица 1.2.41. Оборудование канализационной насосной станции

Наименование оборудования	Марка	Количество	Производительность, м ³ /час	Мощность, кВт
насос	СМ 100-65-200/4	1	50,0	5,5

При проведении камерального обследования были составлены балансы дефицита(профицита) мощности на очистных сооружениях города Южно-Сахалинска, которые представлены в таблице 1.2.42.

Таблица 1.2.42. Значения дефицита(профицита) очистных сооружений

Объект	Установленная производительность, м ³ /сут	Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения, м ³ /сут	Дефицит(профицит), %
ОСК-7	41700	50040,0	-20,00
ОСК-10	105	463,89	-47,27

Объект	Установленная производительность, м ³ /сут	Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения, м ³ /сут	Дефицит(профицит), %
ОСК-11	210		
ОСК-4а	400	462,250	-15,56
ОСК-4	200	231,02	-15,51
ОСК-5	700	680,25	2,82
ОСК-6	400	810,54	-102,64
ОСК-14	21	20,65	1,68
ОСК-12	1000	813,63	18,64
ОСК-13	400	187,89	53,03
ОСК-9	100	48,20	51,80
ОСК-8	100	172,41	-72,41
ОСК-Головные	2500	1411,00	43,56
ОСК-2	100	58,96	41,04
ОСК-3	700	492,80	29,60
ОСК-1	480	123,95	74,18
ОСК "Санаторное"	700	228,49	67,36
ОСК "ОСХФК-5"	2500	212,49	91,50

Канализационная насосная станция по пер. Чехова в п/р Ново-Александровск (нерабочая)

Канализационная насосная станция расположена в перспективном районе Ново-Александровск по пер. Чехова. В настоящий момент КНС недействующая. При реализации мероприятий по оптимизации работы централизованной системы водоотведения МО «Город Южно-Сахалинск» предусмотрены мероприятия по реконструкции КНС с последующим включением в работу системы ОСК-головные.

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

На территории МО «Город Южно-Сахалинск» выделены следующие централизованные системы водоотведения:

ООО «РВК-Сахалин»

В настоящее время функционируют следующие ЦСВО:

1. ЦСВО ОСК-7. Сточные воды от основной части города Южно-Сахалинска поступают по самотечным и напорным трубопроводам на ОСК-7 (эксплуатируется МКП «Городской Водоканал»), расположенные в районе ул. Железнодорожная 160А;

2. ЦСВО ОСК-10. Сточные воды от застройки, расположенной южнее ул. Инженерная между ул. Ленина и проспектом Мира поступает на ОСК-10, расположенные в районе ул. Ленина 474
3. ЦСВО ОСК-11. Сточные воды от застройки, расположенной юго-восточнее пересечения проспекта Мира и ул. Зимы поступают на ОСК-11, расположенные в районе пересечения проспекта Мира и реки Зима;
4. ЦСВО ОСК-4 ОСК-4а. Сточные воды от основной части планировочного района Луговое поступают на два комплекса очистных сооружений, расположенный в непосредственной близости между собой: ОСК-4, ОСК-4а. Очистные сооружения расположены на востоке данного планировочного района;
5. ЦСВО ОСК-5. Сточные воды от южной части планировочного района Луговое поступаю на ОСК-5, расположенные в близости от ОСК-4 и ОСК-4а.;
6. ЦСВО ОСК-6. Сточные воды от южной части планировочного района Луговое поступают на ОСК-6, расположенные в районе пересечения ул. Комарова и ул. Лесная;
7. ЦСВО ОСК-14. Сточные воды от детского сада ул. Владимира Высоцкого, 6 поступают на ОСК-14, расположенные в восточной части ул. Лаперуза;
8. ЦСВО ОСК-12. Сточные воды от застройки в районе ул. 3-я Набережная поступают на ОСК-12, расположенные восточнее застройки;
9. ЦСВО ОСК-13. Сточные воды от застройки планировочного района Хомутово поступают на ОСК-13;
10. ЦСВО ОСК-9. Сточные воды от квартала Восточка поступаю на ОСК-9, расположенные юго-западнее застройки;
11. ЦСВО ОСК-8. Сточные воды от северо-западной части с. Дальнее поступаю на ОСК-8, расположенные в районе пересечения ул. Октябрьская и ул. Московская;

АО «СКК»

В настоящее время функционируют следующие ЦСВО:

1. ЦСВО ОСК-1. Сточные воды от центральной части застройки с. Березняки поступают на ОСК-1, расположенные в восточной части села;
2. ЦСВО ОСК «Санаторное». Сточные воды от застройки с. Санаторное поступают на ОСК «Санаторное», расположенные в южно-восточной части села;
3. ЦСВО «ОСХФК-5». Сточные воды от застройки с. Синегорск поступают на очистные сооружения «ОСХФК-5», расположенные юго-восточнее села;
4. ЦСВО ОСК-головные. Сточные воды от основной части застройки п/р «Ново-Александровск» поступают на ОСК-головные, расположенные в районе пересечения ул. 2-я Хабаровская и р. Красносельская;
5. ЦСВО ОСК-2. Сточные воды от застройки п/р «Ново-Александровск» ул. Советская 1-19 поступает на ОСК-2, расположенные на берегу р. Сусуя;
6. ЦСВО ОСК-3. Сточные воды от застройки п/р «Ново-Александровск», расположенной в районе ул. Науки и ул. Восточная поступают на ОСК-3;

На территории Южно-Сахалинского городского округа можно выделить следующие технологические зоны централизованного хозяйственно-бытового водоотведения:

– **Технологическая зона ОСК-7** – объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, ОСК-7 (эксплуатируется МКП «Городской Водоканал»), КНС-8, КНС-9, КНС-12, КНС-13, КНС-16, КНС-10, КНС-11, ГКНС;

– **Технологическая зона ОСК-10** - объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, ОСК-10;

– **Технологическая зона ОСК-11** - объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, ОСК-11;

– **Технологическая зона ОСК-9** – объекты и сети хозяйственно-бытовой

канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, ОСК-9;

– **Технологическая зона ОСК-4 ОСК-4а** – объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, ОСК-4, ОСК-4а, КНС-4, КНС-5;

– **Технологическая зона ОСК-5** – объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, ОСК-5, КНС-6;

– **Технологическая зона ОСК-6** - объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, КНС-7, ОСК-6;

– **Технологическая зона ОСК-14** - объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, КНС-20, ОСК-14;

– **Технологическая зона ОСК-12** - объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, КНС-17, ОСК-12;

– **Технологическая зона ОСК-13** - объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, ОСК-13;

– **Технологическая зона ОСК-8** - объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются ООО «РВК-Сахалин». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно-бытовой канализации, КНС-15, КНС-18, КНС-19, КНС-21, ОСК-8;

– **Технологическая зона ОСК-1** - объекты и сети хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются. АО «СКК». Технологическая зона включает в себя

самотечные и напорные сети хозяйственно–бытовой канализации, КНС в с. Березняки, ОСК-1;

– **Технологическая зона ОСК «Санаторное»** - объекты и сети хозяйственно–бытовой канализации эксплуатируются. АО «СКК». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно–бытовой канализации, КНС в с. Санаторное, ОСК «Санаторное»;

– **Технологическая зона «ОСХФК-5»** - объекты и сети хозяйственно–бытовой канализации эксплуатируются. АО «СКК». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно–бытовой канализации, КНС «ОСХФК-5», «ОСХФК-5»;

– **Технологическая зона ОСК-головные** - объекты и сети хозяйственно–бытовой канализации эксплуатируются. АО «СКК». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно–бытовой канализации, КНС пер. Железнодорожный, ОСК-головные;

– **Технологическая зона ОСК-2** - объекты и сети хозяйственно–бытовой канализации эксплуатируются. АО «СКК». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно–бытовой канализации, КНС ул. Советская, ОСК-2;

– **Технологическая зона ОСК-3** - объекты и сети хозяйственно–бытовой канализации эксплуатируются. АО «СКК». Технологическая зона включает в себя самотечные и напорные сети хозяйственно–бытовой канализации, КНС пер. Институтский, КНС-3, КНС ул. Восточная, ОСК-3;

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

На всех ступенях очистки сточных вод образуются отходы, представляющие собой механические примеси различной степени дисперсности, извлекаемые из сточной воды. Механические примеси представляют собой – мусор, песок, осадок взвешенных веществ, сточных вод и избыточный активный ил.

Осадок, образующийся на очистных сооружениях, эксплуатирующих МКП «Городской водоканал» и ООО «РВК-Сахалин», отстаивается на иловых площадках, после подсушенный осадок перемещают на компостные площадки.

Обработка осадка, образующегося на очистных сооружениях, эксплуатирующих АО «СКК», производится гипохлоритом кальция. Обработанный осадок отстаивается на иловых площадках до влажности в пределах 30–40% и вывозится специализированной организацией на утилизацию.

Основными методами утилизации осадков сточных вод (ОСВ) являются:

захоронение;

использование в качестве удобрений в сельском хозяйстве;

термические методы переработки (сжигание и пиролиз).

Наиболее прогрессивным методом утилизации ОСВ является пиролиз. При пиролизе (термическом разложении органического вещества без доступа кислорода) при температурах не выше 700°C образуется горючий газ (~ 55%), полукокс (~ 35%) и жидкие органические вещества (~ 15%), которые при этих температурах летят вместе с газом, а полукокс подвергается процессу газификации и тоже превращается в горючий газ.

Окислы металлов остаются в камере газификации в виде чистого шлака, пригодного для использования в качестве минерального наполнителя.

Газификации и пиролизу подвергается только органические составляющие ОСВ, поэтому выбросы в атмосферу не содержат вредных веществ, как при прямом сжигании.

В настоящий момент на очистных сооружениях отсутствует оборудования для утилизации осадка сточных вод. 1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Уровень износа объектов представлен в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1. Уровень износа объектов

№	Объект	Год ввода в эксплуатацию	Фактический срок службы, лет	Нормативный срок службы, лет	Нормативный износ, %
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ					
1	КНС-8	1994	26	50	52%
2	КНС-9	1999	21	50	42%

№	Объект	Год ввода в эксплуатацию	Фактический срок службы, лет	Нормативный срок службы, лет	Нормативный износ, %
3	КНС-12	1983	37	50	74%
4	КНС-13	1960		50	0%
5	КНС-16	1983	37	50	74%
6	КНС-10	1976	44	50	88%
7	КНС-11	1985	35	50	70%
8	ГКНС	2006	14	50	28%
9	КНС-4	1985	35	50	70%
10	КНС-5	1985	35	50	70%
11	КНС-6	1978	42	50	84%
12	КНС-7	1978	42	50	84%
13	КНС-15	1989	31	50	62%
14	КНС-18	Данные отсутствуют	-	50	-
15	КНС-19	Данные отсутствуют	-	50	-
16	КНС-17	1967	53	50	100%
17	КНС-20	Данные отсутствуют	-	50	-
18	КНС-21	Данные отсутствуют	-	50	-
19	КНС в пер. Железнодорожный	Данные отсутствуют		50	
20	КНС по ул. Хабаровская	1982	38	50	76%
21	КНС в пер. Институтский	1976	44	50	88%
22	КНС-3	Данные отсутствуют	-	50	-
23	КНС по ул. Восточная	Данные отсутствуют	-	50	-
24	КНС по ул. Советская	1977	43	50	86%
25	КНС ОСХФК	Данные отсутствуют	-	50	-
26	КНС в с. Санаторное	Данные отсутствуют	-	50	-
27	КНС в с. Березняки	Данные отсутствуют	-	50	-
28	КНС по пер. Чехова	Данные отсутствуют	-	50	-
29	ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ КАНАЛИЗАЦИИ				
30	ГКНС	2006	14	50	28%
31	ГКНС. Приемная камера	2006	14	50	28%
32	ГКНС. Песколовка	2006	14	50	28%
33	ГКНС. Распределительная камера	2006	14	50	28%
34	ГКНС. Илоперегнватели	2006	14	150	9%
35	ГКНС. Первичные отстойники	2006	14	150	9%
36	ГКНС. Аэротенки	2006	14	150	9%
37	ГКНС. Регенераторы	2006	14	50	28%
38	ГКНС. Вторичные отстойники	2006	14	150	9%
39	ГКНС. Контактные резервуары	2006	14	50	28%
40	ГКНС. Хлораторная	2006	14	80	18%
41	ГКНС. Административно-производственное здание	2006	14	80	18%
42	ОСК-10. КНС	2002	18	80	23%
43	ОСК-10. 1 очередь	2002	18	50	36%
44	ОСК-10. 2 очередь	2002	18	50	36%
45	ОСК-10. Сбросной колодец очищенных сточных вод №1	2002	18	50	36%

№	Объект	Год ввода в эксплуатацию	Фактический срок службы, лет	Нормативный срок службы, лет	Нормативный износ, %
46	ОСК-10. Сбросной колодец очищенных сточных вод №2	2002	18	50	36%
47	ОСК-11. КНС	2003	17	50	34%
48	ОСК-11. 1 очередь	2003	17	50	34%
49	ОСК-11. 2 очередь	2003	17	50	34%
50	ОСК-4а. КНС 6	1985	35	50	70%
51	ОСК-4а. КНС 4	1985	35	50	70%
52	ОСК-4а. КНС 5	1985	35	50	70%
53	ОСК-4а. Приемная камера	1985	35	50	70%
54	ОСК-4а. Аэротенк	1985	35	150	23%
55	ОСК-4а. Вторичный отстойник	1985	35	150	23%
56	ОСК-4а. Резервуар очищенной воды	1985	35	25	100%
57	ОСК-4а. Контактный резервуар	1985	35	50	70%
58	ОСК-4а. Производственное здание	1985	35	80	44%
59	ОСК-4а. Хлораторная	1985	35	80	44%
60	ОСК-4а. Иловая насосная станция	1985	35	80	44%
61	ОСК-4а. Здание фильтров	1985	35	80	44%
62	ОСК-4а. Дренажная камера	1985	35	50	70%
63	ОСК-4а. Иловые колодцы	1985	35	50	70%
64	ОСК-4. КНС 4	1985	35	50	70%
65	ОСК-4. КНС 5	1985	35	50	70%
66	ОСК-4. Аэротенк	1985	35	150	23%
67	ОСК-4. Отстойник	1985	35	150	23%
68	ОСК-4. Контактный резервуар	1985	35	50	70%
69	ОСК-4. Иловая насосная	1985	35	80	44%
70	ОСК-4. Производственное здание	1985	35	80	44%
71	ОСК-4. Компрессорная	1985	35	80	44%
72	ОСК-4. Хлораторная	1985	35	80	44%
73	ОСК-4. Дренажная насосная	1985	35	80	44%
74	ОСК-4. Здание фильтров	1985	35	80	44%
75	ОСК-5. КНС-6	1993	27	50	54%
76	ОСК-5. Аэротенк	1993	27	150	18%
77	ОСК-5. Отстойники	1993	27	150	18%
78	ОСК-5. Контактный резервуар	1993	27	50	54%
79	ОСК-5. Хлораторная	1993	27	80	34%
80	ОСК-5. Производственное здание	1993	27	80	34%
81	ОСК-5. Дренажная насосная	1993	27	80	34%
82	ОСК-6. Аэротенки	1978	42	150	28%
83	ОСК-6. Вторичные отстойники	1978	42	150	28%
84	ОСК-6. Технологическая насосная станция	1978	42	80	53%
85	ОСК-6. Хлораторная	1978	42	80	53%
86	ОСК-6. Контактные резервуары	1978	42	50	84%
87	ОСК-6. Производственно-вспомогательное здание	1978	42	80	53%
88	ОСК-14	Данные отсутствуют	-	50	-
89	ОСК-12. Производственно-вспомогательное здание	1989	31	80	39%
90	ОСК-12. Приемная камера	1989	31	50	62%
91	ОСК-12. Песколовка	1989	31	50	62%
92	ОСК-12. КУ-200	1989	31	50	62%
93	ОСК-12. КНС	1989	31	50	62%
94	ОСК-13. КНС	Данные отсутствуют	-	50	-
95	ОСК-13. Аэротенк	Данные	-	150	-

№	Объект	Год ввода в эксплуатацию	Фактический срок службы, лет	Нормативный срок службы, лет	Нормативный износ, %
		отсутствуют			
96	ОСК-13. Вертикальный отстойник	Данные отсутствуют	—	40	—
97	ОСК-13. Биореактор доочистки 1-й ступени	Данные отсутствуют	—	25	—
98	ОСК-13. Биореактор доочистки 2-й ступени	Данные отсутствуют	—	25	—
99	ОСК-9. Аэротенк	1978	42	150	28%
100	ОСК-9. Отстойник	1978	42	150	28%
101	ОСК-9. Контактный резервуар	1978	42	50	84%
102	ОСК-9. Бытовое помещение	1978	42	80	53%
103	ОСК-9. Хлораторная	1978	42	80	53%
104	ОСК-9. Компрессорная	1978	42	80	53%
105	ОСК-8. КНС	1975	45	50	90%
106	ОСК-8. Усреднитель	1975	45	50	90%
107	ОСК-8. Аэротенк	1975	45	150	30%
108	ОСК-8. Отстойник	1975	45	150	30%
109	ОСК-8. Контактный резервуар	1975	45	50	90%
110	ОСК-8. Хлораторная	1975	45	80	56%
111	ОСК-8. Бытовое помещение	1975	45	80	56%
112	ОСК-8. Иловая насосная станция	1975	45	80	56%
113	ОСК-1. КНС	1996	24	50	48%
114	ОСК-1. Аэротенк	1996	24	150	16%
115	ОСК-1. Отстойники	1996	24	150	16%
116	ОСК-1. Разделительный лоток	1996	24	50	48%
117	ОСК "Санаторное". КНС	1980	40	50	80%
118	ОСК "Санаторное". Песколовка	1980	40	50	80%
119	ОСК "Санаторное". Отстойники	1980	40	150	27%
120	ОСК "Санаторное". Биофильтры	1980	40	80	50%
121	ОСК "Санаторное". Контактные резервуары	1980	40	50	80%
122	ОСК "Санаторное". Хлораторная	1980	40	80	50%
123	ОСК "ОСХФК-5". КНС	1978	42	50	84%
124	ОСК "ОСХФК-5". Приемный резервуар	1978	42	50	84%
125	ОСК "ОСХФК-5". Гидроэлеватор	1978	42	11	100%
126	ОСК "ОСХФК-5". Песколовки	1978	42	50	84%
127	ОСК "ОСХФК-5". Контактный резервуар	1978	42	50	84%
128	ОСК "ОСХФК-5". Хлораторная	1978	42	80	53%
129	ОСК "ОСХФК-5". Котельная	1978	42	30	100%
130	ОСК "ОСХФК-5". Производственное здание	1978	42	80	53%
131	ОСК "ОСК-головные". I-очередь. Приемная камера	1979	41	50	82%
132	ОСК "ОСК-головные". I-очередь. Двухсекционные аэротенки	1979	41	150	27%
133	ОСК "ОСК-головные". I-очередь. Вторичные отстойники	1979	41	150	27%
134	ОСК "ОСК-головные". II-очередь. Приемная камера	1979	41	50	82%
135	ОСК "ОСК-головные". II-очередь. Блок аэротенков	1979	41	150	27%
136	ОСК "ОСК-головные". II-очередь. Контактный резервуар	1979	41	50	82%
137	ОСК "ОСК-головные". II-очередь. Насосная станция	1979	41	80	51%

№	Объект	Год ввода в эксплуатацию	Фактический срок службы, лет	Нормативный срок службы, лет	Нормативный износ, %
138	ОСК "ОСК–головные". II–очередь. Хлораторная	1979	41	80	51%
139	ОСК "ОСК–головные". III–очередь. Приемная камера	1979	41	50	82%
140	ОСК "ОСК–головные". III–очередь. Песколовки	1979	41	50	82%
141	ОСК "ОСК–головные". III–очередь. Аэробный стабилизатор	1979	41	150	27%
142	ОСК "ОСК–головные". III–очередь. Аэротенк	1979	41	150	27%
143	ОСК "ОСК–головные". III–очередь. Вторичный отстойник	1979	41	150	27%
144	ОСК–2. КНС	1977	43	50	86%
145	ОСК–2. Аэротенк	1977	43	150	29%
146	ОСК–2. Вторичный отстойник вертикального типа	1977	43	150	29%
147	ОСК–2. Приемный резервуар	1977	43	50	86%
148	ОСК–2. Контактный резервуар	1977	43	50	86%
149	ОСК–2. Хлораторная	1977	43	80	54%
150	ОСК–2. Насосная станция промывочной воды	1977	43	80	54%

Актуальное техническое состояние объектов на дату обследования представлено в таблице 1.5.2.

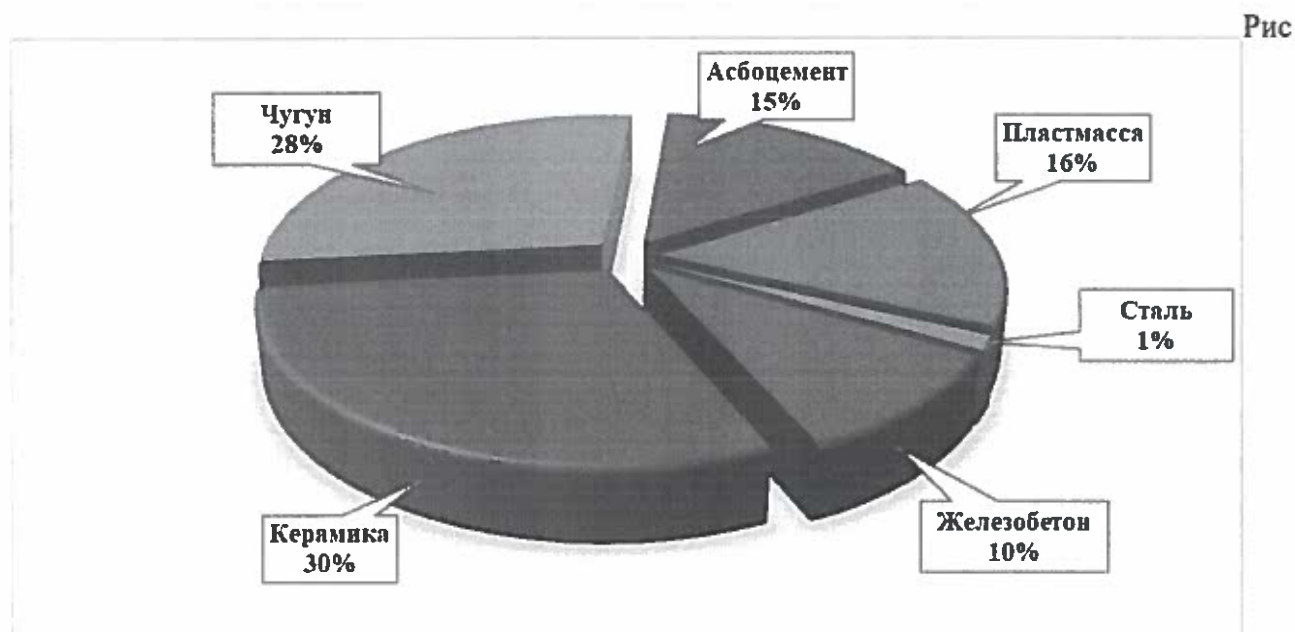
Таблица 1.5.2. Актуальное техническое состояние объектов

№п/п	Наименование объекта	Актуальное техническое состояние здания, павильона, сооружения	Актуальное техническое состояние оборудования
1	2	3	4
1	КНС–8	недопустимое	работоспособное
2	КНС–9	ограниченно работоспособное	работоспособное
3	КНС–12	ограниченно работоспособное	работоспособное
4	КНС–13	ограниченно работоспособное	ограниченно работоспособное
5	КНС–16	работоспособное	ограниченно работоспособное
6	КНС–10	работоспособное	работоспособное
7	КНС–11	работоспособное	работоспособное
8	ГКНС	работоспособное	работоспособное
9	КНС–4	работоспособное	ограниченно работоспособное
10	КНС–5	ограниченно работоспособное	работоспособное
11	КНС–6	работоспособное	работоспособное
12	КНС–7	ограниченно работоспособное	работоспособное
13	КНС–15	ограниченно работоспособное	работоспособное
14	КНС–18	работоспособное	работоспособное
15	КНС–19	работоспособное	работоспособное
16	КНС–17	работоспособное	работоспособное
17	КНС–20	исправное	работоспособное
18	КНС–21	работоспособное	работоспособное
19	КНС по пре. Чехова	неработоспособная	неработоспособная
20	КНС в пер. Железнодорожный	исправное	работоспособное
21	КНС по ул. Хабаровская	ограниченно работоспособное	работоспособное
22	КНС в пер. Институтский	ограниченно работоспособное	работоспособное
23	КНС–3	ограниченно работоспособное	работоспособное

№п/п	Наименование объекта	Актуальное техническое состояние здания, павильона, сооружения	Актуальное техническое состояние оборудования
24	КНС по ул. Советская	работоспособное	работоспособное
25	ГКНС. Компрессорная станция	исправное	исправное
26	ГКНС. Песколовка	ограниченно работоспособное	
27	ГКНС. Технологические емкости	ограниченно работоспособное	
28	Рабочая камера. Технологические емкости	работоспособное	
29	ОСК-10	работоспособное	работоспособное
30	ОСК-11	работоспособное	работоспособное
31	ОСК-4а	недопустимое	ограниченно работоспособное
32	ОСК-4	работоспособное	работоспособное
33	ОСК-5	ограниченно работоспособное	ограниченно работоспособное
34	ОСК-6	ограниченно работоспособное	ограниченно работоспособное
35	ОСК-14	исправное	исправное
36	ОСК-12	ограниченно работоспособное	работоспособное
37	ОСК-13	работоспособное	ограниченно работоспособное
38	ОСК-9	ограниченно работоспособное	работоспособное
39	ОСК-8	недопустимое	ограниченно работоспособное
40	ОСК-Головные. Иловая насосная станция	ограниченно работоспособное	работоспособное
41	ОСК-Головные. Компрессорная станция	ограниченно работоспособное.	работоспособное
42	ОСК-2	недопустимое	работоспособное
43	ОСК-3	работоспособное	
44	«ОСХФК-5» с. Синегорск	ограниченно работоспособное	
45	ОСК " Санаторное "	ограниченно работоспособное	
46	ОСК-1 с. Березняки	ограниченно работоспособное	

Согласно информации, предоставленной ООО «РВК-Сахалин», общая протяженность сетей бытовой канализации составляет 233,9 км.

Большая часть сетей водоотведения ООО «РВК-Сахалин» выполнена из керамики и чугуна. Распределение протяженности сетей по материалам трубопровода представлено на рисунке 1.5.1.



унок 1.5.1. Распределение протяженности сетей водоотведения ООО «РВК-Сахалин» по материалам трубопровода

Протяженность сетей водоотведения с разбивкой по диаметрам представлена на рисунке 1.5.2.

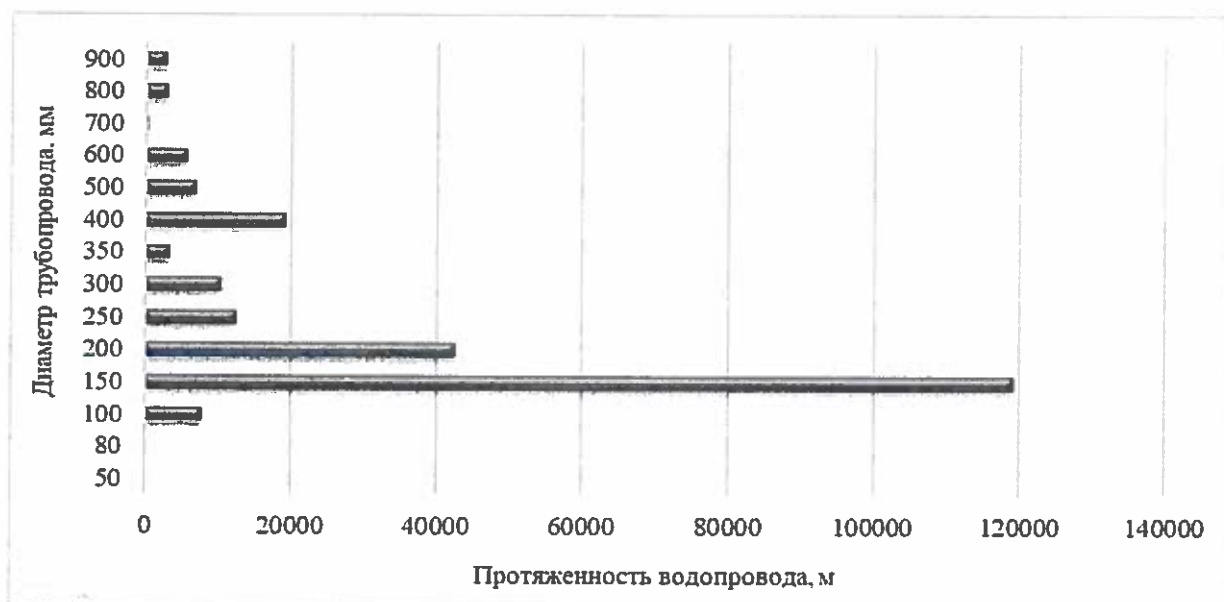


Рисунок 1.5.2. Протяженность сетей водоотведения ООО «РВК-Сахалин»

Протяженность сетей водоотведения АО «Сахалинская Коммунальная Компания» составляет 94,6 км, из них 32,8% ветхие сети.

Актуальное техническое состояние сетей канализации на дату обследования представлено в таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3. Актуальное техническое состояние объектов

№п/п	Объект	Принадлежность	Актуальное техническое состояние
1	сети канализации ОСК-7	МКП «Городской Водоканал»	ограниченно работоспособное
2	сети канализации ОСК-10	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
3	сети канализации ОСК-11	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
4	сети канализации ОСК-4а	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
5	сети канализации ОСК-4	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
6	сети канализации ОСК-5	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
7	сети канализации ОСК-6	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
8	сети канализации ОСК-14	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
9	сети канализации ОСК-12	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
10	сети канализации ОСК-13	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
11	сети канализации ОСК-9	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
12	сети канализации ОСК-8	ООО «РВК-Сахалин»	ограниченно работоспособное
13	сети канализации ОСК-1	АО «СКК»	ограниченно работоспособное
14	сети канализации ОСК «Санаторное»	АО «СКК»	ограниченно работоспособное
15	сети канализации ОСК «ОСХФК-5»	АО «СКК»	ограниченно работоспособное
16	сети канализации ОСК-головные	АО «СКК»	ограниченно работоспособное
17	сети канализации ОСК-2	АО «СКК»	ограниченно работоспособное
18	сети канализации ОСК-3	АО «СКК»	ограниченно работоспособное

1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города.

По системе, состоящей из трубопроводов и коллекторов, отводятся на выпуски сточные воды, образующиеся на территории муниципального образования.

В условиях экономии воды приоритетным направлением развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Острой остается проблема износа канализационной сети.

Безопасность систем водоотведения обеспечивается соблюдением технических правил и регламентов при производстве ремонтных работ.

Управляемость системой водоотведения обеспечивается надлежащей работой насосов КНС, отслеживанием гидравлических нагрузок на трубопроводы, своевременной заменой неисправного оборудования.

Надежность системы водоотведения, вследствие ее износа – низкая. В среднем по городу на 1 км канализационных сетей приходится 14,4 аварии в год.

Оценка надежности проводилась исходя из результатов обследования объектов системы водоотведения МО «Город Южно-Сахалинск», а также с учетом утвержденных планов по выводу из эксплуатации морально и физически устаревших канализационных очистных сооружений.

Таблица 1.6.1. Оценка надежности и безопасности объектов централизованной системы водоотведения

№	Объект	Принадлежность	Оценка надежности и безопасности
1	Очистные сооружения канализации ОСК-7	МКП «Городской водоканал»	Достаточная надежность
2	Очистные сооружения канализации ОСК-10	ООО «РВК-Сахалин»	Низкая надежность
3	Очистные сооружения канализации ОСК-11	ООО «РВК-Сахалин»	Низкая надежность
4	Очистные сооружения канализации ОСК-4а	ООО «РВК-Сахалин»	Низкая надежность
5	Очистные сооружения канализации ОСК-4	ООО «РВК-Сахалин»	Низкая надежность
6	Очистные сооружения канализации ОСК-5	ООО «РВК-Сахалин»	Низкая надежность
7	Очистные сооружения канализации ОСК-6	ООО «РВК-Сахалин»	Низкая надежность
8	Очистные сооружения канализации ОСК-14	ООО «РВК-Сахалин»	Низкая надежность

№	Объект	Принадлежность	Оценка надежности и безопасности
9	Очистные сооружения канализации ОСК-12	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
10	Очистные сооружения канализации ОСК-13	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
11	Очистные сооружения канализации ОСК-9	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
12	Очистные сооружения канализации ОСК-8	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
13	Очистные сооружения канализации ОСК-1	АО «СКК»	Низка надежность
14	Очистные сооружения канализации «Санаторное»	АО «СКК»	Низка надежность
15	Очистные сооружения канализации «ОСХФК-5»	АО «СКК»	Низка надежность
16	Очистные сооружения канализации ОСК-головные	АО «СКК»	Низка надежность
17	Очистные сооружения канализации ОСК-2	АО «СКК»	Низка надежность
18	Очистные сооружения канализации ОСК-3	АО «СКК»	Низка надежность
19	Канализационная насосная станция КНС-8	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
20	Канализационная насосная станция КНС-9	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
21	Канализационная насосная станция КНС-12	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
22	Канализационная насосная станция КНС-13	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
23	Канализационная насосная станция КНС-16	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
24	Канализационная насосная станция КНС-10	ООО «РВК-Сахалин»	Достаточная надежность
25	Канализационная насосная станция КНС-11	ООО «РВК-Сахалин»	Достаточная надежность
26	Канализационная насосная станция ГКНС	ООО «РВК-Сахалин»	Достаточная надежность
27	Канализационная насосная станция КНС-4	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
28	Канализационная насосная станция КНС-5	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
29	Канализационная насосная станция КНС-6	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
30	Канализационная насосная станция КНС-7	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
31	Канализационная насосная станция КНС-15	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
32	Канализационная насосная станция КНС-18	ООО «РВК-Сахалин»	Достаточная надежность
33	Канализационная насосная станция КНС-19	ООО «РВК-Сахалин»	Достаточная надежность
34	Канализационная насосная станция КНС-17	ООО «РВК-Сахалин»	Низка надежность
35	Канализационная насосная станция КНС-20	ООО «РВК-Сахалин»	Достаточная надежность
36	Канализационная насосная станция КНС-21	ООО «РВК-Сахалин»	Достаточная надежность
37	Канализационная насосная станция КНС по пер. Чехова (нерабочая)	АО «СКК»	Низка надежность
38	Канализационная насосная станция в Железнодорожном пр.	АО «СКК»	Достаточная надежность
39	Канализационная насосная станция по ул. Хабаровская	АО «СКК»	Низка надежность
40	Канализационная насосная станция в Институтском пр	АО «СКК»	Низка надежность
41	Канализационная насосная станция КНС-3	АО «СКК»	Низка надежность
42	Канализационная насосная станция по ул. Восточная	АО «СКК»	Достаточная надежность
43	Канализационная насосная станция по ул. Советская	АО «СКК»	Низка надежность
44	Канализационная насосная станция КНС ОСХФК	АО «СКК»	Низка надежность
45	Канализационная насосная станция в селе Санаторное	АО «СКК»	Низка надежность
46	Канализационная насосная станция в селе Березняки	АО «СКК»	Достаточная надежность

1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

В ходе анализа результатов лабораторных исследований состава сточных и природных вод в контрольных створах за 2018–2019 год после очистки на ОСК, эксплуатируемые ООО «РВК-Сахалин» (ОСК № 4, 4а, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13) и МКП «Городской Водоканал» (ОСК № 7) установлено следующее: среднегодовые показатели многих загрязняющих веществ превышают нормативные значения. На рассмотренных очистных сооружениях превышены нормативы по показателям, указанным в таблицах 1.7.1.-1.7.4. (на выпуске из ОСК, в точке сброса).

Пограничный канализационный коллектор

В рамках проведения технического обследования объектов централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации, установлен сброс не подвергающихся очистке канализационных стоков Пограничного коллектора диаметром 600 мм в ручей Пригородный. Объем сбрасываемых стоков, определяемый по пропускной способности и наполняемости коллектора, составляет в среднем до 10 тыс. м³/сут., при пропускной способности коллектора и перспективной нагрузке до 20 тыс.м³/сут.

Во исполнение судебного решения Южно-Сахалинского городского суда от 06.10.2008 года, Администрацией города выполнены работы по строительству камеры переключения на пересечении Пограничного и Западного коллекторов и строительство участка Западного канализационного коллектора от камеры переключения до ОСК-7 с увеличением диаметра с Ду 600 мм до 1400 мм. Переключение Западного коллектора на вновь построенный участок будет выполнено в 2020 г. при вводе сооружений 1-ого этапа 1-ой очереди реконструкции ОСК-7, переключение Пограничного коллектора на ОСК-7 будет выполнено при вводе 2-ого этапа 1-ой очереди реконструкции ОСК-7 с увеличением мощности до 72,6 тыс.м³/сут. в 2021 году.

Таблица 1.7.1. Показатели, превышающие нормативные значения (2018 год)

Показатель	ПДК, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
ОСК 4														
Сульфаты	500	100	89	54	61	60	77	100	83	116	88	70	60	127
Фосфаты	3,5	0,2	13,3	12	12	10,3	12,7	19	21	17,1	19,3	12	11,9	11,2
Аммоний-ион	1,5	0,5	22	33	86	76,2	64	45	63	23,9	19,7	24	43	30,9
Нитриты	3,3	0,08	2,8	0,78	2	0,85	1,5	1,7	4,6	2,35	4,41	1,5	1,8	1,95
Нитраты	45	40	31	57	25	5,3	18	16	25	50,1	33	4,1	13,2	32,7
БПК 5	4	2	3,8	6,1	10	10,6	9,1	10,6	6,8	12,1	7,5	3,4	4	4,2
СПАВ	0,1	0,5	0,65	0,29	0,44	0,843	0,69	0,9	0,764	0,153	0,61	0,24	0,68	0,193
Фенолы	0,001	0,001	0,011	0,0009	0,0044	0,002	0,0007	0,0013	0,0023	0,001	0,0024	0,0074	0,0055	0,0039
Железо	0,3	0,1	0,3	0,31	0,57	0,46	0,54	0,97	0,57	0,4	0,36	0,2	0,27	0,28
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,19	0,058	0,074	0,041	0,032	0,051	0,039	0,015	0,005	0,044	0,007	0,034
ОСК 4а														
Сульфаты	500	100	69	67	61	60	73	110	76	72	76	45	88	128
Фосфаты	3,5	0,2	11,7	8,9	12	8,3	12,4	12	22	18,7	20,1	17	10	7,6
Аммоний-ион	1,5	0,5	45	36	82	47,7	13,3	29	64	18,9	19,2	19	42	33
Нитриты	3,3	0,08	0,46	0,42	0,68	0,53	0,68	1,7	0,25	5,57	2,7	1,6	0,06	0,78
Нитраты	45	40	58	92	29	36,4	46	47	0,7	26,8	43,1	23	0,9	1,7
БПК 5	4	2	3,2	22	4,9	1,8	4,6	4,1	4,7	6,2	3,3	11	3,6	34
СПАВ	0,1	0,5	0,29	0,13	0,58	0,524	0,51	0,19	1,9	0,289	0,504	0,16	0,3	1,22
Фенолы	0,001	0,001	0,0024	0,0021	0,0006	0,0013	0,0009	0,0023	0,0092	0,0019	0,0012	0,0008	0,0034	0,0044
Железо	0,3	0,1	0,34	0,26	0,36	0,24	0,31	0,51	1,07	0,28	0,27	0,37	0,73	0,7
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,059	0,049	0,05	0,013	0,025	0,013	0,09	0,024	0,008	0,034	0,024	0,115
ОСК 5														
Сухой остаток	1000	1000	490	400	480	320	460	560	640	1187	642	545	497	467
Хлориды	350	300	110	120	140	100	100	130	160	482	180	101	123	126
Сульфаты	500	100	120	93	73	60	83	110	67	102	144	74	96	159
Фосфаты	3,5	0,2	5,2	5,3	1,3	3,1	4,6	13	9,5	20,3	17,7	4,6	2,3	6,7
Аммоний-ион	1,5	0,5	25	16	88	80,4	82	50	72	74,6	35	35	46	25
Нитриты	3,3	0,08	0,35	0,57	0,39	0,2	0,1	0,39	0,26	0,02	23,12	1,3	1,3	2,1
Нитраты	45	40	50	67	5,4	5,5	0,5	1,2	0,7	1,7	30	8,5	12	16,4
БПК 5	4	2	2,4	1,8	2,2	1,2	4	3,9	4,1	34,8	39	3,5	1,5	2,7
СПАВ	0,1	0,5	0,15	0,089	0,19	0,378	0,17	0,18	0,3	1,6	0,935	0,15	0,3	0,076
Фенолы	0,001	0,001	0,0017	0,002	0,0043	0,004	0,0005	0,0005	0,0016	0,0083	0,0037	0,0015	0,0034	0,0041

Показатель	ПДК, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Железо	0,3	0,1	0,19	0,27	0,2	0,22	0,27	0,47	0,3	0,43	0,27	0,22	0,22	0,21
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,016	0,02	0,07	0,039	0,028	0,021	0,02	0,035	0,011	0,06	0,024	0,028
ОСК 6														
Фосфаты	3,5	0,2	—	—	4,4	2	7,5	13	14	10,8	13,4	16	13	11,1
Аммоний-ион	1,5	0,5	41	—	79	55,1	67	39	48	35	37	45	46,4	39,9
Нитриты	3,3	0,08	<0,02	<0,02	<0,02	0,73	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Нитраты	45	40	0,3	—	0,8	2,6	0,2	0,8	0,5	0,6	0,3	0,3	0,9	0,7
БПК 5	4	2	16	59	28	30,1	78	110	32	32,5	30,6	29	—	29
СПАВ	0,1	0,5	0,42	1,4	0,72	0,503	0,46	1,5	2,4	2,18	2,18	2,4	—	1,54
Фенолы	0,001	0,001	0,006	0,0045	0,0039	0,0013	0,0016	0,0026	0,0076	0,0074	0,0053	0,0026	—	0,0091
Железо	0,3	0,1	0,27	—	0,36	0,25	0,4	1,9	0,58	0,56	0,5	0,81	0,66	0,62
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,088	0,17	0,15	0,032	0,07	0,18	0,11	0,16	0,15	0,327	—	0,23
ОСК 8														
Фосфаты	3,5	0,2	9,1	8	11	5,7	5,8	8,1	8,5	7,4	11,3	11,8	7	6,7
Аммоний-ион	1,5	0,5	34	24	33	49,9	12	22	16	0,9	0,8	10	16,8	18
Нитриты	3,3	0,08	1,5	1,1	1,7	0,72	0,87	1,5	1,7	3,09	23,3	2,5	1,4	0,84
Нитраты	45	40	21	25	26	13	13	28	18	44	59	19,6	44,3	25,7
БПК 5	4	2	3,8	2,7	5,6	3,6	4,4	4,8	8,3	3,7	10	11	3	6,6
СПАВ	0,1	0,5	0,51	0,49	0,51	0,348	0,19	0,18	0,2	0,349	0,32	0,16	0,13	0,159
Фенолы	0,001	0,001	0,0022	0,0006	0,0024	0,0023	0,0005	0,0014	0,0039	0,0033	0,0087	0,0013	0,0013	0,0094
Железо	0,3	0,1	0,31	0,32	0,28	0,29	0,2	0,46	0,4	0,28	0,29	0,25	0,22	0,24
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,09	0,059	0,053	0,052	0,041	0,028	0,032	0,06	0,04	0,099	0,053	0,053
ОСК-9														
Фосфаты	3,5	0,2	4,8	5,2	5,3	2,7	7,7	4,6	3,3	1,1	13,9	5,2	3,9	5,7
Аммоний-ион	1,5	0,5	39	33	56	23,7	26	34	19	29	53,9	20	8,4	29,2
Нитриты	3,3	0,08	0,17	0,47	0,39	0,5	0,43	2	0,97	0,02	1,44	1,1	0,9	0,32
БПК 5	4	2	21	10	5,1	0,479	11	11	5,9	3,5	3,2	4	3,4	5,9
СПАВ	0,1	0,5	0,65	0,5	0,86	0,0022	0,47	0,31	0,14	0,17	0,186	0,159	0,35	0,186
Фенолы	0,001	0,001	0,0092	0,015	0,0024	0,31	0,0032	0,0026	0,0034	0,17	0,0025	0,003	0,013	0,0073
Железо	0,3	0,1	1	0,56	0,48	0,31	0,57	0,56	0,34	0,33	0,25	0,24	0,2	0,29
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,21	0,12	0,069	0,038	0,058	0,15	0,034	0,038	0,059	0,088	0,063	0,041
ОСК-10														
Фосфаты	3,5	0,2	4,8	7,1	5,5	6	13	8,8	11	2,8	10,7	15,6	4,4	7
Аммоний-ион	1,5	0,5	1,7	18	1,1	5,6	3,9	1,6	5,4	1,3	2,1	5	0,8	0,5
Нитриты	3,3	0,08	4	23	13	2,79	0,71	0,54	2	2,7	12,3	6,5	0,64	0,6

Показатель	ПДК, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Нитраты	45	40	36	30	34	48,8	79	73	94	47	55,7	76	58	77
БПК 5	4	2	8,9	1,7	5,1	4,8	3,1	4,6	62	2,8	3,6	7,6	2,3	2,9
СПАВ	0,1	0,5	0,4	0,27	0,14	0,258	0,09	0,12	2	0,06	0,925	0,26	0,025	0,204
Фенолы	0,001	0,001	0,0032	0,002	0,0005	0,0023	0,0007	0,0005	0,061	0,002	0,002	0,0022	0,012	0,0035
Железо	0,3	0,1	0,19	0,2	0,18	0,21	0,28	0,28	2	0,24	0,21	0,6	0,12	0,22
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,05	0,024	0,083	0,049	0,026	0,045	0,35	0,019	0,037	0,053	0,056	0,024
ОСК-11														
Фосфаты	3,5	0,2	0,8	2,2	1,8	2,7	0,4	3	2	0,5	1,9	1,3	1,2	1,6
Аммоний-ион	1,5	0,5	5,9	0,5	1,6	0,5	2,1	0,3	1,7	1,2	2,7	0,6	0,3	0,2
Нитриты	3,3	0,08	0,31	0,54	0,56	0,02	0,02	0,22	0,59	0,44	0,02	0,02	0,17	0,08
Нитраты	45	40	30	49	42	27,3	3,4	56	28	38	7,4	47	46	44
БПК 5	4	2	8,6	4,2	3,5	5,7	3,7	3,3	2,7	2,8	5,2	4,3	3,8	1,4
СПАВ	0,1	0,5	0,23	0,12	0,27	0,602	0,08	0,13	0,058	0,095	0,132	0,51	0,33	0,09
Фенолы	0,001	0,001	0,0012	0,0033	0,0009	0,0015	0,0014	0,0005	0,0013	0,0027	0,0028	0,0026	0,0012	0,0033
Железо	0,3	0,1	0,16	0,13	0,19	0,32	0,24	0,16	0,15	0,15	0,34	0,15	0,24	0,12
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,02	0,025	0,044	0,022	0,016	0,015	0,016	0,019	0,62	0,041	0,025	0,036
Фосфаты	3,5	0,2	0,8	41	16	30,3	18	44	12	13	17,9	29,5	17,1	21,6
Аммоний-ион	1,5	0,5	2	25	42	58,6	58	50	55	58,8	20,4	44,2	38,1	51
Нитриты	3,3	0,08	0,14	3,6	1,3	0,02	0,91	4,2	1,1	0,02	12,41	0,02	0,41	0,02
БПК 5	4	2	150	13	25	245	180	250	7,2	12,8	26	0,3	10	3,7
СПАВ	0,1	0,5	0,08	0,41	0,54	1,52	0,58	0,42	0,15	0,145	0,4	0,29	0,2	0,309
Фенолы	0,001	0,001	0,0058	0,0097	0,0097	0,0127	0,0017	0,0008	0,0044	0,0027	0,0024	0,0076	0,0048	0,0051
Железо	0,3	0,1	0,34	0,58	0,32	1,3	0,49	0,5	0,45	0,49	0,59	0,68	0,4	0,3
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,17	0,15	0,15	0,732	0,12	0,033	0,05000	0,048	0,123	0,07	0,012	0,069

Для ОСК – 7 и ОСК–12, утвержден норматив допустимого сброса веществ и организмов (на ОСК–7 норматив утвержден до 9 апреля 2021 г, на ОСК–12 до 15 августа 2021 г). На рассмотренных очистных сооружениях превышены нормативы по показателям, указанным в таблице 1.7.2. (на выпуске из ОСК, в точке сброса).

Таблица 1.7.2. Показатели, превышающие нормативные значения (2018 год)

Показатель	Утвержденный норматив допустимого сброса, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
ОСК-7														
Взвешенные вещества	22,25		4,6	5	7,1	6,7	2	4,6	12	12,9	25,2	15,7	17,6	14
Сульфаты	38	100	34	30	34	20	32	27	20	29	30	28	29	38
Фосфаты	0,2	0,2	7,9	4,6	4	3,9	4,9	7,8	8,9	6,1	1,3	16	1,1	2,3
Аммоний-ион	0,5	0,5	33	48	36	14,1	5,5	31	27	29	39,4	30,5	34	48
Нитриты	0,08	0,08	0,5	0,19	0,42	0,51	0,39	0,09	0,16	1,51	0,02	0,02	0,18	0,3
БПК 5	2,25	2	20	6,7	7,2	4,1	3,6	5,9	8,1	6,8	4,2	6,8	2	4,4
СПАВ		0,5	0,36	0,42	0,38	0,0034	0,51	0,095	0,81	0,085	0,147	0,43	1,3	0,265
Фенолы	0,001	0,001	0,0051	0,0042	0,0038	0,0034	0,0009	0,0005	0,0041	0,0099	0,0013	0,0036	0,0037	0,0049
Железо	0,702	0,1	0,4	0,27	0,23	0,23	0,25	0,44	0,42	0,31	0,28	0,32	0,33	0,22
Нефтепродукты	0,05	0,05	0,11	0,16	0,083	0,072	0,021	0,03	0,03	0,319	0,104	0,16	0,035	0,031
ОСК-12														
Сульфаты	47	100	20	17	9	20	42	30	49	38	29	29	34	64
Фосфаты	0,2	0,2	6,6	11	33	2	20	6,5	16	1,3	1,64	5	9,1	3
Аммоний-ион	0,5	0,5	24	35	78	6,4	8,4	10	6,3	18,7	15,4	0,4	16,7	46
Нитриты	0,08	0,08	0,9	0,62	0,02	0,8	4,2	2,4	0,95	2,53	5,11	0,75	2,11	0,02
Нитраты	40	40	4,8	2,4	0,6	8,9	65	21	3,4	4,1	9,6	68	39,8	0,3
БПК 5	2,25	2	7	4,4	200	4,4	9,2	4,6	3,8	2,7	3,6	5,6	3,8	4,4
СПАВ		0,1	0,36	0,67	0,46	0,027	0,16	0,13	0,098	0,127	0,163	1,2	0,081	0,364
Фенолы	0,001	0,001	0,013	0,0079	0,0079	0,0029	0,0028	0,0018	0,0097	0,0026	0,0022	0,012	0,011	0,0106
Железо	0,175	0,1	0,29	0,28	0,5	0,34	0,31	0,33	0,39	0,3	0,26	0,29	0,33	0,26
Нефтепродукты	0,05	0,05	0,11	0,051	0,051	0,101	0,098	0,058	0,082	0,025	0,043	0,092	0,13	0,874

Таблица 1.7.3. Показатели, превышающие нормативные значения (2019 год)

Показатель	ПДК, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	октябрь	ноябрь	декабрь
ОСК 4													
Сульфаты	500,0	100,0	120	116	116		80	84	95	103	102	100	79
Фосфаты	3,5	0,2	12,1	7,4	9,4		13,7	20	26,8	18,4	14,8	9,5	16,3
Аммоний-ион	1,5	0,5	34	27	10		40	19,4	25,3	5,8	15	2,3	29
Нитриты	3,3	0,08	4,2	2,1	1,39		1,7	2,87	1,84	1,21	1,75	1,72	3,78
Нитраты	45,0	40,0	37	60	69		17	20	38	96	41,3	82	48

Показатель	ПДК, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	октябрь	ноябрь	декабрь
БПК 5	4,0	2,0	13,2	6,4	2,3		3,3	3,5	3,7	3,6	5,1	2,9	5
СПАВ	0,1	0,5	0,99	0,099	0,1		0,674	0,244	0,15	0,13	0,154	0,057	0,125
Фенолы	0,001	0,001	0,0061	0,0013	0,0023		0,002	0,0025	<0,0005	<0,0005	0,0012	0,0007	<0,0005
Железо	0,3	0,1	0,45	0,23	1,05		0,34	0,28	0,34	0,34	0,24	0,31	0,49
ОСК 4 а													
Фосфаты	3,5	0,2	115	9,3	6		19,2	22	27	16,5	15	14,2	12
Аммоний-ион	1,5	0,5	13,7	43,4	30		27	15,4	29,4	20	23,7	2,1	29
Нитриты	3,3	0,08	64	0,38	0,55		1,2	1,57	4,02	1,66	3,82	1,7	2,41
Нитраты	45,0	40,0	0,8	19,6	20,2		72	44	19,5	46,8	78,4	83	48
БПК 5	4,0	2,0	3,6	3,6	6,3		3,6	3,1	5,2	4,9	5,3	3,6	10,2
СПАВ	0,1	0,5	42,7	<0,025	0,085		0,724	0,076	0,114	0,09	0,154	0,059	1,11
Фенолы	0,001	0,001	3,9	0,0017	0,0021		0,0005	0,0017	<0,0005	<0,0005	0,0029	0,0012	0,0012
Железо	0,3	0,1	0,265	0,31	0,29		0,36	0,33	0,37	0,36	0,3	0,33	0,36
ОСК 5													
Сульфаты	500,0	100,0	151	107	90		138	111	134	108	139	120	122
Фосфаты	3,5	0,2	5,1	4,9	5,6		6,8	1,6	14,8	5,6	5	8,7	5,2
Аммоний-ион	1,5	0,5	3,7	26	15		67,2	38,8	30	40	28,4	19	29
Нитриты	3,3	0,08	0,46	0,36	3,28		0,49	0,4	1,47	0,4	2,23	0,64	0,71
БПК 5	4,0	2,0	1,6	4,8	3,8		9,8	2,2	5,6	4,1	4,6	4,3	4,1
СПАВ	0,1	0,5	0,047	0,071	<0,025		0,486	0,24	0,123	0,091	0,073	0,039	0,134
Фенолы	0,001	0,001	0,0024	0,0012	0,0018		0,0029	0,0021	<0,0005	<0,0005	0,002	0,0013	<0,0005
Железо	0,3	0,1	0,19	0,21	0,24		0,35	0,24	0,31	0,2	0,23	0,21	0,19
ОСК 6													
Фосфаты	3,5	0,2	9,1	7,3	9		6,4	23	18	11,1	8,9	11	16,1
Аммоний-ион	1,5	0,5	35	34,2	34		58,9	49	41	41,2	46,1	53,2	56
Нитриты	3,3	0,08	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,62	0,14	<0,02	<0,02
БПК 5	4,0	2,0	26,9	36	46		41	33	7,5	9,2	44	56	12
СПАВ	0,1	0,5	1,22	1,75	0,506		1,22	1,64	0,388	0,1	0,135	0,094	0,231
Фенолы	0,001	0,001	0,0171	0,0062	0,0032		0,0033	0,0101	<0,0005	<0,0005	0,0086	0,0028	<0,0005
Железо	0,3	0,1	0,57	0,31	0,64		0,64	0,7	0,43	0,29	0,71	1	0,45
Нефтепродукты	0,1	0,05	0,439	0,101	0,07		0,288	0,201	0,034	0,024	0,117	0,056	0,043
ОСК 8													
Фосфаты	3,5	0,2	8,2	6,4	11		3,6	15,1	20,1	12,8	4,6	12,1	8,8
Аммоний-ион	1,5	0,5	28,4	34	43		25	35,6	7,6	13,6	5,3	2,4	22,2
Нитриты	3,3	0,08	0,9	<0,02	0,49		1,5	0,81	3,75	2,64	4,35	2,23	2,2

Показатель	ПДК, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	октябрь	ноябрь	декабрь
БПК 5	4,0	2,0	4,3	19	7,2		1,2	3,7	5,6	3,8	2,6	3,5	3,8
СПАВ	0,1	0,5	0,11	0,115	0,136		<0,025	0,167	0,162	0,12	0,147	0,045	0,18
Фенолы	0,001	0,001	0,0027	0,0023	0,002		0,002	0,0012	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0018	<0,0005
Железо	0,3	0,1	0,26	1,2	0,37		0,21	0,36	0,45	0,22	0,22	0,27	0,31
ОСК 9													
Фосфаты	3,5	0,2	4,5	2,1	2,1	2	4	4,4	4	3,7	1,4	2,1	3
Аммоний-ион	1,5	0,5	39	28	24	8,9	7,4	1,5	0,9	5,6	18,5	13,4	17
Нитриты	3,3	0,08	<0,02	<0,02	1	0,5	2,8	1,3	0,75	0,86	0,67	0,72	0,42
БПК 5	4,0	2,0	5,9	6,2	2,4	4,3	4,1	3	3,9	3,6	5,3	4,7	6,4
СПАВ	0,1	0,5	0,129	0,451	0,123	0,396	0,134	0,036	0,092	0,142	0,314	0,027	0,041
Фенолы	0,001	0,001	0,0188	0,011	0,0125	0,0005	0,0033	0,0124	<0,0005	<0,0005	0,0037	0,0015	<0,0005
Железо	0,3	0,1	0,31	0,39	0,22	0,16	0,3	0,2	0,18	0,19	0,22	0,42	0,34
ОСК 10													
Фосфаты	3,5	0,2	6,6	6,4	13	9,8	12	12	12	7,5	7,7	7,6	14,9
Аммоний-ион	1,5	0,5	1,1	9,2	2,5	1	5,3	0,8	3,7	2,8	17	3,2	13,4
Нитриты	3,3	0,08	8,9	4,24	40,43	0,18	0,28	0,83	1,98	1,02	1,52	1,03	0,7
Нитраты	45,0	40,0	52	44	44,7	85	16	65	44	27	33	37	36
БПК 5	4,0	2,0	3,7	8	6	6,4	4	6,6	4,1	5,3	3,9	3,9	6,5
СПАВ	0,1	0,5	0,279	0,207	0,075	0,335	0,156	0,193	0,04	0,157	0,121	0,046	0,04
Фенолы	0,001	0,001	0,0045	0,0025	0,0032	0,0019	0,0016	0,0032	<0,0005	<0,0005	0,0033	0,0009	<0,0005
Железо	0,3	0,1	0,17	0,28	0,28	0,33	0,27	0,38	0,26	0,26	0,17	0,28	0,31
ОСК 11													
Фосфаты	3,5	0,2	0,8	1	1,4	1,9	2,1	1,5	2,7	2,4	2,5	1,1	3,8
БПК 5	4,0	2,0	1,9	3,5	2,5	2,5	3	1,4	2,5	3	2,6	1	0,8
Фенолы	0,001	0,001	0,0016	0,0051	0,0028	<0,0005	0,0023	0,0042	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,0026	<0,0005
Железо	0,3	0,1	0,08	<0,10	0,23	0,15	0,18	0,15	0,11	0,15	0,08	0,16	0,14
ОСК 12													
Фосфаты	3,5	0,2	9,6	6,5	4,2		23,8	10,9	35	21,2	25,8	8,6	5
Аммоний-ион	1,5	0,5	30,7	22	14		39	1,9	1,1	41,1	9,1	1,7	38
Нитриты	3,3	0,08	<0,02	2,6	2,63		<0,02	1,84	1,84	0,28	4,27	0,44	1,17
БПК 5	4,0	2,0	33,5	11,6	6,3		7	5	5,4	9,2	3	4,4	4,2
СПАВ	0,1	0,5	0,112	<0,02	0,128		0,081	0,09	0,651	0,207	0,06	<0,025	0,057
Фенолы	0,001	0,001	0,0483	0,0023	0,0047		0,0055	0,0039	<0,0005	<0,0005	0,0011	0,0006	<0,0005
Железо	0,3	0,1	0,85	0,24	0,19		0,59	0,18	0,22	0,46	0,31	0,18	0,3
ОСК 13													

Показатель	ПДК, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	октябрь	ноябрь	декабрь
Фосфаты	3,5	0,2	24,1	23,7	23		31	14,2	1,4	9,2	19	16	9
Аммоний-ион	1,5	0,5	0,7	2,2	3,7		34	47	21,2	1,5	73	0,4	8,2
Нитриты	3,3	0,08	9,39	2,92	<0,02		0,54	<0,02	2,77	1,1	<0,02	<0,02	0,67
Нитраты	45,0	40,0	1,3	2	0,4		272	2,1	25	18	7,9	67	21,7
БПК 5	4,0	2,0	9,6	6,2	6,4		4,2	9,2	4,2	9,6	2,5	4,6	3,4
Фенолы	0,001	0,001	0,0057	0,0028	0,0018		0,0042	0,0042	<0,0005	<0,0005	0,001	0,0011	<0,0005
Железо	0,3	0,1	0,34	0,36	0,35		0,47	0,45	0,33	0,28	0,51	0,28	0,74

Таблица 1.7.4. Показатели, превышающие нормативные значения на ОСК-7, ОСК-12 (2019 год)

Показатель	Утвержденный норматив допустимого сброса, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	октябрь	ноябрь	декабрь
ОСК-7													
Взвешенные вещества	22,25		4,6	26,1	20	14,9	17,1	6,5	5	11	9,1	<2,0	9,7
Сульфаты	38	100	34	42	35	28	32	25	33	31	37	43	39
Фосфаты	0,2	0,2	7,9	10,3	5,6	2,6	2,1	0,5	3,4	2,5	2,3	8,2	10,1
Аммоний-ион	0,5	0,5	33	40	39,4	34	46	31,6	36	28	49	21,4	12
Нитриты	0,08	0,08	0,5	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,94	3,97	1,2	0,56	0,58
Нитраты	39	40	5,1	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,9	7,1	3,5	13,2	66
БПК 5	2,25	2	20	11,1	10,2	9,3	1,7	2,7	5,7	7,3	7,3	2,4	4,8
СПАВ		0,5	0,36	0,38	0,052	1,32	0,36	0,956	0,306	0,414	0,125	0,025	0,077
Фенолы	0,001	0,001	0,0051	0,0037	0,002	0,0023	0,004	0,0043	0,0005	0,00049	0,0024	0,0016	0,00049
Железо	0,702	0,1	0,4	0,42	0,52	0,49	0,4	0,3	0,28	0,3	0,27	0,26	0,26
Нефтепродукты	0,05	0,05	0,11	0,135	1,082	0,11	0,041	0,088	0,062	0,039	0,056	0,205	0,028
ОСК-12													
Сульфаты	47	100	17	47	22		30	20	61	51	40	35	54
Фосфаты	0,2	0,2	9,6	6,5	4,2		23,8	10,9	35	21,2	25,8	8,6	5
Аммоний-ион	0,5	0,5	30,7	22	14		39	1,9	1,1	41,1	9,1	1,7	38
Нитриты	0,08	0,08	0,019	2,6	2,63		0,019	1,84	1,84	0,28	4,27	0,44	1,17
Нитраты	40	40	0,4	34	25		1,4	3,9	85	1,3	9,8	58,4	4,4
БПК 5	2,25	2	33,5	11,6	6,3		7	5	5,4	9,2	3	4,4	4,2

Показатель	Утвержденный норматив допустимого сброса, мг/л	ПДК рыбхоз, мг/л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	октябрь	ноябрь	декабрь
СПАВ		0,5	0,112	0,019	0,128		0,081	0,09	0,651	0,207	0,06	0,024	0,057
Фенолы	0,001	0,001	0,0483	0,0023	0,0047		0,0055	0,0039	0,00049	0,00049	0,0011	0,0006	0,00049
Железо	0,175	0,1	0,85	0,24	0,19		0,59	0,18	0,22	0,46	0,31	0,18	0,3
Нефтепродукты	0,05	0,05	0,047	0,029	0,211		0,033	0,026	0,034	0,024	0,02	0,029	0,038

Минимальное и максимальное превышение нормативной концентрации в 2019 году отмечается по следующим объектам:

– массовая среднегодовая концентрация сульфатов составляет от 99,5 мг/л (ОСК №4) до 122,0 мг/л (ОСК №5), при допустимом уровне ПДК=500 мг/л, ПДК рыбхоз = 100 мг/л;

– массовая среднегодовая концентрация фосфатов составляет от 1,93 мг/л (ОСК №11) до 25,62 мг/л (ОСК №4а), при допустимом уровне ПДК= 3,5 мг/л, ПДК рыбхоз = 0,2 мг/л;

– массовая среднегодовая концентрация ионов аммония составляет от 5,45 мг/л (ОСК №10) до 44,86 мг/л (ОСК №6), при допустимом уровне ПДК=1,5 мг/л, ПДК рыбхоз = 0,5 мг/л;

– массовая среднегодовая концентрация нитритов составляет от 0,09 мг/л (ОСК №6) до 8,13 мг/л (ОСК №4а), при допустимом уровне ПДК=3,3 мг/л, ПДК рыбхоз = 0,08 мг/л;

– массовая среднегодовая концентрация нитратов составляет от 41,74 мг/л (ОСК №13) до 50,83 мг/л (ОСК №4), при допустимом уровне ПДК=45 мг/л, ПДК рыбхоз = 40 мг/л;

– массовая среднегодовая концентрация БПК–5 составляет от 2,25 мг/л (ОСК №11) до 31,16 мг/л (ОСК №6), при допустимом уровне ПДК=4 мг/л, ПДК рыбхоз = 2 мг/л;

– массовая среднегодовая концентрация СПАВ составляет от 0,12 мг/л (ОСК №8) до 4,51 мг/л (ОСК №4а), при допустимом уровне ПДК=0,1 мг/л, ПДК рыбхоз = 0,5 мг/л;

– массовая среднегодовая концентрация фенолов составляет от 0,0014 мг/л (ОСК №8) до 0,391 мг/л (ОСК №4а), при допустимом уровне ПДК= ПДК рыбхоз = 0,001 мг/л;

– массовая среднегодовая концентрация железа составляет от 0,14 мг/л (ОСК №11) до 0,57 мг/л (ОСК №6), при допустимом уровне ПДК = 0,3 мг/л, ПДК рыбхоз = 0,1 мг/л;

– массовая среднегодовая концентрация нефтепродуктов составляет от 0,14 мг/л

л (ОСК №6) до 0,18 мг/л, при допустимом уровне ПДК=0,1 мг/л, ПДК рыбхоз = 0,05мг/л ;

На рисунках 1.7.1-1.7.10 приведены графики изменения содержания в воде химических веществ (превышающих нормативные значения) на очистных сооружениях канализации (ОСК-7) г. Южно-Сахалинск.



Рисунок 1.7.1. График изменения содержания в воде фосфатов

Среднегодовое значение массовой концентрации фосфатов за 2019 г. составляет (при ПДК НДС=3,5 мг/л, ПДК рыбхоз=0,2 мг/л):

- до очистки на ОСК 13,32 мг/л;
- после очистки на ОСК 5,04 мг/л.



Рисунок 1.7.2. График изменения содержания в воде ионов аммония

Среднегодовое значение массовой концентрации ионов аммония за 2019 г. составляет (при ПДК НДС=ПДК рыбхоз=0,5 мг/л):

- до очистки на ОСК 44,8 мг/л;
- после очистки на ОСК 33,7 мг/л.

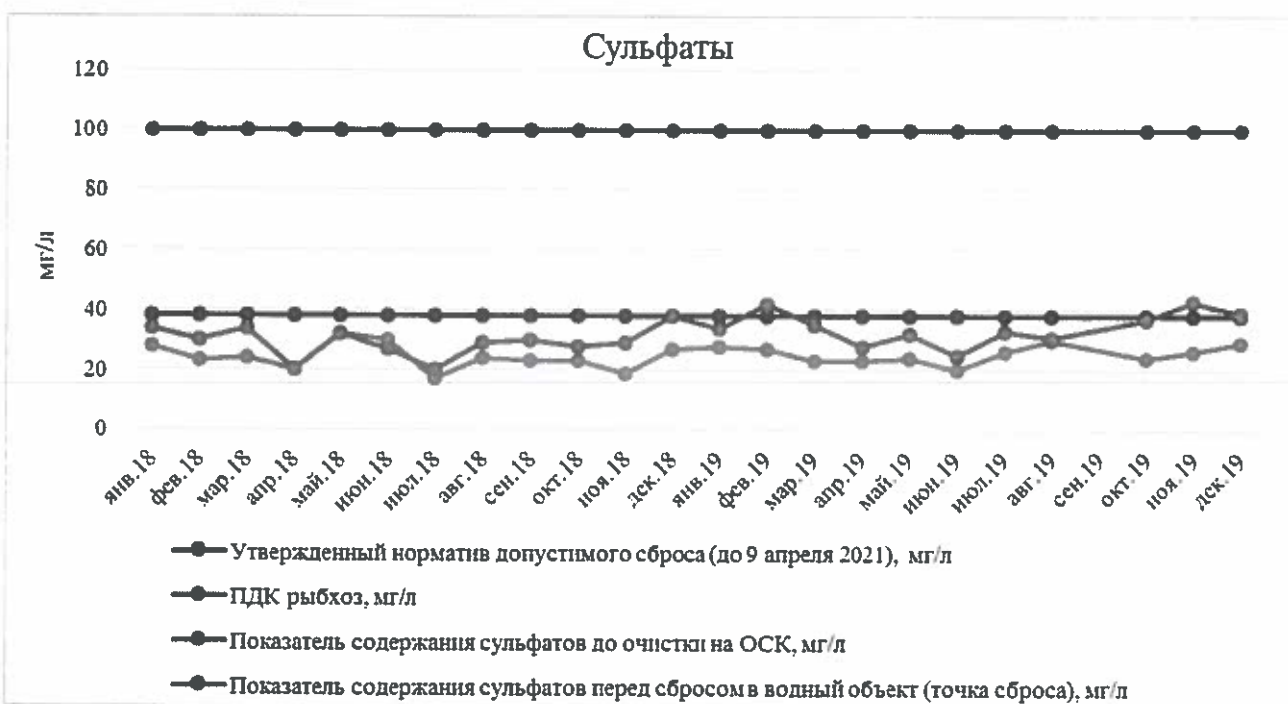


Рисунок 1.7.3. График изменения содержания в воде сульфатов

Среднегодовое значение массовой концентрации сульфатов за 2019 г. составляет (при ПДК НДС=38 мг/л, ПДК рыбхоз=100 мг/л):

- до очистки на ОСК 25,5 мг/л;
- после очистки на ОСК 34,5 мг/л.

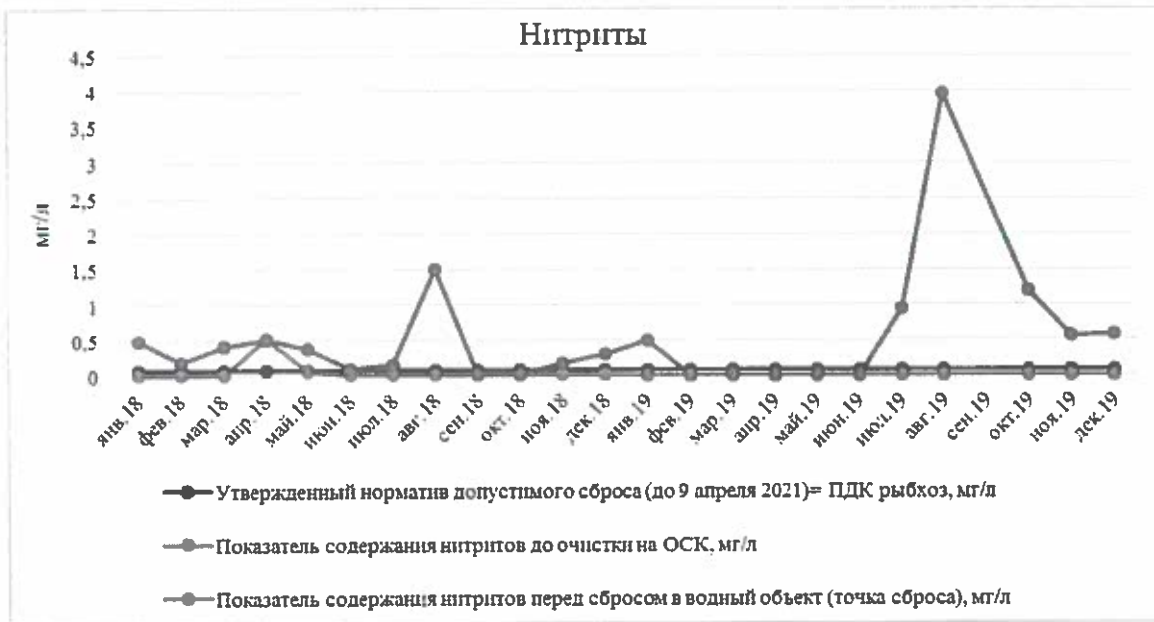


Рисунок 1.7.4. График изменения содержания в воде нитритов

Среднегодовое значение массовой концентрации нитритов за 2019 г. составляет (при ПДК НДС=ПДК рыбхоз=0,08 мг/л):

- до очистки на ОСК <0,02 мг/л;
- после очистки на ОСК от <0,02 до 3,97 мг/л.



Рисунок 1.7.5. График изменения содержания в воде нитратов

Среднегодовое значение массовой концентрации нитратов за 2019 г. составляет (при ПДК НДС=39 мг/л, ПДК рыбхоз=40 мг/л):

- до очистки на ОСК 0,5 мг/л;
- после очистки на ОСК 8,8 мг/л.

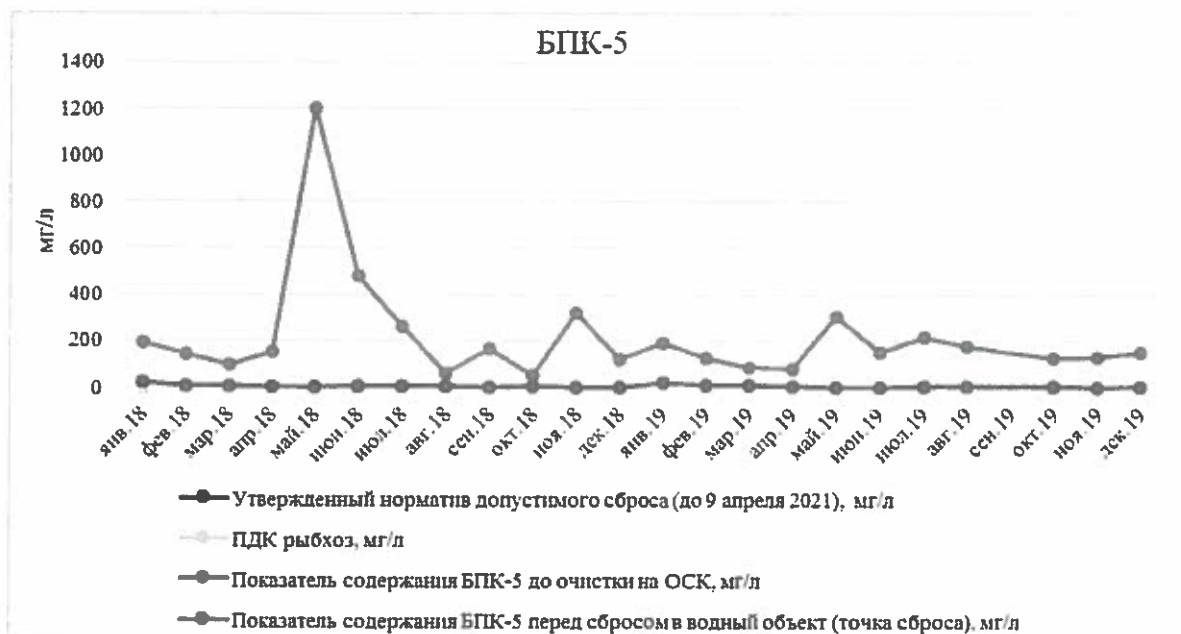


Рисунок 1.7.6. График изменения содержания в воде БПК-5

Среднегодовое значение массовой концентрации БПК-5 за 2019 г. составляет (при ПДК НДС=2,25 мг/л, ПДК рыбхоз=2 мг/л):

- до очистки на ОСК 158,5 мг/л;
- после очистки на ОСК 7,5 мг/л.

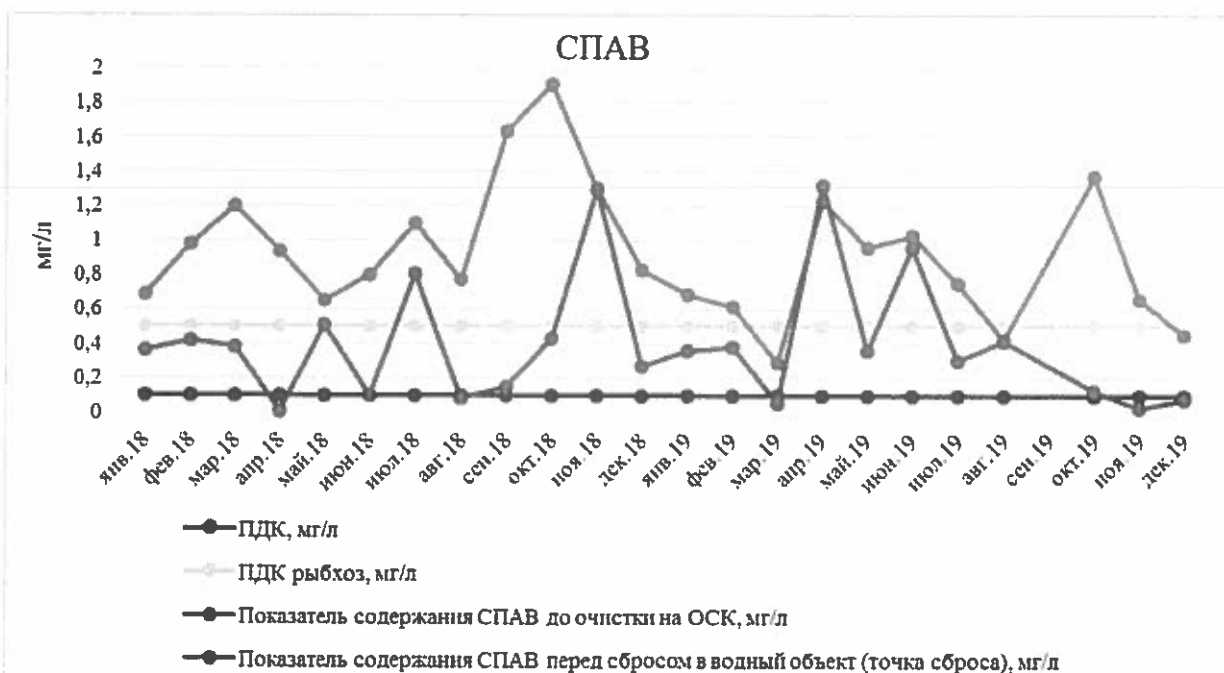


Рисунок 1.7.7. График изменения содержания в воде СПАВ

Среднегодовое значение массовой концентрации СПАВ за 2019 г. составляет (при ПДК =0,1 мг/л, ПДК рыбхоз=0,5 мг/л):

- до очистки на ОСК 0,8 мг/л;
- после очистки на ОСК 0,4 мг/л.



Рисунок 1.7.8. График изменения содержания в воде фенолов

Среднегодовое значение массовой концентрации фенолов 2019 г. составляет (при ПДК НДС=ПДК рыбхоз=0,001 мг/л):

- до очистки на ОСК 0,039 мг/л;
- после очистки на ОСК 0,002 мг/л.

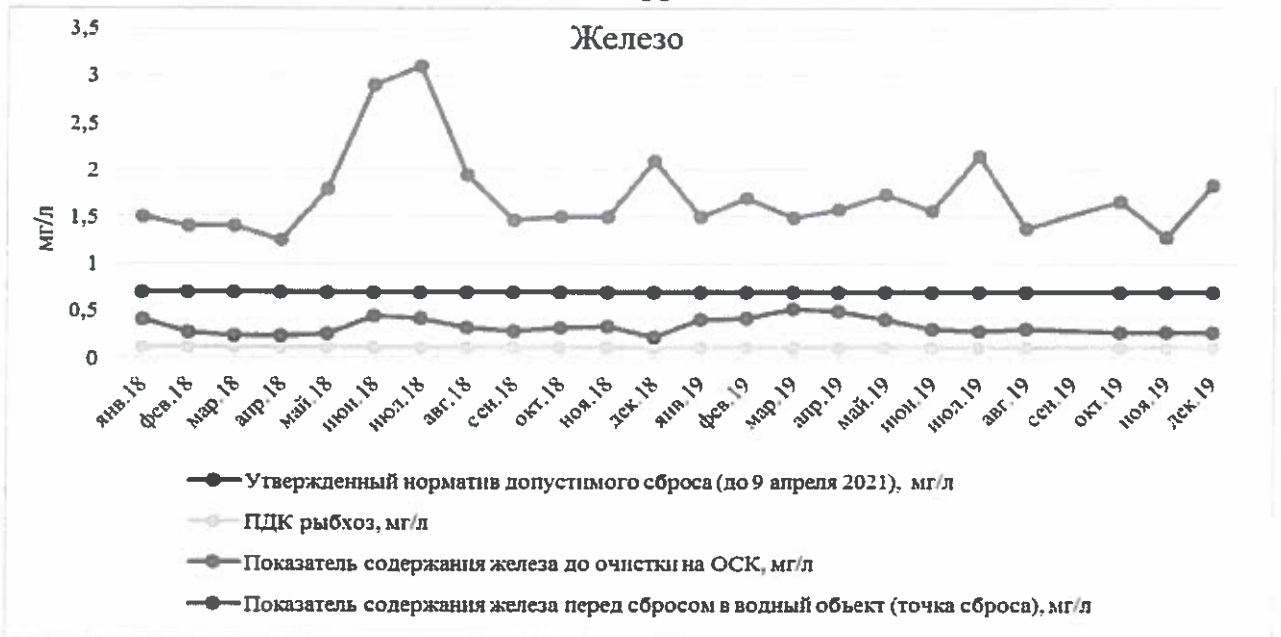


Рисунок 1.7.9. График изменения содержания в воде железа

Среднегодовое значение массовой концентрации железа 2019 г. составляет (при ПДК НДС=0,702 мг/л, ПДК рыбхоз=0, 1 мг/л):

– до очистки на ОСК 1,6 мг/л; после очистки на ОСК 0,4 мг/л.



Рисунок 1.7.10. График изменения содержания в воде нефтепродуктов

Среднегодовое значение массовой концентрации нефтепродуктов 2019 г. составляет (при ПДК НДС=ПДК рыбхоз=0,05 мг/л):

- до очистки на ОСК 0,6 мг/л;
- после очистки на ОСК 0,2 мг/л.

Вывод: согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству. В настоящее время проводится реконструкция ОСК-7, что позволит обеспечить нормативное качество очистки сточных вод.

Обследование качества сточных вод АО «Сахалинская Коммунальная Компания»

Требования к составу очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, регламентируется СанПиН 2.1.5.2582–10, 552 приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

В ходе анализа результатов лабораторных исследований состава сточных и природных вод в контрольных створах за 2019 год после очистки на ОСК, эксплуатируемые АО «Сахалинская Коммунальная Компания», установлено следующее: среднегодовые значения хлоридов, нитратов, сухого остатка, рН воды, не превышают допустимые значения. Кроме описанных выше требований к составу очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты (СанПиН 2.1.5.2582–10, 552 приказ № 552 Министерства сельского хозяйства Российской Федерации), учитывались утвержденные нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты (действуют до 17 января 2024 года).

На рассмотренных очистных сооружениях превышены нормативы по показателям, указанным в таблице 1.7.5. (на выпуске из ОСК, в точке сброса).

Таблица 1.7.5. Показатели, превышающие нормативные значения

Показатель	ПДК рыбхоз, мг/л	Утвержденный норматив допустимого сброса (до 17 января 2024), мг/ л	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
ОСК–головные														
Взвешенные вещества		18,0	22,7	20,1	16,5	18,3	17,0	17,0	8,6	9	11	10,5	11,4	21,5
БПК – 5	2,0	2,25	16,5	10,9	7,0	13,0	10,0	8,4	7,8	8,2	8,3	9,4	9,5	15,8
Окисляемость		4,0–6,0	15,8	8,6	12,9	14,8	14,9	12,7	5,9	5,1	5,8	8,7	11,0	18,2
Аммоний–ион	0,5	0,5	11,9	7,9	5,3	6,5	7,3	5,2	6,7	6,1	7,3	9,4	8,2	14,2
Нитриты	0,08	0,08	0,13	0,20	0,07	0,15	0,13	0,09	0,17	0,13	0,11	0,11	0,13	0,22
Фосфаты	0,2	1,13	0,70	0,55	0,87	1,7	1,2	1,6	1,1	0,84	0,76	0,8	0,55	0,60
Фенолы	0,001	0,001			0,0008			0,0006			0,0005			0,008
ОСК – 2														
Взвешенные вещества		19,00	23,8	20,2	18,5	17,0	17,5	14,5	10,9	11,3	11	11,8	12,8	17,6
БПК – 5	2,00	2,26	16,0	14,4	11,0	10,9	9,2	5,7	9,3	8,7	8,5	9,8	8,6	14,9
Окисляемость		6,00	22,9	17,2	18,1	15,2	13,0	22,0	10,2	9,4	12,7	14,7	13,5	22
Сульфаты	100,0	20,3			15,6			19,6			15,8			22,7
Аммоний–ион	0,5	0,5	14,1	11,3	12,3	5,9	4,8	3,4	5,8	5,6	6,8	8,8	10,3	17,6
Фосфаты	0,2	0,946	1,4	1,2	0,87	0,93	0,77	0,73	0,67	0,71	0,79	0,6	0,7	0,8
АПАВ		0,38			0,26			0,231			0,382			0,56
ОСК – 3														
Взвешенные вещества		20,0	22,2	19,0	18,3	17,5	19,5	19,0	13,2	9,9	9,9	8,8	9,4	20,4
БПК – 5	2,0	2,26	15,6	14,8	10,3	7,8	6,9	6,2	6,6	6,9	6,7	7,6	8,2	17,5
Окисляемость		6,0	20,2	21,3	15,8	8,4	7,3	18,9	6	5,5	7,4	8,8	10	29
Сульфаты	100,0	18,5			17,0			18,0			15			32,5
Нефтепродукты	0,05	0,038			0,025			0,034			0,032			0,057
Аммоний–ион	0,5	0,5	15,3	13,2	14,6	5,7	6,3	6,6	6,8	5,7	4,6	7,8	6,6	12,5
Нитриты	0,08	0,08	0,90	1,1	0,08	0,11	0,13	3,1	0,15	0,11	0,07	0,13	0,08	0,28
Фосфаты	0,2	1,23	2,2	1,5	0,94	1,7	1,1	1,1	0,97	0,82	0,8	0,75	0,7	0,8
АПАВ		0,68			0,65			0,593			0,42			0,694
ОСК–Снегогорск														
Взвешенные вещества		12,55	21,9	22,1	21,7	20,1	22,3	19,9	22,2	23,1	21,5	21,7	21,7	20,5

Показатель	ПДК рыбхоз, мг/л	Утвержденный норматив допустимого сброса (до 17 января 2024), мг/ л												
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
ОСК–головные														
БПК – 5	2,0	5,15	22,6	21,1	23,9	23,3	22,4	21,2	22,8	23,4	21,7	22	21,1	20,1
Окисляемость		6,0	13,1	11,7	15,3	19,1	16,5	11,4	11,7	11,6	13,1	12,8	11,7	11,5
Аммоний-ион	0,5	3,398	10,4	10,2	12,7	7,1	6,3	9,4	9,0	10,3	15,5	11,4	9,8	9,7
Фосфаты	0,2	0,531	1,5	1,5	1,6	1,4	1,5	1,4	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4
Фенолы	0,001	0,001			0,0012			0,0007			0,0017			0,0012
ОСК – Санаторный														
Взвешенные вещества		14,35	18,9	18,7	15,7	16,2	17,6	17,7	18,4	19,3	19,1	18	17,4	16,0
БПК – 5	2,0	8,38	12,5	9,0	9,2	9,9	8,7	8,1	9,1	9,1	8,5	9,7	9,6	10,8
Окисляемость		6,0	15,0	14,7	16,5	23,6	14,9	13,9	13,8	14,8	17,5	14,2	15,3	17,3
Аммоний-ион	0,5	6,64	8,9	7,5	5,3	6,0	4,0	5,4	6	6,5	7,3	7,8	9,6	9,7
Фосфаты	0,2	0,53	1,4	1,5	1,4	1,3	1,2	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4
Фенолы	0,001	0,001			0,0010			0,0009			0,0011			0,001

На рисунках приведены графики изменения содержания в воде химических веществ (превышающих нормативные значения) на ОСК–головные.

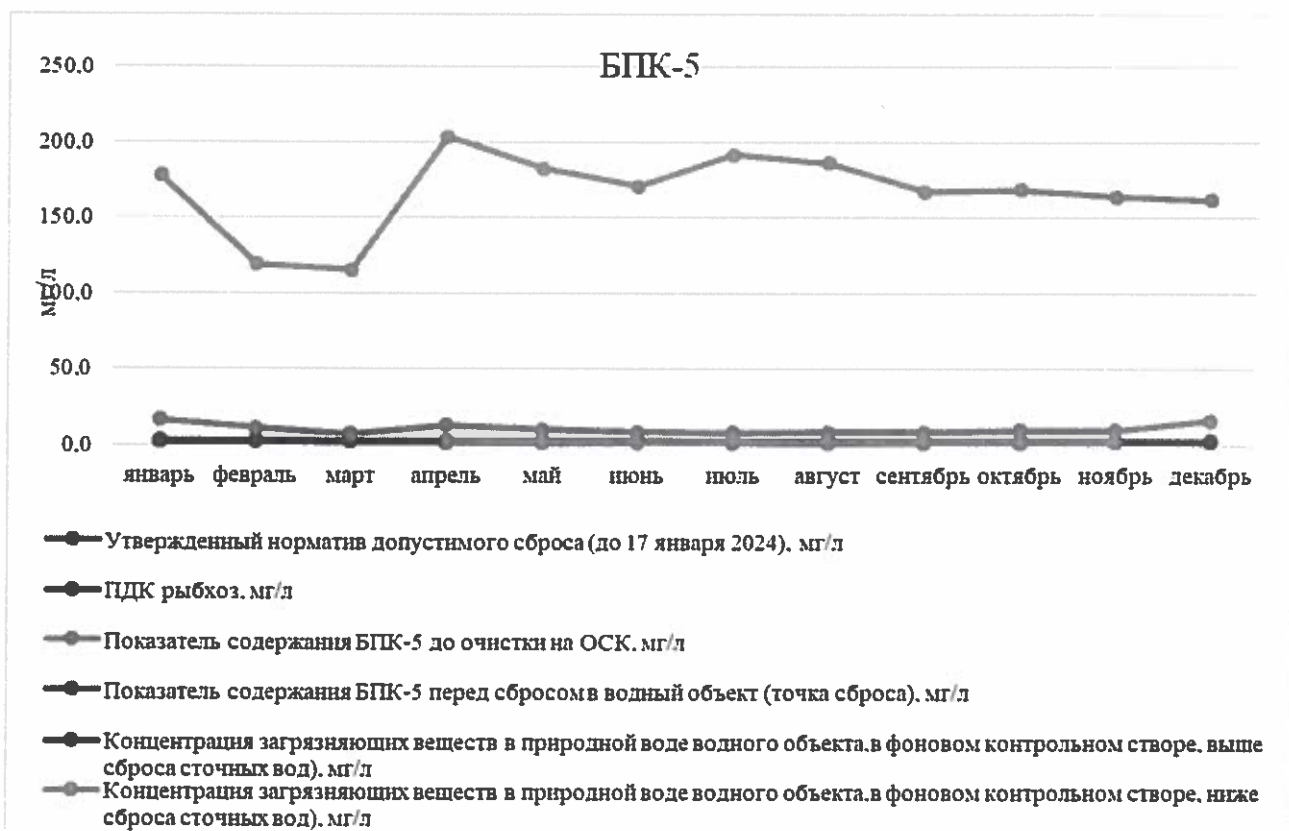


Рисунок 1.7.11. График изменения содержания в воде БПК–5

Среднегодовое значение массовой концентрации БПК–5 составляет (при утвержденном (до 17 января 2024) НДС =2,25 мг/л (БПК–5=БПК полн./1,33), ПДК рыбхоз=2,0 мг/л):

- до очистки на ОСК 167,1 мг/л;
- после очистки на ОСК (точка сброса) 10,4 мг/л;
- в природной воде водного объекта, выше сброса сточных вод 1,5 мг/л;
- в природной воде водного объекта, ниже сброса сточных вод 1,9 мг/л.

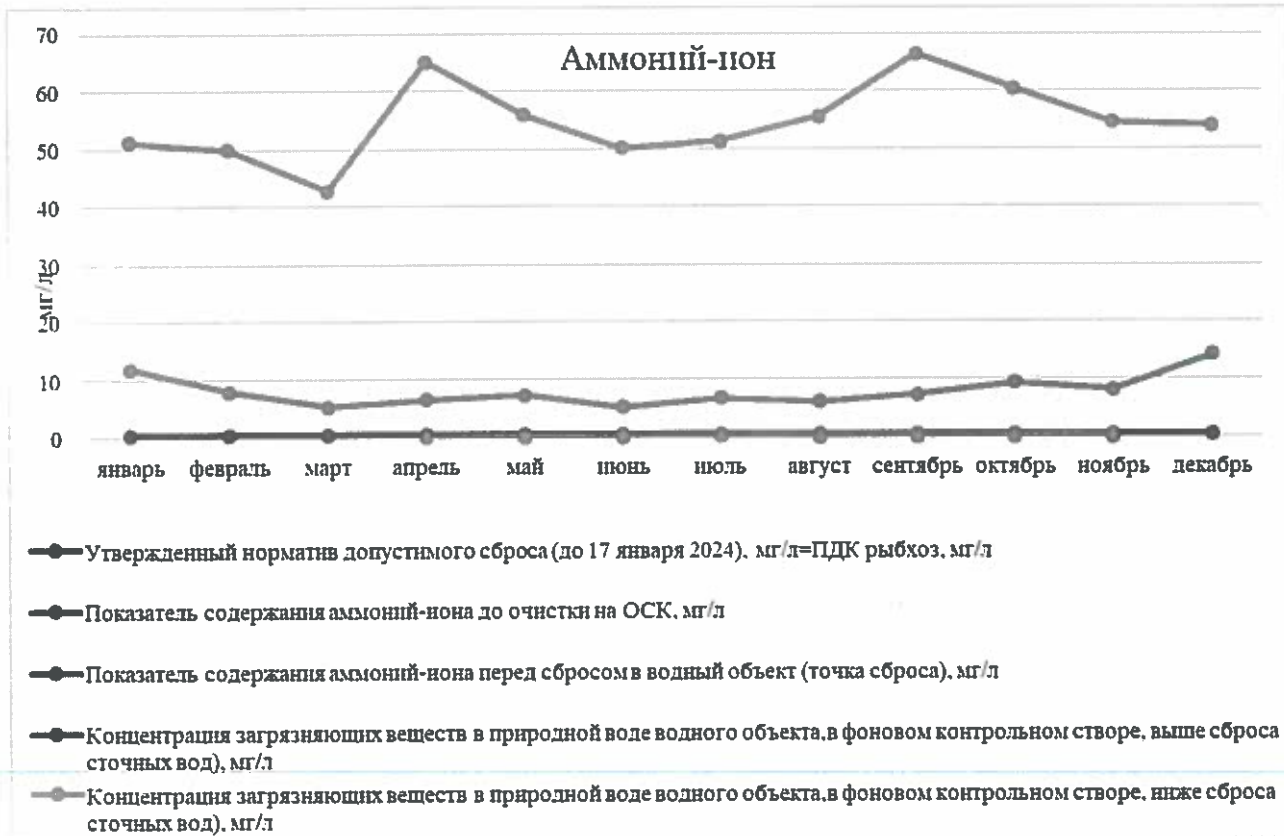


Рисунок 1.7.12. График изменения содержания в воде аммоний-иона

Среднегодовое значение массовой концентрации аммоний-иона составляет (при утвержденном (до 17 января 2024) НДС = 0,5 мг/л = ПДК рыбхоз):

- до очистки на ОСК 54,7 мг/л;
- после очистки на ОСК (точка сброса) 8,0 мг/л;
- в природной воде водного объекта, выше сброса сточных вод 0,05 мг/л;
- в природной воде водного объекта, ниже сброса сточных вод 0,22 мг/л.

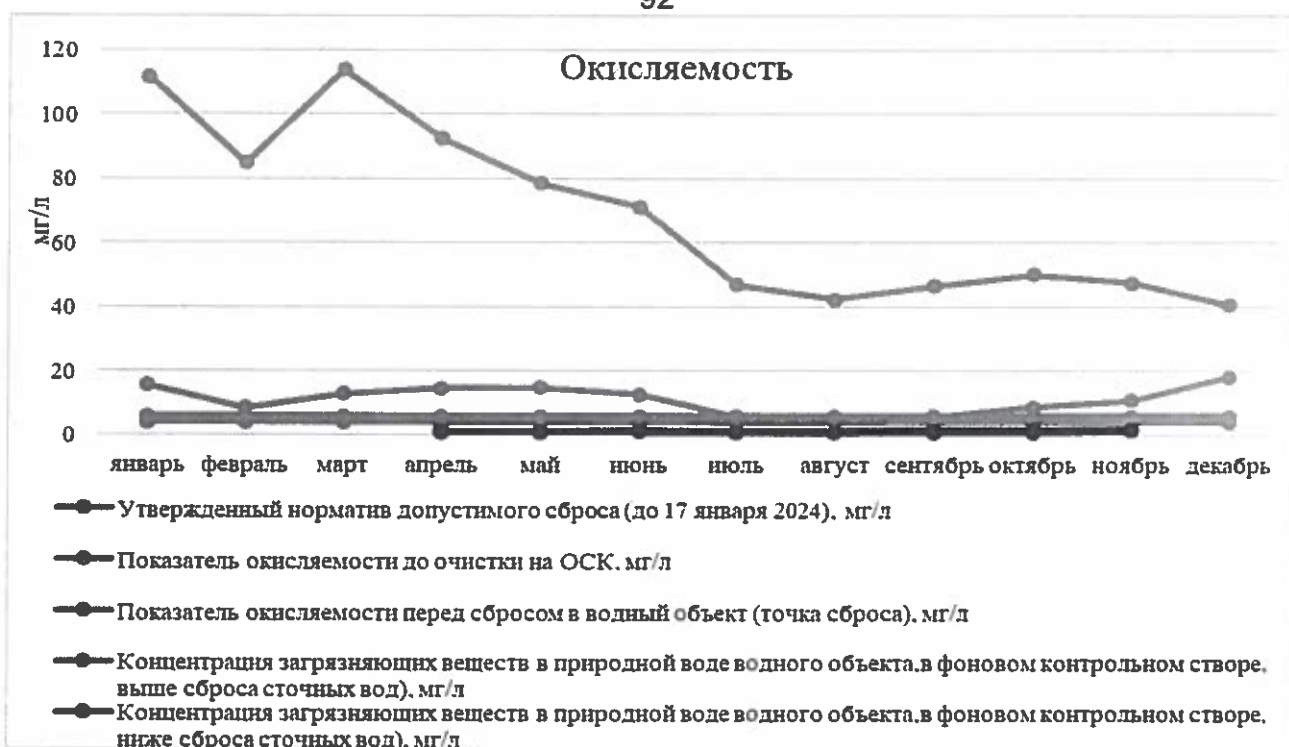


Рисунок 1.7.13. График изменения содержания в воде окисляемости

Среднегодовое значение массовой концентрации окисляемости составляет (при утвержденном (до 17 января 2024) НДС =4–6 мг/л):

- до очистки на ОСК 68,95 мг/л;
- после очистки на ОСК (точка сброса) 11,2 мг/л;
- в природной воде водного объекта, выше сброса сточных вод 1,0 мг/л;
- в природной воде водного объекта, ниже сброса сточных вод 1,6 мг/л.

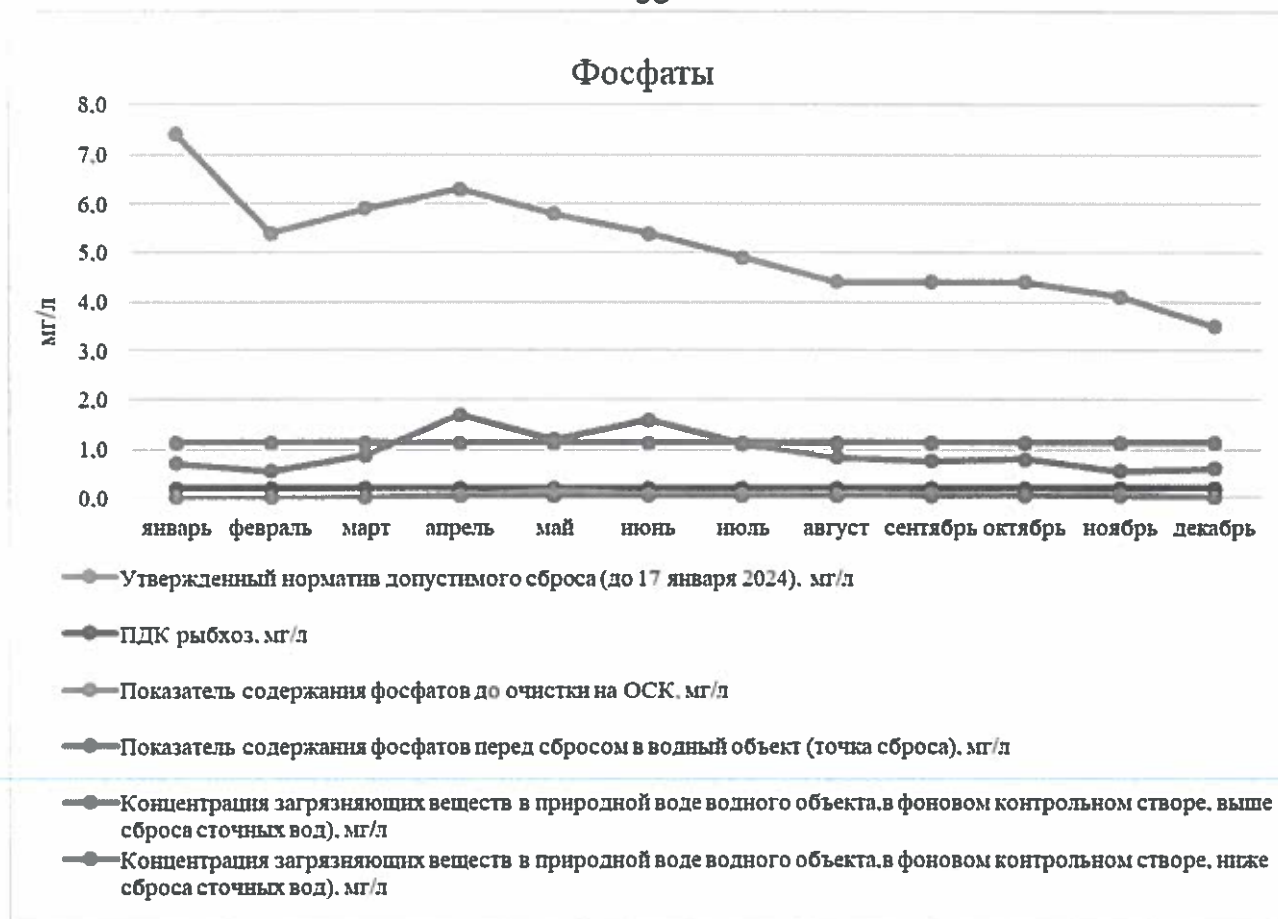


Рисунок 1.7.14. График изменения содержания в воде фосфатов

Среднегодовое значение массовой концентрации фосфатов составляет (при утвержденном (до 17 января 2024) НДС =1,13 мг/л, ПДК рыбхоз=0,2 мг/л):

- до очистки на ОСК 5,2 мг/л;
- после очистки на ОСК (точка сброса) 0,9 мг/л;
- в природной воде водного объекта, выше сброса сточных вод <math>< 0,05</math> мг/л;
- в природной воде водного объекта, ниже сброса сточных вод 0,08 мг/л.

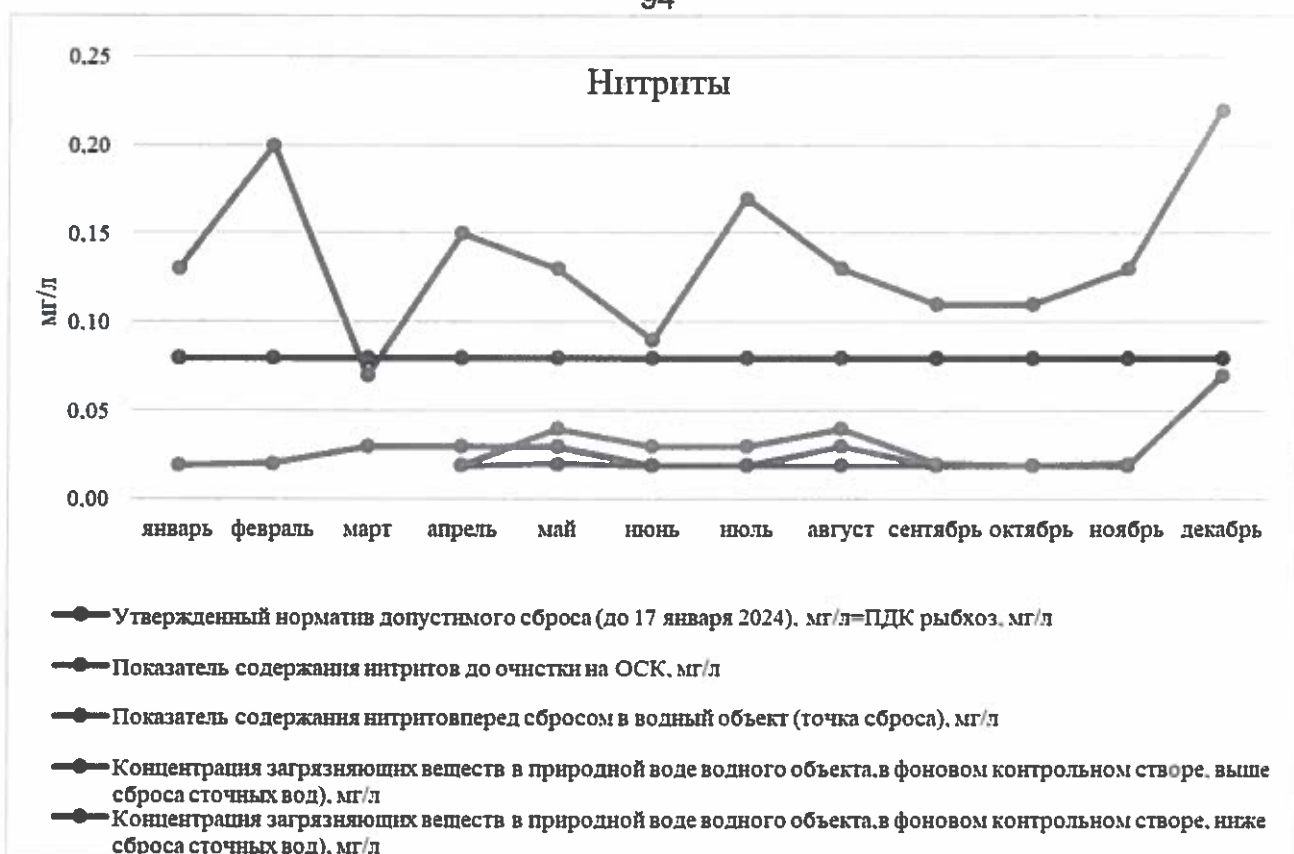


Рисунок 1.7.15. График изменения содержания в воде нитритов

Среднегодовое значение массовой концентрации нитритов составляет (при утвержденном (до 17 января 2024) НДС =0,08 мг/л = ПДК рыбхоз):

- до очистки на ОСК 0,03 мг/л;
- после очистки на ОСК (точка сброса) 0,148 мг/л;
- в природной воде водного объекта, выше сброса сточных вод <0,02 мг/л;
- в природной воде водного объекта, ниже сброса сточных вод 0,03 мг/л.

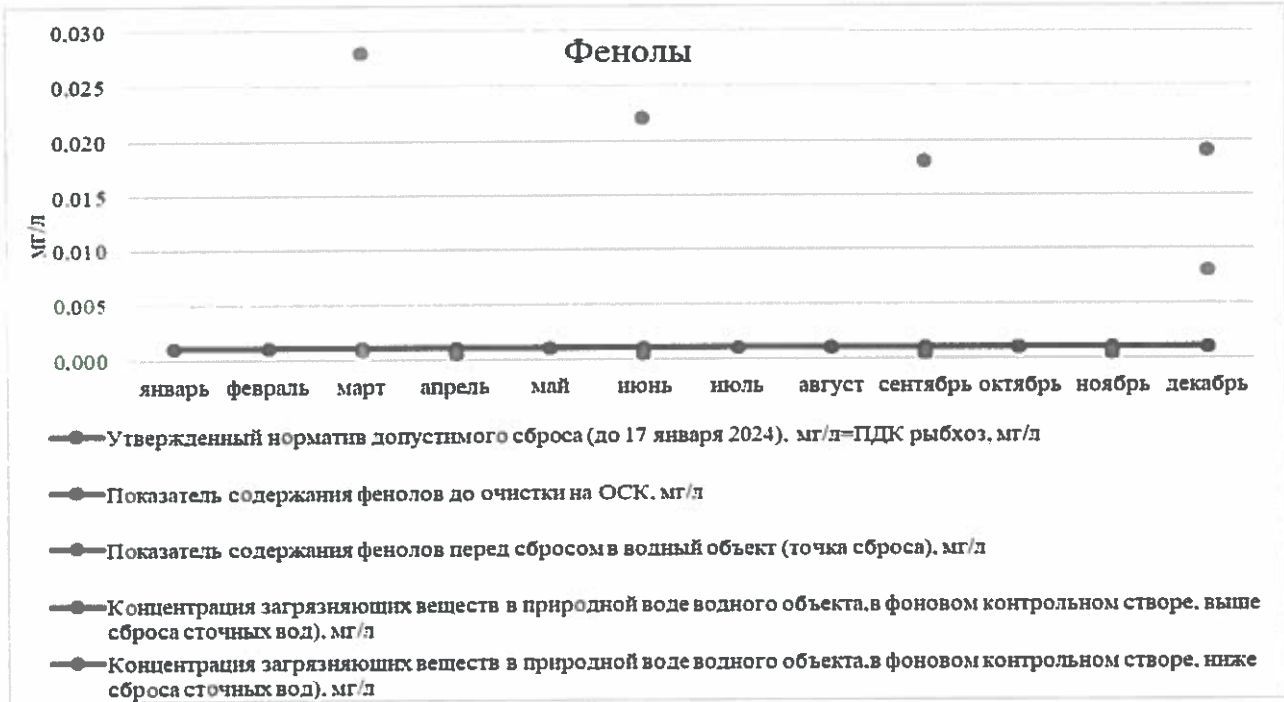


Рисунок 1.7.16. График изменения содержания в воде фенолов

Среднегодовое значение массовой концентрации фенолов составляет (при утвержденном (до 17 января 2024) НДС =0,001 мг/л = ПДК рыбхоз):

- до очистки на ОСК 0,022 мг/л;
- после очистки на ОСК (точка сброса) 0,0025 мг/л;
- в природной воде водного объекта, выше сброса сточных вод <math>< 0,00005</math> мг/л;
- в природной воде водного объекта, ниже сброса сточных вод <math>< 0,00005</math> мг/л.



Рисунок 1.7.17. График изменения содержания в воде взвешенных веществ

Среднегодовое значение массовой концентрации содержания в воде взвешенных веществ составляет (при утвержденном (до 17 января 2024) НДС =18,0 мг/л):

- до очистки на ОСК 139,5 мг/л;
- после очистки на ОСК (точка сброса) 15,3 мг/л (с ежемесячными превышениями);
- в природной воде водного объекта, выше сброса сточных вод 3,5 мг/л;
- в природной воде водного объекта, ниже сброса сточных вод 4,6 мг/л.

Вывод: согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству.

Непосредственное воздействие централизованных систем водоотведения на окружающую среду негативно.

1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

К территориям, не охваченных централизованной системой водоотведения, относятся территории с. Ёлочки, с. Ключи, расположено на северо-востоке относительно п/р Ново-Александровск, с. Старорусское, с. Новодеревенское, расположено на северо-востоке относительно п/р Ново-Александровск, с. Новая Деревня, расположено на юго-востоке относительно п/р Ново-Александровск.

Все территории характеризуются большим количеством индивидуального строительства. На территориях, неохваченных централизованным водоотведением, население пользуется самотечными сетями, выгребными ямами и септиками.

Из всех зон, охваченных нецентрализованным водоотведением, сети канализации в настоящий момент присутствуют только в с. Ёлочки. Остальная территория характеризуется большим количеством дачной, частной, малоэтажной застройкой, где используются изолированные септики в расчете на каждый дом.

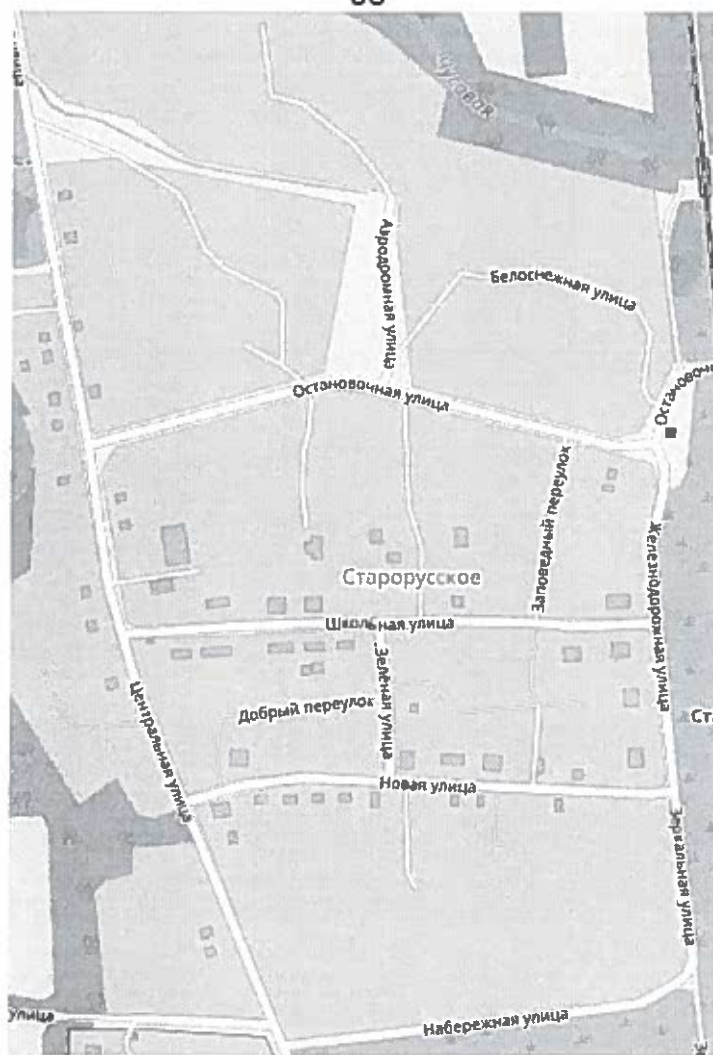


Рисунок 1.8.3. Вид территории с. Старорусское

системы МО «Город Южно–Сахалинск» на ряде объектов выявлены технические проблемы, такие как: сколы, обрушение облицовочного материала, трещины на отмоستках, фундаменте, следы гниения на деревянных конструкциях, внутренних стенах присутствует грибок, выветривание раствора швов каменной кладки, выпадение фрагментов шлакоблока из кладки, избыточное увлажнение наружных стен, обнаружена коррозия металла.

Для объектов ООО «РВК-Сахалин» выделены следующие технологические и технические проблемы системы водоотведения:

1. ЦСВО ОСК-7. Сточные воды от основной части города Южно-Сахалинска поступают по самотечным и напорным трубопроводам на ОСК-7 (эксплуатируются МКП «Городской Водоканал»), расположенные в районе ул. Железнодорожная 160А:

Техническое состояние объектов и оборудования ОСК-7 оценивается как ограниченно работоспособное. Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству. На очистных сооружениях наблюдается нехватка технической производительности оборудования.

2. ЦСВО ОСК-10. Сточные воды от застройки, расположенной южнее ул. Инженерная между ул. Ленина и проспектом Мира поступают на ОСК-10, расположенные в районе ул. Ленина 474:

Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству. На очистных сооружениях наблюдается нехватка технической производительности оборудования.

3. ЦСВО ОСК-11. Сточные воды от застройки, расположенной юго-восточнее пересечения проспекта Мира и ул. Зимы поступают на ОСК-11, расположенные в районе пересечения проспекта Мира и реки Зима:

Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему

законодательству. На очистных сооружениях наблюдается нехватка технической производительности оборудования.

4. ЦСВО ОСК-4 ОСК-4а. Сточные воды от основной части планировочного района Луговое поступают на два комплекса очистных сооружений, расположенный в непосредственной близости между собой: ОСК-4, ОСК-4а. Очистные сооружения расположены на востоке данного планировочного района:

Техническое состояние оборудования ОСК (насосное оборудование: СМ 100–65–200/а (2 шт), К 160/30, GRUNDFOS SEG 40.09.EX.2.50B воздуходувное оборудование А 32–50–4А, АФ57Э52С, фильтры) – ограниченно работоспособное. Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству. На очистных сооружениях наблюдается нехватка технической производительности оборудования.

5. ЦСВО ОСК-5. Сточные воды от южной части планировочного района Луговое поступаю на ОСК-5, расположенные в близости от ОСК-4 и ОСК-4а:

Техническое состояние зданий ОСК №5 –ограниченно работоспособное. Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству.

6. ЦСВО ОСК-6. Сточные воды от южной части планировочного района Луговое поступают на ОСК-6, расположенные в районе пересечения ул. Комарова и ул. Лесная:

Техническое состояние оборудования ОСК (насосное оборудование: СД 50/10 (2 шт), фильтры) – ограниченно работоспособное. Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству. На очистных сооружениях наблюдается нехватка технической производительности оборудования.

7. ЦСВО ОСК-14. Сточные воды от детского сада ул. Владимира

Высоцкого, 6 поступают на ОСК-14, расположенные в восточной части ул. Лаперуза:

Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству.

8. ЦСВО ОСК-12. Сточные воды от застройки в районе ул. 3-я Набережная поступают на ОСК-12, расположенные восточнее застройки:

Ограждающие конструкции потеряли прочность. Техническое состояние здания ОСК №12 – ограниченно работоспособное. Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству.

9. ЦСВО ОСК-13. Сточные воды от застройки планировочного района Хомутово поступают на ОСК-13:

Техническое состояние оборудования ОСК (насосное оборудование: GRUNDFOS SL 1.50.65.15EX.2.50D (4 шт) Grundfos SEV.80.80.40.4.4.1D, PEDROLLO MC-F 30/70, Иртыш-30НФ (2 шт), PEDROLLO ZXm1A/40 (2 шт), компрессорное оборудование Lutos Di20-6, фильтры) – ограниченно работоспособное. Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству.

10. ЦСВО ОСК-9. Сточные воды от квартала Восточка поступают на ОСК-9, расположенные юго-западнее застройки:

Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству.

11. ЦСВО ОСК-8. Сточные воды от северо-западной части с. Дальнее поступают на ОСК-8, расположенные в районе пересечения ул. Октябрьская и ул. Московская:

Техническое состояние оборудования ОСК – ограниченно работоспособное.

Согласно результатам проделанного анализа состава очищенных сточных вод, выпускаемых в водные объекты, отмечено, что существующая технологическая схема не обеспечивает нормативный уровень очистки согласно действующему законодательству. На очистных сооружениях наблюдается нехватка технической производительности оборудования.

Для объектов АО «СКК» выделены следующие технологические и технические проблемы системы водоотведения:

ЦСВО «ОСХФК-5». Сточные воды от застройки с. Синегорск поступают на очистные сооружения «ОСХФК-5», расположенные юго-восточнее села:

- С момента строительства из двух биофильтров в работе находится один, фактическая производственная мощность очистных сооружений – до 1250 м³/сутки. Фактическая нагрузка – до 300 м³/сутки.

- ОСХФК посёлка Синегорск не обеспечивают очистку до НДС по легкоокисляющимся веществам – БПК-5, иону аммония, фосфатам и фенолам, в то же время идёт хорошая очистка сточных вод по трудноокисляемым веществам, таким как нефтепродукты и СПАВ. Этот факт можно объяснить тем, что очистка в основном проходит в анаэробных условиях в основном только в двухъярусных отстойниках, при завышенной дозе ила по весу и с завышенным возрастом ила.

- В условиях неудовлетворительной эксплуатации существующие сооружения выполняют скорее роль обычного септика, чем сооружений полного цикла биологической очистки.

В связи с нормативным износом, в период до 2029 года, необходимо новое строительство очистных сооружений.

ЦСВО ОСК «Санаторное». Сточные воды от застройки с. Санаторное поступают на ОСК «Санаторное», расположенные в южно-восточной части села:

- ОСК посёлка Санаторный не обеспечивают очистку до НДС по легкоокисляющимся веществам – БПК-5, иону аммония, фосфатам и фенолам, в то же время идёт хорошая очистка сточных вод по трудноокисляемым веществам, таким как нефтепродукты и СПАВ.

- Оборудование КНС смонтировано с нарушением правил. Обратный клапан установлен один для двух насосов, из-за чего резервный насос должен быть отсечён напорной задвижкой и не может подключаться на автоматике в случае выхода

из строя рабочего насоса. На основании правил каждый из насосов должен иметь свой обратный клапан, устанавливаемый между насосом и его напорной задвижкой.

Для достижения нормативных значений по показателям сточных вод необходима реконструкция очистных сооружений.

ЦСВО ОСК-головные. Сточные воды от основной части застройки п/р «Ново-Александровск» поступают на ОСК-головные, расположенные в районе пересечения ул. 2-я Хабаровская и р. Красносельская:

– ОСК – головные не обеспечивают очистку до НДС практически по половине контролируемых показателей. В то же время отмечается хорошая эффективность очистки сточных вод по всем основным загрязняющим веществам и особенно трудноокисляемым веществам, таким как нефтепродукты (94%) и СПАВ (86%).

– Крайне низкую прозрачность надильной жидкости после вторичных отстойников можно отнести к неудовлетворительному состоянию переливной кромки их сборных лотков. Перелив стоков идёт только через 30–40% общего периметра лотков, что значительно ухудшает возможные показатели очистки сточных вод и снижает возможную эффективность осветления во вторичных отстойниках по взвешенным веществам и БПК с проектных 50% до 15–20%.

– Приёмная камера 3 очереди выполнена в виде колодца из сборного железобетона, не обвалована вместе с трубопроводами до здания решёток, что затрудняет их обслуживание.

– Илонакопитель имеет водонепроницаемые подпорные стенки только с трёх сторон, а со стороны магистральной автодороги обваловка нарушена и подпорная стенка отсутствует, что может в любой момент вызвать перелив иловой смеси на магистральную автодорогу.

– На 2 и 3 очередях имеются наружные решётки грубой очистки сточных вод с ручной очисткой. Прозоры между прутьями решёток разной величины от 20 до 30мм.

– На 2 очереди решётка сделана из круглого прутка, что абсолютно не задерживает отбросы, так как при малейшем увеличении уровня перед решёткой происходит продавливание уловленных отбросов через прутки круглого сечения и существенно ухудшаются условия эксплуатации последующих сооружений.

– Всё лотковое хозяйство на ОСК – головные было восстановлено из листового чёрного металла после разрушения бетонных лотков, который имеет очень малый срок службы в условиях агрессивных сточных вод и температурных перепадов даже по сравнению с первоначальным железобетонным исполнением.

– В аэротенках 2 и 3 очередей в качестве аэраторов применяются перфорированные металлические трубы, которые могут создать только неэффективную и неэкономичную крупнопузырчатую аэрацию.

– Переливные кромки лотков вертикальных вторичных отстойников не идеально горизонтальны, что существенно ухудшает все показатели очистки по ОСК – головные.

– Фильтры доочистки с момента их строительства были загружены щебёночной загрузкой и после этого загрузка ни разу не досыпалась, не взрыхлялась и не заменялась. Практически фильтры доочистки не обслуживаются надлежащим образом всё время их существования. Из опыта аналогичных сооружений известно, что щебёночная загрузка для фильтров доочистки, рекомендованная самыми первыми научными исследованиями в этой области, нигде не показала удовлетворительных результатов работы и была эксплуатирующими организациями немедленно выгружена и заменена на другие фильтрующие загрузки из местных фильтрующих материалов. Щебень оказался абсолютно непригоден для фильтрации (доочистки) сточных вод, так как остроугольная форма зёрен сильно подвержена процессам коагуляции (слипанию) зёрен загрузки между собой, что существенно затрудняет дальнейшую промывку (регенерацию) щебёночной загрузки. Предпочтение в практике водопроводно – канализационного хозяйства уже более 20 лет отдаётся фильтрующим загрузкам, имеющих окатанную форму зёрен.

В целях предотвращения перспективного дефицита производительности очистных сооружений и снижения негативного воздействия на окружающую среду предлагается вывести из эксплуатации существующие ОСК с переключением абонентов на новые очистные сооружения.

ЦСВО ОСК-2. Сточные воды от застройки п/р «Ново-Александровск» ул. Советская 1-19 поступает на ОСК-2, расположенные на берегу р. Сусуя:

– ОСК – 2 не обеспечивают очистку до НДС по взвешенным веществам (92%), БПК–5 (93%), иону аммония (85%), СПАВ (90%) и фенолам (82%). В то же

время отмечается хорошая эффективность очистки сточных вод по всем основным загрязняющим веществам и особенно трудноокисляемым веществам, таким как нефтепродукты (93%) и СПАВ (90%).

– Крайне низкую прозрачность надильной жидкости после вторичных отстойников можно отнести к неудовлетворительному состоянию переливной кромки их сборных лотков.

– Типовое проектное решение не содержит решений и сооружений для проведения процессов денитрификации с переводом нитратов в анаэробных условиях в свободные азот и кислород.

– Насосное оборудование КНС-2 не имеет защитных ограждений вращающихся частей в районе полумуфты, насос не промаркирован, отсутствуют стрелка вращения на кожухе электродвигателя и не имеется предупредительной красной окраски защитных кожуха электродвигателя и кожуха над полумуфтой.

– Прозоры между прутьями решётки с ручной очисткой разной величины от 20 до 30мм. Сама решётка сделана из круглого прутка, что абсолютно не задерживает отбросы, так как при малейшем увеличении уровня перед решёткой происходит продавливание уловленных отбросов через прутки круглого сечения и существенно ухудшаются условия эксплуатации последующих сооружений.

– В азротенке в качестве азраторов применяются перфорированные металлические трубы, которые могут создать только неэффективную и неэкономичную крупнопузырчатую аэрацию.

– Переливные кромки лотков вертикальных вторичных отстойников не идеально горизонтальны, что существенно ухудшает все показатели очистки по ОСК-2.

– Фильтры доочистки с момента их строительства были загружены щебёночной загрузкой и после этого загрузка ни разу не досыпалась, не взрыхлялась и не заменялась.

В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду и эффективной работе системы водоотведения предлагается вывести из эксплуатации ОСК-2 с последующим строительством на их месте канализационной станции и переводом абонентов на перспективные очистные сооружения.

ЦСВО ОСК-3. Сточные воды от застройки п/р «Ново-Александровск», расположенной в районе ул. Науки и ул. Восточная поступают на ОСК-3:

– ОСК–3 не обеспечивают очистку до НДС практически по всем контролируемым показателям, за исключением нитратов, нефтепродуктов и сульфатов.

– В условиях неудовлетворительной эксплуатации существующие сооружения выполняют скорее роль обычного септика, чем сооружений полного цикла биологической очистки.

– Один только идеально работающий водослив на вторичном отстойнике (ВО) теоретически обеспечивает осаждение в отстойнике до 50% основных биологических загрязнений и механических взвесей.

– ОСК – 3 эксплуатируются значительно хуже аналогичных очистных сооружений в с. Санаторный – не проводятся необходимые регламентные работы по периодическому взрыхлению щебёночной загрузки биофильтров, прочистке и регулировке спринклерных головок, в целях равномерного орошения всей площади загрузки биофильтров.

На очистных сооружениях проводятся работы по реконструкции 1-ой очереди, монтаж БР 2000. Впоследствии ОСК-3 будут переведены на новые очистные сооружения, что позволит повысить надежность системы водоотведения.

ЦСВО ОСК-1. Сточные воды от центральной части застройки с. Березняки поступают на ОСК-1, расположенные в восточной части села:

– В условиях неудовлетворительной эксплуатации аэротенка без принудительной подачи сжатого воздуха для интенсивного окисления загрязнений существующие сооружения выполняют скорее роль обычного септика.

– Обеззараживание сточных вод также не ведётся, что подтверждается результатами по хлоридам.

На месте существующих ОСК-1 предусмотрено строительство новых очистных сооружений производительностью до 1960 м³/сут в целях предотвращения образования дефицита мощности.

Описание существующих технических и технологических проблем сетей централизованной системы водоотведения

г. Южно–Сахалинск (ЦСВО ОСК-7, ЦСВО ОСК-10, ЦСВО ОСК-11)

В ходе визуально–измерительного обследования сетей хозяйственно–бытовой канализации г. Южно–Сахалинска было установлено:

- в некоторых колодцах присутствуют посторонние предметы, препятствующие нормальной работе всей системы (булыжники, бытовой и строительный мусор);
- часть колодцев засыпана гравием (асфальтом) и песком, как снаружи, так и внутри;
- часть колодцев заилена;
- имеются затопленные колодцы;
- выявлены участки с недостаточной пропускной способностью и наличие контруклонов, в результате чего их полезный диаметр заметно сокращается по причине образования известняковых, фекальных и других органических наростов, заиливания.

В связи с вышесказанным, техническое состояние сетей хозяйственно–бытовой канализации г. Южно–Сахалинск оценивается как ограничено работоспособное.

П/р «Луговое» (ЦСВО ОСК-4а ОСК-4, ЦСВО ОСК-5, ЦСВО ОСК-6))

В ходе визуально–измерительного обследования сетей хозяйственно–бытовой канализации п/р «Луговое» было установлено:

- имеются затопленные колодцы, и колодцы, установленные в болоте;
- часть колодцев засыпана гравием и песком, как снаружи, так и внутри;
- часть колодцев заилена;
- в некоторых колодцах присутствуют посторонние предметы, препятствующие нормальной работе всей системы (булыжники, бытовой и строительный мусор);
- трубопроводы канализационных сетей, местами имеют сквозную коррозию и находятся в аварийном состоянии.

В связи с вышесказанным, техническое состояние сетей хозяйственно–бытовой канализации п/р «Луговое» оценивается как ограничено работоспособное.

П/р Ново–Александровск (ЦСВО ОСК-головные, ЦСВО ОСК-2, ЦСВО ОСК-3)

В ходе визуально–измерительного обследования сетей хозяйственно–бытовой канализации п/р Ново–Александровск было установлено:

- имеются затопленные колодцы, и колодцы, установленные в болоте;
- часть колодцев засыпана гравием и песком, как снаружи, так и внутри;
- часть колодцев заилена;
- в некоторых колодцах присутствуют посторонние предметы, препятствующие нормальной работе всей системы (булыжники, бытовой и строительный мусор);
- трубопроводы канализационных сетей, местами имеют сквозную коррозию и находятся в аварийном состоянии.

В связи с вышесказанным, техническое состояние сетей хозяйственно–бытовой канализации п/р Ново–Александровск оценивается как ограничено работоспособное.

с. Синегорск (ЦСВО ОСК ОСХФК-5)

В ходе визуально–измерительного обследования сетей хозяйственно–бытовой канализации с. Синегорск было установлено:

- часть колодцев засыпана гравием и песком, как снаружи, так и внутри;
- в некоторых колодцах присутствуют посторонние предметы (бытовой и строительный мусор);
- имеются затопленные колодцы.

В связи с вышесказанным, техническое состояние сетей хозяйственно–бытовой канализации с. Синегорск оценивается как ограничено работоспособное.

с. Санаторное (ЦСВО ОСК «Санаторное»)

В ходе визуально–измерительного обследования сетей хозяйственно–бытовой канализации с. Санаторное было установлено:

- имеются затопленные колодцы.
- часть колодцев засыпана гравием и песком, как снаружи, так и внутри;
- часть колодцев заилена.

В связи с вышесказанным, техническое состояние сетей хозяйственно–бытовой

канализации с. Санаторное оценивается как ограничено работоспособное.

с. Березняки (ЦСВО ОСК-1)

В ходе визуально–измерительного обследования сетей хозяйственно–бытовой канализации с. Березняки было установлено:

- в некоторых колодцах присутствуют посторонние объекты, препятствующие нормальной работе всей системы (булыжники, бытовой и строительный мусор);
- имеются затопленные колодцы;
- трубопроводы канализационных сетей, местами имеют сквозную коррозию и находятся в аварийном состоянии.

В связи с вышесказанным, техническое состояние сетей хозяйственно–бытовой канализации с. Березняки оценивается как ограничено работоспособное.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев (за исключением случая, предусмотренного пунктом 8 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782):

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, указанной в пункте 3 настоящих Правил, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Перечень централизованных систем водоотведения с указанием их отнесения к централизованным системам водоотведения городского округа, а также информацию об очистных сооружениях, о мощности очистных сооружений и среднегодовом объеме принимаемых сточных вод представлены в таблице ниже.

На очистных сооружениях применяется технология механической и биологической очистки сточных вод. Более подробное описание технологических схем представлено в разделе 1.2.

Таблица 1.10.1. Перечень централизованных систем водоотведения

Наименование ЦСВО	Указание их отнесения к ЦСВО городского округа «Город Южно-Сахалинск»	Информация об очистных сооружениях	Среднегодовой объем принимаемых сточных вод тыс. м ³ /год (2019 год)
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-7	Относится к ЦСВО	ОСК-7 (эксплуатируются МКП «Городской Водоканал»), расположенные в районе ул. Железнодорожная 160А, проектная производительность 41,7 тыс. м ³ /сут	15220,50
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-10	Относится к ЦСВО	ОСК-10, расположенные в районе ул. Ленина 474. Функционирует первая очередь, производительностью 105 м ³ /сутки	81,21
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-11	Относится к ЦСВО	ОСК-11, расположенные в районе пересечения проспекта Мира и реки Зима. Производительность – 210 м ³ /сутки	59,89
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-4 и ОСК-4а	Относится к ЦСВО	ОСК-4 и ОСК-4а расположенные в п/р Луговое в непосредственной близости друг от друга и принимают стоки от одной сети. Производительность: ОСК-4 - 200 м ³ /сутки ОСК-4а – 400 м ³ /сутки	ОСК-4 – 70,27 ОСК-4а – 140,6
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-5	Относится к ЦСВО	ОСК-5 расположенные в п/р Луговое. Производительность – 700 м ³ /сутки.	206,91
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-6	Относится к ЦСВО	ОСК-6, расположенные в районе пересечения ул. Комарова и ул. Лесная. Производительность 400 м ³ /сутки.	246,54
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-14	Относится к ЦСВО	ОСК-14, расположенные в восточной части ул. Лаперуза, принимают стоки от д/с ул. Владимира Высоцкого, 6. Производительность – 21 м ³ /сутки.	6,28
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-12	Относится к ЦСВО	ОСК-12, расположенные восточнее ул. 3-я Набережная. Производительность – 1000 м ³ /сутки.	247,48
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-13	Относится к ЦСВО	ОСК-13, расположенные в п/р Хомутово. Производительность – 400 м ³ /сутки.	57,15
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-9	Относится к ЦСВО	ОСК-9, расположенные юго-западнее квартала Восточка. Производительность – 100 м ³ /сутки.	14,66
ООО «РВК-Сахалин» ЦСВО ОСК-8	Относится к ЦСВО	ОСК-8, расположенные в районе пересечения ул. Октябрьская и ул. Московская в с. Дальнее. Производительность – 100 м ³ /сутки.	52,44
АО «Сахалинская Коммунальная Компания» ЦСВО ОСК-1	Относится к ЦСВО	ОСК-1, расположенные в восточной части села Березняки. Производительность – 480 м ³ /сутки	37,956
АО «Сахалинская Коммунальная Компания» ЦСВО ОСК «Санаторное»	Относится к ЦСВО	ОСК «Санаторное», расположенные в восточной части села. Производительность – 700 м ³ /сутки	148,111
АО «Сахалинская Коммунальная	Относится к ЦСВО	ОСХФК-5, расположенные в с. Синегорск.	136,175

Наименование ЦСВО	Указание их отнесения к ЦСВО городского округа «Город Южно-Сахалинск»	Информация об очистных сооружениях	Среднегодовой объем принимаемых сточных вод тыс. м ³ /год (2019 год)
Компания» ЦСВО «ОСХФК-5»		Производительность – 2500 м ³ /сутки	
АО «Сахалинская Коммунальная Компания» ЦСВО ОСК-головные	Относится к ЦСВО	ОСК-головные, расположенные в районе пересечения ул. 2-я Хабаровская и р. Красносельская, в п/р «Ново-Александровск». Производительность 2500 м ³ /сутки.	431,648
АО «Сахалинская Коммунальная Компания» ЦСВО ОСК-2	Относится к ЦСВО	ОСК-2, расположенные в п/р «Ново-Александровск» на берегу р. Сусуя. Производительность – 100 м ³ /сутки.	4,684
АО «Сахалинская Коммунальная Компания» ЦСВО ОСК-3	Относится к ЦСВО	ОСК-3, расположенные в районе ул. Науки и ул. Восточная в п/р «Ново-Александровск. Производительность – 700 м ³ /сутки.	153,739

2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод согласно информации МКП «Городской водоканал» и АО «СКК» в целом по организации представлен в таблице ниже.

Таблица 2.1.1. Баланс поступления сточных вод за пять лет МКП «Городской водоканал»

Наименование	Единица измерения	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Пропущено сточных вод через канализационные очистные сооружения	тыс. м ³	16348	16405	16488,6	16378,4	16403,9
Неучтенный приток (или небаланс)	тыс. м ³	4749,9	4159,6	4251,2	3735,9	3602,07
% от сточных вод, пропущенных через канализационные очистные сооружения	%	29,06%	25,36%	25,78%	22,81%	21,96%
Отведено сточных вод всего (без учета собственных нужд), в том числе	тыс. м ³	11048,6	11688,6	11671,4	12078,5	12237,8
население	тыс. м ³	н/д	н/д	8593,8	8921,2	9129,4
% от сточных вод всего	%	н/д	н/д	73,60%	73,90%	74,6%
бюджетные потребители	тыс. м ³	н/д	н/д	1200,6	1281,7	1272,7
% от сточных вод всего	%	н/д	н/д	10,30%	10,60%	10,4%
прочие потребители	тыс. м ³	н/д	н/д	1877	1875,6	1835,7
% от сточных вод всего	%	н/д	н/д	16,10%	15,50%	15,0%
Собственные нужды объектов водоотведения	тыс. м ³	549,4	556,8	566	564	564,04
% от отведенных сточных вод	%	4,97%	4,76%	4,85%	4,67%	3,4%

Таблица 2.1.2. Баланс поступления сточных вод за пять лет АО «СКК»

Наименование	Единица измерения	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
Пропущено сточных вод через канализационные очистные сооружения	тыс. м ³	756,2	838,1	900,1	872,3	912,3
Неучтенный приток (или небаланс)	тыс. м ³	-22,4	53,5	114,9	92,1	141,5
% от сточных вод, пропущенных через канализационные очистные сооружения	%	-2,96%	6,38%	12,77%	11,15%	15,51%
Отведено сточных вод всего (с учетом собственных нужд)	тыс. м ³	778,6	784,6	785,2	780,2	770,8
Отведено сточных вод от абонентов, в том числе	тыс. м ³	755,2	770,9	769,5	766,4	767,5
% от отведенных сточных вод	%	97,00%	98,30%	98,00%	98,90%	99,57%
население	тыс. м ³	н/д	671,8	668,4	653,4	657,1
% от сточных вод, отведенных от абонентов	%	н/д	87,10%	86,90%	85,30%	85,25%
бюджетные потребители	тыс. м ³	н/д	48,6	46,7	50,3	42,9

Наименование	Единица измерения	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
% от сточных вод, отведенных от абонентов	%	н/д	6,30%	6,10%	6,60%	5,57%
прочие потребители	тыс. м ³	н/д	50,5	54,4	62,8	67,4
% от сточных вод, отведенных от абонентов	%	н/д	6,50%	7,10%	8,20%	8,74%
Структурные подразделения	тыс. м ³	19,6	9,3	11,4	4,4	2,0
% от отведенных сточных вод	%	2,52%	1,19%	1,45%	0,56%	0,26%
Собственные нужды объектов водоотведения	тыс. м ³	3,7	4,3	4,3	4,3	1,3
% от отведенных сточных вод	%	0,48%	0,55%	0,55%	0,56%	0,17%

Баланс отведения стоков за 2019 год, разделенный по гарантирующим организациям с разбивкой на объекты, представлен в таблицах 2.1.3.-2.1.4.

Таблица 2.1.3. Баланс водоотведения стоков по технологическим зонам МКП «Городской водоканал» за 2019 год (тыс. м³)

№ОСК	Баланс водоотведения по месяцам, тыс.м ³												
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	ВСЕГО
ОСК-4	5,86	5,38	6,14	6,00	5,97	5,77	5,933	5,92	5,72	5,95	5,71	5,91	70,27
ОСК-4а	11,71	10,78	12,3	12,00	11,95	11,56	11,866	11,85	11,45	11,90	11,42	11,82	140,60
ОСК-5	17,21	15,91	16,4	17,35	17,33	16,965	17,592	17,4	16,55	17,21	18,31	18,68	206,91
ОСК-6	21,3	18,92	21,18	20,71	20,73	20,097	20,778	20,43	20,16	20,86	20,51	20,86	246,54
ОСК-7	1292,70	1167,60	1292,70	1251,00	1292,70	1251,00	1292,70	1292,70	1251,00	1292,70	1251,00	1292,70	15220,50
ОСК-8	4,38	4,02	4,72	5,03	4,87	4,17	4,413	4,214	4,042	4,26	4,06	4,27	52,44
ОСК-9	1,24	1,12	1,3	1,20	1,24	1,2	1,24	1,24	1,2	1,24	1,20	1,24	14,66
ОСК-10	4,35	4,01	6,71	7,01	7,33	7,042	7,223	9,47	6,95	7,08	6,84	7,2	81,21
ОСК-11	5	4,53	4,96	4,89	5,21	4,991	5,08	5,049	4,94	5,04	5,04	5,16	59,89
ОСК-12	22,42	17,52	21,97	24,53	23,31	18,06	12,665	18,43	20,19	20,72	24,06	23,61	247,48
ОСК-13	5,54	4,54	5,34	4,69	3,23	4,833	5,163	4,335	4,234	5,04	5,07	5,14	57,15
ОСК-14	0,18	0,22	0,49	0,45	0,67	0,545	0,62	0,66	0,6	0,62	0,60	0,62	6,28
Итого:	1391,89	1254,55	1394,21	1354,86	1394,52	1346,23	1385,27	1391,70	1347,04	1392,62	1353,82	1397,21	16403,92

Таблица 2.1.4. Баланс водоотведения стоков по технологическим зонам АО «СКК» за 2019 год (тыс. м³)

Показатель	Ед. изм.	ВСЕГО	с. Березняки	ОСК-головные	ОСК-2	ОСК-3	с. Синегорск	с. Санаторное
Отведено сточных вод всего	тыс.м ³	770,783	37,956	429,180	17,933	149,893	65,657	70,164
Отведено сточных вод от абонентов:	тыс.м ³	767,457	37,702	427,922	17,933	149,767	64,633	69,500
Население	тыс.м ³	657,12	31,210	398,429	16,574	128,038	58,299	24,572
Бюджет	тыс.м ³	42,950	6,374	12,923	0,229	16,893	5,827	0,704
Прочие	тыс.м ³	67,386	0,118	16,570	1,130	4,836	0,508	44,224
Нужды объектов водоотведения	тыс.м ³	1,323	0,000	0,926	0,000	0,000	0,128	0,269
Отведено от структурных подразделений	тыс.м ³	2,003	0,254	0,331	0,000	0,127	0,896	0,395
Сброшено сточных вод всего по приборному учету	тыс.м ³	912,313	37,956	431,648	4,684	153,739	136,175	148,111
Очищено сточных вод	тыс.м ³	874,357	0,000	431,648	4,684	153,739	136,175	148,111

Показатель	Ед. изм.	ВСЕГО	с. Березняки	ОСК-головные	ОСК-2	ОСК-3	с. Синегорск	с. Санаторное
то же в %	%	95,84%	0,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Цех, № 6, участок 4	тыс.м ³	912,313						
ОСК головные (Нов-А)	тыс.м ³	431,648		431,648				
ОСК-1 (Березняки)	тыс.м ³	37,956	37,956					
ОСК-2 (Автодор)	тыс.м ³	4,684			4,684			
ОСК-3 (ИМГиГ)	тыс.м ³	153,739				153,739		
Цех, № 6, участки 5, 6	тыс.м ³	284,286						
ОСХФК Синегорск, участок № 5	тыс.м ³	136,175					136,175	
ОСК Санаторное, участок № 6	тыс.м ³	148,111						148,111
Небаланс	тыс.м ³	141,530	0,000	2,468	-13,249	3,846	70,518	77,947

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Из полученных данных, от организаций, осуществляющих деятельность в области централизованного водоотведения в МО «Город Южно–Сахалинск», можно сделать вывод о том, что в общем объеме поступаемых сточных вод неорганизованные стоки составляют 3602,07 тыс. м³/год, что в свою очередь равно 21,96% от годового пропуска канализационных вод МКП «Городской Водоканал». Для АО «Сахалинская коммунальная компания» данный показатель составляет 141,5 тыс. м³/год, что составляет 15,51% от годового пропуска канализационных вод.

2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Количество установленных стационарных приборов учета отводимых сточных вод равно нулю. В тоже время объем сточных вод, отводимых от каждого абонента можно установить по указанному в нормативных документах равенству между объемами потребляемой воды и отводимым объемом сточных вод без учета воды, используемой для полива зеленых насаждений в летнее время.

Таким образом, фактический уровень обеспеченности приборами учета отводимых сточных вод будет равен аналогичному показателю обеспеченности абонентов приборами учета потребляемой воды, равный 94%.

При реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения необходимо предусмотреть мероприятия по установке приборов учета на выпусках.

2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Согласно данным гарантирующих компаний представлена ретроспектива баланса сточных вод в целом по организации за последние 6 лет в таблицах ниже.

Таблица 2.4.1. Ретроспективный баланс поступления сточных вод МКП «Городской водоканал»

Наименование	Ед. изм.	2014	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Годовой объем сточных вод	тыс. м ³	16280,0	16347,9	16405,0	16488,6	16378,4	16403,9

Таблица 2.4.2. Ретроспективный баланс поступления сточных вод АО «СКК»

Наименование	Ед. изм.	2014	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Годовой объем сточных вод	тыс. м ³	846,4	778,6	784,6	785,2	780,2	770,8

Как видно из таблицы, четкой закономерности изменения баланса сточных вод нет, однако, стоит отметить, что наибольшая дельта объема отведенных канализационных вод наблюдалась в 2015 году для АО «СКК» и в 2018 году для МКП «Городской водоканал».

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

Сценарий развития централизованных систем водоотведения должен определяться, в первую очередь, на основании утвержденных сценариев развития города, проработанных в Генеральном плане муниципального образования, так как Генеральный план является документом первого уровня в сфере развития муниципального образования, на основе которого разрабатываются все проекты следующих уровней: документы территориального планирования, такие как проекты схем инженерной инфраструктуры, программы комплексного развития поселений, инвестиционные программы и прочее. Также на основании документов территориального планирования составляются документы градостроительного зонирования.

В настоящее время городской округ «Город Южно-Сахалинск» имеет значительный потенциал для развития. Территория города характеризуется наличием свободных территорий, пригодных для освоения и не занятых под определённый вид использования.

Прогноз прироста перспективного водоотведения разработан до 2029 года, на основании:

- Генерального плана городского округа «Город Южно-Сахалинск»;

- перечня выданных технических условий на подключение предоставленных МКП «Городской водоканал»;
- перечня выданных технических условий на подключение предоставленных АО «Сахалинская Коммунальная Компания»;
- постановления от 16.07.2019 № 1977- па «О внесении изменения в программу комплексного развития социальной инфраструктуры городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2019-2027 годы», утвержденную постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 28.12.2018 № 3746-па.

Демографический прогноз

Существующая численность городского округа «Город Южно-Сахалинск» представлена в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1. Численность городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№	Населённый пункт	Население (2019 г.), чел.
1	Административный центр г. Южно-Сахалинск	200 854
2	Населенные пункты: 17-й км Березняки Дальнее Ёлочки Ключи Новая Деревня Новодеревенское Санаторное Синегорск Старорусское	7 146
Всего, городской округ «Город Южно-Сахалинск»		208 000

В Генеральном плане рассмотрены три сценария перспективной численности населения:

- *I вариант.* Учитывается общее сокращение рабочих мест в городском округе из-за продолжающегося за весь проектный период спада объемов производства. В этом случае сохраняются темпы снижения численности населения на среднем уровне при сохранении отрицательного естественного и механического прироста. При этом варианте можно ожидать деградацию городского округа из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую, общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры. Могут углубиться экономические проблемы;

- *II вариант* – Учитывается возможность сохранения и некоторой трансформации действующих градообразующих предприятий с небольшим ростом численности кадров, появление новых предприятий, в том числе пищевой, перерабатывающей промышленности, строительной индустрии и других отраслей, создающих новые рабочие места. По-прежнему, будет прослеживаться негативная ситуация с рождаемостью. Коренным образом демографическая ситуация поменяться не может, т.к. в репродуктивный возраст вступит малочисленное поколение родившихся в девяностых годах. Улучшение качества жизни может вызвать рост продолжительности жизни и снижение смертности. В целом рост численности населения обеспечит положительная миграция населения;

- *III вариант* – Вариант максимального развития. Определяющим фактором роста численности населения будет являться миграция. Запланировано изменение функционального назначения отдельных прилегающих территорий и включение их в границы городского округа.

Расчет проектной численности населения по сценариям приведен в таблицах 2.5.2.-2.5.3.

Таблица 2.5.2. Формирование проектной численности населения городского округа за счет естественного и механического движения к 2027г., (тыс. человек)

№ п/п	Показатели	I вариант	II вариант	III вариант
1	существующее население, тыс. чел. (на 2015г.)	199,1	199,1	199,1
2	проектное население, тыс. чел.	176,8	205,2	389,2
3	общий прирост (убыль), в том числе за счет:	-1,7	0,5	14,6
4	естественного прироста (убыли)	-2,1	-0,58	-0,2
5	механического прироста (убыли)	0,4	0,1	14,8

Таблица 2.5.3. Варианты проектной численности населения сельских населённых пунктов к 2027г., тыс. чел.

№ п/п	Наименование населённого пункта	Существующее состояние (2015г.)	I вариант-	II вариант	III вариант
1	с. Дальнее	1,9	2,7	2,5	2,1
2	с. Ключи	0,5	0,6	1,8	1,3
3	с. Березняки	1,2	1,7	1,8	7,4
4	с. Старорусское	0,3	0,5	0,5	2,4
5	с. Синегорск	2,5	2,5	2,1	1,7
6	с. Санаторное	0,6	0,6	0,5	1,4
7	с. Ёлочки	0,2	0,0	0,0	Запланировано включение населенного пункта в

№ п/п	Наименование населённого пункта	Существующее состояние (2015г.)	I вариант-	II вариант	III вариант
					границы Западного района г. Южно-Сахалинска
	Всего	7,2	8,6	9,3	16,3

В качестве основополагающего, в действующем Генеральном плане принят третий сценарий (максимальное увеличение численности населения городского округа). Основным источником пополнения человеческих ресурсов является миграция.

Увеличению численности населения способствуют следующие факторы: реализация программы генплана, программ социально-экономического развития городского округа, положительная динамика демографической ситуации, улучшение экономической ситуации.

Прогноз развития застройки

Прогноз развития застройки включает прогноз развития жилищного фонда, прогноз нового строительства общественно-деловых и коммерческих зданий, и вывода из эксплуатации ветхого жилого фонда. Прогноз развития застройки в схеме водоснабжения и водоотведения принят на основе третьего сценария Генерального плана и проектов планировки городского округа.

Действующий Генеральный план имеет период действия с 2016-2027 гг. Изначально, Генеральным планом, запланировано увеличение жилищного фонда на расчетный срок на 5304,4 тыс. м². Из существующего жилфонда городского округа сохранится к 2027 году – 90,7 %, в том числе сохраняемый жилфонд города составит 4235,9 или 90,9%, в селах – 172,3 или 87,8%.

На расчетный срок, объем выбытия жилфонда городского округа на весь проектируемый период определился в 450,3 тыс. м² (из них в городе Южно-Сахалинске – 426,4 тыс. м², в сельских населенных пунктах – 23,9 тыс. м²) жилой недвижимости, в основном, за счет сноса ветхого и аварийного жилья.

Генеральным планом предложено планировочную организацию территории города Южно-Сахалинска представить в виде пяти планировочных районов (см. рисунок 2.5.1.):

- северный планировочной район;

- западный планировочный район;
- восточный рекреационный планировочный район;
- южный планировочный район;
- центральный планировочный район.



Рисунок 2.5.1. Схема планировочной организации территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

Существующий Генеральный план имеет горизонт планирования 2027 г, в связи с этим, при актуализации схемы водоснабжения и водоотведения принято решение: ежегодные прогнозные приросты жилого фонда за 2028-2029 гг,

принимаются равными среднегодовому приросту жилой застройки за период с 2020-2027гг.

Часть планируемой к строительству по Генеральному плану жилой застройки, в настоящее время, уже имеет разработанную проектную и предпроектную документацию. Информация по подобным объектам представлена в таблице 2.5.4. Для остальной планируемой к строительству части жилой застройки не разработана какая-либо проектная документация, и данная застройка учитывается как объемы планируемого к вводу жилья.

Таблица 2.5.4. Перечень перспективных потребителей с указанием подключаемой нагрузки

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
1	ООО «Сахалинская ривьера» Малозэтажная жилая застройка	Восточный рекреационный район	74,76	2027
2	жилая застройка "Поле чудес"	Южный планировочный район	2000,00	2025
3	жилая застройка "Гарант"	Южный планировочный район	900,00	2026
4	высокоэтажная жилая застройка севернее ТРК"Сити Молл"	Южный планировочный район	300,00	2027
5	высокоэтажная жилая застройка южнее водозабора "Отдаленный"	Южный планировочный район	320,00	2027
6	Жилой комплекс "Малиновка"	Южный планировочный район	500,00	2022
7	Жилой комплекс "Ветеран"	Южный планировочный район	600,00	2022
8	пос. Лиственничное (ИЖС)	Южный планировочный район	750,00	2025
9	Застройка УЮН	Северный планировочный район	3699,65	2022-2026
10	Застройка Северный городок	Планировочный район Ново-Александровский	1480,00	2022-2026
11	Индивидуальная жилая застройка, район Владимировка	Западный планировочный район	435,00	2024
12	Земельный участок, расположенный в границах части планировочной структуры ул. Физкультурная – Бумажная – Садовая - Фабричная в г. Южно-Сахалинске	Северный планировочный район	436,80	2023
13	Земельный участок, расположенный в границах ул. им. Антона Буюклы -ул. Ленина - ул. Институтская -ул. Вокзальная	Центральный планировочный район	29,20	2027
14	Многофункциональный жилой дом со встроенными помещениями юго-восточнее пересечения ул. им. Космонавта Поповича и ул. Красная	Центральный планировочный район	46,20	2027
15	Земельный участок по южной стороне ул. Угольной, западнее жилого дома №14 по ул. Космонавта Поповича в 8 микрорайоне г. Южно-Сахалинска (8 м/район)	Центральный планировочный район	310,00	2023
16	5-ть 16-ти этажных индивидуальных блок-секций многоэтажных жилых домов, расположенных в границах пр.	Южный планировочный район	71,30	2023

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
	Мира и ул. Пограничная - Дзержинского			
17	240 квартирный жилой комплекс по ул. Емельянова, 28	Южный планировочный район	252,00	2025
18	Здание жилое общего назначения многосекционное с административными помещениями универсального назначения и подземной стоянкой на 140 единиц в 11 микрорайоне г. Южно-Сахалинска	Южный планировочный район	285,20	2025
19	Группа 9-ти этажных многоквартирных жилых домов, расположенных по восточной стороне ул. Ленина, южнее водозабора «Отдаленный», восточнее ПКЦ «Федоровка» в г. Южно-Сахалинске	Южный планировочный район	318,00	2024
20	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка г. Южно-Сахалинск, п/р Ново-Александровск, ул. 30 лет Победы, д.18	Северный планировочный район	12,00	2021
21	индивидуальный жилой дом по пер. Горького, 26Б в п/р Ново-Александровск г. Южно-Сахалинска	Северный планировочный район	1,12	2021
22	индивидуальный жилой дом южнее дома 11 по ул. Крайняя в с. Березняки г. Южно-Сахалинска	с. Березняки	1,00	2021
23	Индивидуальный жилой дом северо-западнее ДК Родник в с. Березняки	с. Березняки	1,00	2021
24	Индивидуальный жилой дом западнее дома №2 по ул. Лесная с. Березняки	с. Березняки	1,00	2021
25	Индивидуальный жилой дом южнее дома № 30 по пер. Горького в п/р Новоалександровск	Северный планировочный район	1,00	2022
26	Среднеэтажная жилая застройка площадок в районе ул. Наука в п/р Новоалександровка	Северный планировочный район	800,00	2022
27	Среднеэтажная жилая застройка по ул. Советская, 2А и по ул. Наука, 1А в п/р Новоалександровка	Северный планировочный район	135,00	2022
28	Строительство малоэтажных жилых домов в с. Березняки	с. Березняки	27,00	2022
29	Индивидуальное жилищное строительство г. Южно-Сахалинск, п/р Ново-Александровск, ул. 2-я Колхозная, 4	Северный планировочный район	1,00	2022
30	Строительство многоквартирных жилых домов для сдачи в коммерческий найм по ул. Советская, 2а в п/р Ново-Александровск	Северный планировочный район	52,50	2023
31	Строительство малоэтажных жилых домов в с. Березняки (9 кв. дом восточнее жилого дома № 2 по ул. Зелёная)	с. Березняки	7,75	2023
32	Индивидуальное жилищное строительство г. Южно-Сахалинск, п/р Ново-Александровск, ул. Науки, 1А/1	Северный планировочный район	1,00	2023
33	Многоквартирный жилой дом по ул.	Северный планировочный район	45,00	2023

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
	Науки, 1А/1 в п/р Ново-Александровск			
34	Строительство многоквартирного жилого дома по ул. 30 лет Победы в п/р Ново-Александровск, г. Южно-Сахалинска	Северный планировочный район	40,00	2023
35	Строительство многоквартирного жилого дома по ул. 30 лет Победы в с. Санаторное, г. Южно-Сахалинска	с. Санаторное	40,00	2023
36	Помещение в нежилом здании по ул. Зелёная, 16А в с. Березняки	с. Березняки	1,00	2023
37	Обобщенный потребитель многоэтажная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	577,15	2020-2029
38	Обобщенный потребитель многоэтажная жилая застройка Центральный планировочный район	Центральный планировочный район	728,58	2020-2029
39	Обобщенный потребитель многоэтажная жилая застройка Восточный рекреационный планировочный район	Восточный рекреационный район	28,98	2020-2029
40	Обобщенный потребитель многоэтажная жилая застройка Южный планировочный район	Южный планировочный район	7291,07	2020-2029
41	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка Восточный рекреационный район	Восточный рекреационный район	18,57	2020-2029
42	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка Южный планировочный район	Южный планировочный район	288,76	2020-2029
43	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Северный планировочный район	Северный планировочный район	40,50	2020-2029
44	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Северный планировочный район	Северный планировочный район	36,33	2020-2029
45	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Северный планировочный район	Северный планировочный район	8,34	2020-2029
46	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Северный планировочный район	Северный планировочный район	13,08	2020-2029
47	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Северный планировочный район	Северный планировочный район	105,85	2020-2029
48	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Северный планировочный район	Северный планировочный район	114,09	2020-2029
49	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Северный планировочный район	Северный планировочный район	30,76	2020-2029
50	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	775,07	2020-2029

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
51	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	1356,25	2020-2029
52	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	620,95	2020-2029
53	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	1448,76	2020-2029
54	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	3836,10	2020-2029
55	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	230,18	2020-2029
56	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	42,63	2020-2029
57	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	151,12	2020-2029
58	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	13,40	2020-2029
59	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	53,27	2020-2029
60	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Западный планировочный район (вкл. с. Елочки)	Западный планировочный район	200,36	2020-2029
61	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Южный планировочный район	Южный планировочный район	188,92	2020-2029
62	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Южный планировочный район	Южный планировочный район	19,85	2020-2029
63	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Южный планировочный район	Южный планировочный район	19,83	2020-2029
64	Обобщенный потребитель индивидуальная жилая застройка Южный планировочный район	Южный планировочный район	1275,30	2020-2029
65	Обобщенный потребитель многоквартирная жилая застройка с. Дальнее	с. Дальнее	2,59	2020-2029

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
66	Обобщенный потребитель многоэтажная жилая застройка с. Синегорск	с. Синегорск	44,59	2020-2029
67	Обобщенный потребитель многоэтажная жилая застройка с. Санаторное	с. Санаторное	45,45	2020-2029
68	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка с. Дальнее	с. Дальнее	61,04	2020-2029
69	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка с. Ключи	с. Ключи	20,78	2021-2029
70	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка с. Березняки	с. Березняки	267,56	2020-2029
71	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка с. Старорусское	с. Старорусское	146,33	2021-2029
72	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка с. Синегорск	с. Синегорск	9,52	2020-2029
73	Обобщенный потребитель малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка с. Санаторное	с. Санаторное	15,58	2020-2029

Перечень перспективных объектов строительства городского округа «Город Южно-Сахалинск», относящихся к категориям «бюджет» и «прочие», представлен в таблице 2.5.5.

Таблица 2.5.5. Перечень перспективных потребителей с указанием подключаемой нагрузки

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
1	ООО «Бизнес Инвест Групп» строительство магазина «Мельница»	Восточный рекреационный район	0,21	2022
2	ООО «Горная поляна» создание «Панда парка»	Восточный рекреационный район	7,20	2022
3	ООО «Современные технологии гостеприимства» строительство комплекса семейного отдыха	Восточный рекреационный район	34,50	2025
4	ООО «Хилл Топ» строительство гостиничного комплекса	Восточный рекреационный район	23,00	2025
5	ООО «Солнечный город» строительство гостиничного комплекса	Восточный рекреационный район	27,60	2025
6	ООО «Восток Инвест» строительство эко-шале	Восточный рекреационный район	36,80	2025
7	ООО «ЛИИС» строительство	Восточный рекреационный район	6,00	2026

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
	предприятия общественного питания	район		
8	ООО «Вектор» строительство гостиницы с водно-оздоровительным комплексом	Восточный рекреационный район	35,00	2026
9	ООО «Сахалин Шале» строительство «Апарт-отеля»	Восточный рекреационный район	39,87	2025
10	ООО «Анива Инвест» строительство гостиницы	Восточный рекреационный район	25,00	2025
11	ООО «Клиника 21 Век Плюс» строительство многофункционального медицинского центра	Восточный рекреационный район	1,65	2025
12	ООО «ГБК Царицыно» строительство гостиничного-банного комплекса	Восточный рекреационный район	12,48	2027
13	ООО «Хонока Сахалин» строительство бальнеологического комплекса «Хонока»	Восточный рекреационный район	997,20	2025
14	ООО «Лайт-Декор» строительство гибридного отеля (хостела)	Восточный рекреационный район	36,00	2026
15	ООО «Ресторанный дворик» строительство ресторана	Восточный рекреационный район	0,58	2025
16	ООО «Зеленая долина Сахалин» строительство горной деревни	Восточный рекреационный район	33,12	2027
17	ООО "Азимут" строительство гостиницы	Восточный рекреационный район	34,50	2025
18	"Аквапарк"	Южный планировочный район	1550,00	2025
19	ТРК "Сити Молл" "Арена Сити"	Южный планировочный район	600,00	2025
20	Строительство детского сада (планировочный район Дальнее, юго-западнее пересечения ул. Большая Полянка и ул. Байкальская, земельный участок с кадастровым номером 65:02:0000039:3051)	Западный планировочный район (система с. Дальнее)	19,20	2021
21	Строительство детского сада по ул. Больничной (планировочный район Южный жилой район, юго-восточнее пересечения ул. Больничная и ул. Комсомольская, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0502001:485)	Южный планировочный район	19,20	2021
22	Строительство детского сада в 9 микрорайоне (планировочный район Южный жилой район, севернее территории МБОУ СОШ № 22 города Южно-Сахалинска)	Южный планировочный район	17,60	2021
23	Строительство детского сада (планировочный район Хомутово, по ул. И. Фархутдинова)	Южный планировочный район	19,20	2021
24	Строительство дополнительного корпуса детского сада № 28 «Матрешка» (планировочный район Ново-Александровск, южнее территории детского сада)	Северный планировочный район	8,00	2023
25	Строительство дополнительного корпуса детского сада № 47 «Ягодка» в 8 микрорайоне (планировочный район Центральная часть, южнее территории детского сада)	Центральный планировочный район	8,00	2023

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
26	Строительство детского сада (планировочный район Западный жилой район, юго-западнее пересечения переулка Береговой и переулка Солнечный, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0000000:1435)	Западный планировочный район	19,20	2024
27	Строительство детского сада (планировочный район Западный жилой район, северо-восточнее пересечения ул. Проточная и ул. Сахалинская, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0204006:169)	Западный планировочный район	8,80	2023
28	Строительство детского сада (планировочный район Юго-восточный, южнее ул. Новосельский бульвар, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0000000:1358)	Южный планировочный район	16,00	2024
29	Строительство детского сада (планировочный район Северный, севернее МАОУ Гимназия № 3)	Северный планировочный район	16,00	2024
30	Строительство детского сада (планировочный район Новая деревня, северо-западнее пересечения ул. Правобережная и ул. Торговая, земельный участок с кадастровым номером 65:02:0000023:181)	Северный планировочный район	12,80	2025
31	Строительство детского сада (планировочный район Западный, севернее МБОУ ООШ № 14 города Южно-Сахалинска)	Западный планировочный район	24,00	2027
32	Строительство детского сада (планировочный район Западный, юго-западнее пересечения ул. 1905 года и ул. Проточная)	Западный планировочный район	14,40	2027
33	Строительство детского сада в селе Дальнее (планировочный район Дальнее, юго-западнее пересечения ул. Ударная и ул. Новая, земельный участок с кадастровым номером 65:02:0000044:3599)	с. Дальнее	19,20	2020
34	Строительство детского сада в селе Березняки (планировочный район Березняки, северо-восточнее пересечения ул. Березовая и ул. Лесная)	с. Березняки	19,20	2024
35	Строительство школы для детей с ограниченными возможностями здоровья (планировочный район Луговое, л. Дружбы, 69)	Северный планировочный район	10,40	2020
36	Строительство дополнительного здания МАОУ СОШ № 6 в городе Южно-Сахалинске (планировочный район Южный жилой район, ул. Комсомольская, 308) 3, 4	Южный планировочный район	9,60	2020
37	Строительство пищеблока МБОУ СОШ	Южный планировочный район	18,50	2020

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
	№ 16 города Южно-Сахалинска (планировочный район Южный жилой район, ул. Пограничная, 61)4			
38	Строительство школы (планировочный район Северный жилой район, 19 микрорайон «Эдем», юго-западнее пересечения ул. Горная и ул. Комсомольская с учетом территории МБОУ СОШ № 4 города Южно-Сахалинска)	Северный планировочный район	16,00	2022
39	Строительство средней общеобразовательной школы в городе Южно-Сахалинске по ул. Комсомольской (планировочный район Южный жилой район, северо-ул. Пограничная и ул. Комсомольская) 4восточнее пересечения	Южный планировочный район	25,20	2023
40	Строительство дополнительного здания МБОУ СОШ № 30 (планировочный район Луговое, ул. Дружбы, 71, на территории МБОУ СОШ № 30)	Северный планировочный район	11,00	2022
41	Строительство дополнительного здания МАОУ СОШ № 32 в городе Южно-Сахалинске (планировочный район Ново-Александровск, ул. Железнодорожный переулок, 12а)	Северный планировочный район	12,00	2025
42	Строительство средней общеобразовательной школы (планировочный район Юго-восточный район, севернее ТРК «Сити-Молл»)	Южный планировочный район	25,20	2027
43	Строительство средней общеобразовательной школы (планировочный район Юго-восточный район, юго-восточнее ЖК «Малиновка»)	Южный планировочный район	25,20	2027
44	Строительство дополнительного учебного корпуса на территории МБОУ СОШ № 8 города Южно-Сахалинска (планировочный район Южный жилой район, ул. Пограничная, 18)	Южный планировочный район	9,60	2026
45	Строительство общеобразовательной организации (планировочный район Дальнее, земельный участок с кадастровым номером 65:02:0000039:2903)	Западный планировочный район (система с. Дальнее)	12,00	2027
46	Строительство школы в селе Дальнее (планировочный район Дальнее, юго-западнее пересечения ул. Большая Полянка и ул. Байкальская)	Западный планировочный район (система с. Дальнее)	11,00	2020
47	Строительство дополнительного здания МАОУ СОШ № 19 села Дальнее (планировочный район Дальнее, ул. Ударная, 43, на территории МАОУ СОШ № 19 села Дальнее)	с. Дальнее	4,00	2021
48	Крытый универсальный спортивный зал и спортивные сооружения на территории МАОУ НОШ №7 в г.	Центральный планировочный район	27,10	2020

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
	Южно-Сахалинске (планировочный район Центральная часть) 4			
49	Крытый универсальный спортивный зал на территории МБОУ Кадетская школа (планировочный район Северо-западный, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0307003:121)	Северный планировочный район	26,40	2027
50	Строительство здания для МБОУ ДОД «Центральная детская музыкальная школа» (планировочный район Центральная часть, на земельном участке с кадастровым номером 65:01:0701001:135, между ул. Курильская и ул. Невельская)	Центральный планировочный район	11,00	2024
51	Строительство дополнительного здания для МБУ ДО «ДШИ «Этнос» (планировочный район Центральная часть, ул. Тихоокеанская, 30а)	Центральный планировочный район	10,00	2024
52	Строительство детской школы искусств (п/р Луговое, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0801004:374)	Северный планировочный район	4,60	2023
53	Строительство ДШИ (планировочный район Южный жилой район, северо-западнее пересечения ул. Пограничная и переулка Алтайский)	Южный планировочный район	10,00	2027
54	Строительство ДШИ в южной части города (планировочный район Юго-восточный район, по ул. Героическая, юго-восточнее ЖК «Малиновка»)	Южный планировочный район	11,00	2027
55	Строительство ДШИ (планировочный район Дальнее, юго-западнее пересечения ул. Бориса Полевого и ул. Большая полянка)	Западный планировочный район (система с. Дальнее)	6,00	2027
56	Строительство музея-панорамы «История города Южно-Сахалинска» (планировочный район Центральная часть, юго-западнее пересечения ул. Проспект Мира и ул. Антона Буюклы, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0703004:265)	Центральный планировочный район	0,32	2024
57	Строительство центрального библиотечного дома (планировочный район Центральная часть, юго-западнее пересечения ул. Проспект Мира и ул. Антона Буюклы, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0703004:265)	Центральный планировочный район	2,40	2025
58	Строительство культурно-досугового центра (планировочный район Луговое, по ул. Гайдуга, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0802002:1007)	Северный планировочный район	2,80	2024
59	Приобретение здания под культурно-досуговый центр (планировочный район Хомутово, ул. Центральная, 39б) 2	Южный планировочный район	1,60	2020

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
60	Культурно-досуговой центр на 350 мест, Северный планировочный район	Северный планировочный район	2,80	2024
61	Строительство сельского дома культуры (планировочный район Дальнее, на земельном участке с кадастровым номером 65:02:0000044:2574), 1 очередь2	Западный планировочный район	0,80	2020
62	1 Строительство сельского дома культуры (планировочный район Дальнее, на земельном участке с кадастровым номером 65:02:0000044:2574), 2 очередь2	Западный планировочный район	2,00	2022
63	Строительство центра досуга (планировочный район Новая Деревня, по ул. Центральная)	Северный планировочный район	0,80	2023
64	Строительство культурно-досугового центра в селе Санаторное (планировочный район Санаторное, справа от ул. Санаторная)	с. Санаторное	2,40	2024
65	Строительство манежа-арены (планировочный район Северо-западный район)	Западный планировочный район	80,00	2027
66	Строительство концертного зала (планировочный район Северо-восточный район)	Северный планировочный район	7,20	2027
67	Строительство здания для МБУ АСНП «Русский терем» (планировочный район Северный жилой район)	Центральный планировочный район	0,40	2025
68	Крытый ледовый каток по ул. Украинская, 127 (планировочный район Северо-Западный)	Северный планировочный район	2,16	2020
69	Центр настольного тенниса в г. Южно-Сахалинске (планировочный район Южный, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0602006:119)	Южный планировочный район	1,80	2022
70	Плавательный бассейн (планировочный район Новая Деревня)	Северный планировочный район	80,16	2025
71	Крытый универсальный спортивный зал с бассейном (планировочный район Южный жилой район, на территории в границах ул. Пограничная - ул. Пушкина-ул. Емельянова)	Южный планировочный район	196,71	2025
72	Крытый универсальный спортивный зал (планировочный район Западный)	Западный планировочный район	182,16	2027
73	Универсальный спортивный зал (планировочный район Хомутово) и или Северный планировочный район	с. Хомутово	40,99	2027
74	Центр художественной гимнастики в с. Дальнее, земельный участок 65:02:0000044:2256	Западный планировочный район (система с. Дальнее)	4,00	2025
75	Крытый универсальный спортивный зал с бассейном в с. Дальнее	Западный планировочный район (система с. Дальнее)	116,98	2024
76	Специализированное здание для занятий физической культурой и спортом со столовой ГОУ НПО "Профессиональный лицей N 1 для	Северный планировочный район	2,40	2025

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
	ГБОУ СПО "Сахалинский техникум механизации сельского хозяйства", (Северный планировочный район, ул. Восточная, 20)			
77	Учебный корпус для Сахалинского института железнодорожного транспорта (филиала СахГУ) (Центральный планировочный район, ул.Физкультурная, 126В)	Центральный планировочный район	79,20	2026
78	Школа-интерната для детей с ограниченными возможностями здоровья , Южный планировочный район (перекресток Мира – Больничной)	Южный планировочный район	14,00	2020
79	Строительство школы на 400 мест по южной стороне ул.Больничной на пересечении с ул.Комсомольской в г.Южно-Сахалинске	Южный планировочный район	25,80	2025
80	Детский технопарк, Центральный планировочный район	Центральный планировочный район	8,00	2025
81	Роддом , Южный планировочный район	Южный планировочный район	22,80	2026
82	Детская поликлиника ГБУЗ «Сахалинский областной противотуберкулезный диспансер» , Южный планировочный район	Южный планировочный район	1,30	2024
83	Реабилитационное отделение ГБУЗ «Сахалинский областной наркологический диспансер» Северный планировочный район	Северный планировочный район	33,20	2026
84	Областная психиатрическая больница в г. Южно-Сахалинске . Южный планировочный район	Западный планировочный район	250,00	2027
85	Хирургический корпус ГБУЗ «Сахалинский областной онкологический диспансер» , Восточный рекреационный планировочный район	Восточный рекреационный район	12,84	2026
86	Каньон ГБУЗ «Областной онкологический диспансер», Восточный рекреационный планировочный район	Восточный рекреационный район	10,32	2027
87	Отделение паллиативной помощи ГБУЗ «Областной онкологический диспансер» Восточный рекреационный планировочный район	Восточный рекреационный район	6,18	2025
88	Морфологическое отделение и морг ГБУЗ «Сахалинское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» Центральный планировочный район	Центральный планировочный район	1,00	2023
89	Реабилитационное отделение ГБУЗ «Городская поликлиника № 7», Северный планировочный район	Северный планировочный район	5,00	2026
90	«Дом ребенка» Северный планировочный район (восточнее земель СНТ "Садовод")	Северный планировочный район	14,40	2027
91	Лечебный корпус (гинекологический и	Южный планировочный район	6,00	2026

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
	акушерский блоки) ГБУЗ «Городской родильный дом», г. Южно-Сахалинск, Южный планировочный район			
92	Корпус ГБУЗ «Консультативно-диагностический центр г. Южно-Сахалинска», Центральный планировочный район.	Центральный планировочный район	1,30	2026
93	Хирургический корпус ГБУЗ «Южно-Сахалинская городская больница им. Ф. С. Анкудинова» Восточный рекреационный планировочный район	Восточный рекреационный район	41,73	2026
94	Станции скорой медицинской помощи, Северный район, Центральный планировочный район.	Центральный планировочный район	2,40	2026
95	Лечебный корпус № 4 ГБУЗ «Городская поликлиника № 6» Северный планировочный район.	Северный планировочный район	3,30	2026
96	Инфекционный корпус ГБУЗ «Детская областная больница», Южный планировочный район	Южный планировочный район	6,54	2025
97	Корпус медицинской реабилитации ГБУЗ «Южно-сахалинская детская городская поликлиника» Южный планировочный район	Южный планировочный район	5,30	2025
98	Лабораторно-диагностический корпус ГБУЗ Сахалинский областной кожно-венерологический диспансер Южный планировочный район	Южный планировочный район	18,45	2027
99	Гараж на 26 а/м с мойкой ГБУЗ «Автохозяйство министерства здравоохранения Сахалинской области», Южный планировочный район	Южный планировочный район	0,08	2026
100	Гараж ГБУЗ «Сахалинский территориальный центр медицины катастроф и мобилизационного резерва», Центральный планировочный район.	Центральный планировочный район	1,09	2027
101	Амбулатория, стационар, пункт скорой помощи, Западный планировочный район (с. Дальнее)	Западный планировочный район	13,95	2025
102	Амбулатория, стационар; выдвигной пункт медицинской скорой помощи с. Березняки, ул. Садовая.	с. Березняки	1,15	2026
103	Травматологическая поликлиника, ул. Мира, 56 а, г. Северный планировочный район	Северный планировочный район	1,30	2027
104	Поликлиника, с. Дальнее, (ул. Садовая, ул. Московская)	с. Дальнее	2,60	2025
105	Медицинское учреждение ФАП г. Южный планировочный район(ж.к. Восточка)	Южный планировочный район	0,29	2026
106	Медицинское учреждение ФАП г. Южно-Сахалинск (г. Южно-Сахалинск. Западный планировочный район (западнее магистрального газопровода)	Западный планировочный район	9,60	2027

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
107	Реабилитационный центр, с. Санаторное	с. Санаторное	24,00	2027
108	Учреждение здравоохранения, Западный планировочный район (с. Дальнее)	с. Дальнее	3,90	2027
109	Госпиталь, г. Южно-Сахалинск, Южный планировочный район (ул. Емельянова, ул. Больничная)	Южный планировочный район	18,00	2025
110	Поликлиника Южный планировочный район	Южный планировочный район	2,19	2027
111	Поликлиника, аптека, Южный планировочный район	Южный планировочный район	0,71	2027
112	«Областной специальный Дом ветеранов и инвалидов с комплексом служб социально-бытового назначения», Северный планировочный район п/рЛуговое, ул. 2-я Пионерская, 19А	Северный планировочный район	12,00	2025
113	Областной реабилитационный центр для инвалидов, расположенный северо-западнее пересечения ул. Больничная и ул. Комсомольская, восточнее ГБУ «Южно-Сахалинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» в г. Южно-Сахалинске	Южный планировочный район	76,20	2026
114	Дополнительный корпус ГКУ «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями «Преодоление», Северный планировочный район (юго-западнее д.1 по пер. Гоголя)	Северный планировочный район	2,40	2026
115	Многофункциональный спортивный комплекс открытого типа для лиц с ограниченными возможностями, в том числе детей, находящихся в трудной жизненной ситуации (с. Березняки)	с. Березняки	2,00	2025
116	Гаражи для ГБУ «Центр социального обслуживания населения Сахалинской области» Южный планировочный район	Южный планировочный район	0,02	2027
117	Гаражи для областного реабилитационного центра для инвалидов Южный планировочный район	Южный планировочный район	0,02	2027
118	Ледовая арена (учебно-тренировочный комплекс) Восточный рекреационный планировочный район	Восточный рекреационный район	21,60	2027
119	Спортивный центр единоборств (дзюдо), Центр спортивной подготовки по виду спорта кендо Южный планировочный район	Южный планировочный район	15,25	2027
120	Мусоросжигательный объект Южный планировочный район	Южный планировочный район	2,00	2027
121	Мусоросортировочная станция Южный планировочный район	Южный планировочный район	2,00	2027
122	Пожарное депо Северный планировочный район	Северный планировочный район	2,50	2026
123	Пожарное депо Южный	Южный планировочный район	2,50	2026

№ п/п	Наименование потребителя, адрес	Территория застройки	Нагрузка водоотведения, м3/сут	Планируемый год
	планировочный район			
124	Пожарное депо, с. Дальнее	с. Дальнее	2,50	2023
125	Пожарное депо, с. Старорусское	с. Старорусское	2,50	2025
126	Пожарное депо, с. Березняки	с. Березняки	2,50	2025
127	Пожарное депо, с. Ключи	с. Ключи	2,50	2025
128	Крематорий, Южный планировочный район	Южный планировочный район	0,30	2027
129	Крематорий, Территория городского округа, юго-восточнее с. Березняки	с. Березняки	0,30	2027
130	Культурно-досуговой центр Южный планировочный район	Южный планировочный район	2,80	2025
131	Оздоровительный лагерь. Территория городского округа. Северо-восточнее с. Старорусское	с. Старорусское	18,00	2025
132	«Реконструкция СДЮШОР по восточным видам единоборств» по ул.Ленина,254	Центральный планировочный район	9,76	2023
133	Аквапарк по восточной стороне ул. горького, севернее стадиона "Спартак"	Восточный рекреационный район	73,30	2027
134	Учреждение здравоохранения, расположенное по северной стороне ул. Больничной, восточнее дома-интерната для престарелых инвалидов	Южный планировочный район	14,60	2024
135	Строительство гимназии на 800 мест по южной стороне ул. Больничной на пересечении с ул. Комсомольской в г. Южно-Сахалинске	Южный планировочный район	75,40	2024
136	Торгово-развлекательный центр, расположенный по восточной стороне ул. Ленина, юго-восточнее ПКЦ «Федоровка» в г. Южно-Сахалинске	Южный планировочный район	175,50	2025
137	Здания общего назначения многосекционные с отдельной парковкой в юго-восточной части 13а микрорайона (3 и 4 очередь строительства)	Южный планировочный район	768,24	2025
138	Магазин и оздоровительный комплекс, расположенный по адресу: г. Южно-Сахалинск, п/р Ново-Александровск, пер. Железнодорожный, 20Б	Северный планировочный район	40,00	2021
139	"Технопарк", расположенный по адресу: п/р Ново-Александровск, ул. 2-я Красносельская, 9А	Северный планировочный район	90,00	2021
140	земельный участок для производственной деятельности г. Южно-Сахалинск, п/р Ново-Александровск, ул. 2-я Красносельская, 3Б	Северный планировочный район	5,00	2021
141	Строительство многоквартирных жилых домов, предназначенных для сдачи в коммерческий найм, по северной стороне ул. Науки в п/р Ново-Александровск	Северный планировочный район	59,00	2021
142	Спортивный объект г. Южно-Сахалинск, с. Синегорск	с. Синегорск	10,00	2022

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, по ресурсоснабжающим организациям, представлены в таблицах 2.5.6 и 2.5.7.

Таблица 2.5.6. Прогнозные балансы поступления сточных вод по оптимистичному сценарию

Показатель	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
МКП "Городской Водоканал"												
Отведенные стоки, в том числе:	тыс. м3/год	12237,8	12646,82	13043	17531,34	18924,26	20374,73	24331,63	25854,2	27278,18	28079,2	28880,21
население	тыс. м3/год	9129,4	9496,68	9863,95	14338,34	15709,42	17055,35	19326,27	20725,86	21807,98	22609	23410,02
бюджет	тыс. м3/год	1272,7	1313,65	1342,56	1353,8	1375,65	1480,19	1591,4	1686,27	1953,96	1953,96	1953,96
прочие	тыс. м3/год	1835,7	1836,49	1836,49	1839,19	1839,19	1839,19	3413,96	3442,07	3516,23	3516,23	3516,23
Неорганизованный приток сточных вод (инфильтрация, неучтенный сток)*	тыс. м3/год	3602,1	4099,7	4058,7	4017,7	3976,7	3935,7	3894,7	3853,7	3812,8	3771,8	3730,8
Объем стоков, отводимых на очистные сооружения (Пропущено сточных вод через канализационные очистные сооружения)	тыс. м3/год	15839,9	16746,6	17101,7	21549,1	22901,0	24310,5	28226,4	29707,9	31090,9	31851,0	32611,0
АО "СКК"												
Отведенные стоки, в том числе:	тыс. м3/год	767,5	781,47	953,99	1438,28	1638,63	1775,3	1953,31	2097,62	2127,24	2147,99	2168,73
население	тыс. м3/год	657,2	671,17	772,88	1253,52	1450,66	1579,44	1708,23	1837,01	1857,76	1878,51	1899,25
бюджет	тыс. м3/год	42,9	42,9	42,9	46,55	49,76	57,65	106,87	122,4	131,16	131,16	131,16
прочие	тыс. м3/год	67,4	67,4	138,21	138,21	138,21	138,21	138,21	138,21	138,32	138,32	138,32
Неорганизованный приток сточных вод (инфильтрация, неучтенный сток)	тыс. м3/год	141,5	140,1	138,7	137,3	135,8	134,4	133,0	131,6	130,2	128,8	127,4
Объем стоков, отводимых на очистные сооружения (Пропущено сточных вод через)	тыс. м3/год	909,0	921,6	1092,7	1575,5	1774,5	1909,7	2086,3	2229,2	2257,4	2276,8	2296,1

канализационные очистные сооружения)												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

* за 2020 год спрогнозирован объем притока сточных вод по среднему объему за фактический период с 2015 по 2019 годы. Последующий прогноз сформирован на снижение за счет мероприятий, запланированных настоящим проектом

Таблица 2.5.7. Прогнозные балансы поступления сточных вод по реалистичному сценарию

Показатель	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
МКП "Городской Водоканал"												
Отведенные стоки, в том числе:	тыс. м3/год	12237,8	12388,1	12505,1	12606,5	12715,3	12906,8	14680,1	14890,4	15319,8	15407,6	15495,5
население	тыс. м3/год	9129,4	9237,9	9326,1	9413,5	9500,5	9587,5	9674,8	9762,1	9849,6	9937,4	10025,3
бюджет	тыс. м3/год	1272,7	1313,7	1342,6	1353,8	1375,7	1480,2	1591,4	1686,3	1954	1954	1954
прочие	тыс. м3/год	1835,7	1836,5	1836,5	1839,2	1839,2	1839,2	3414	3442,1	3516,2	3516,2	3516,2
Неорганизованный приток сточных вод (инфильтрация, неучтенный сток)*	тыс. м3/год	3602,1	4099,7	4058,7	4017,7	3976,7	3935,7	3894,7	3853,7	3812,8	3771,8	3730,8
Объем стоков, отводимых на очистные сооружения (Пропущено сточных вод через канализационные очистные сооружения)	тыс. м3/год	15839,9	16487,8	16563,8	16624,2	16692,0	16842,5	18574,8	18744,1	19132,6	19179,4	19226,3
АО "СКК"												
Отведенные стоки, в том числе:	тыс. м3/год	767,5	775,2	852,9	864,2	875,4	891,4	948,3	971,6	987,9	995,2	1002,3
население	тыс. м3/год	657,2	664,9	671,8	679,4	687,5	695,5	703,2	711	718,4	725,7	732,8
бюджет	тыс. м3/год	42,9	42,9	42,9	46,6	49,8	57,7	106,9	122,4	131,2	131,2	131,2
прочие	тыс. м3/год	67,4	67,4	138,2	138,2	138,2	138,2	138,2	138,2	138,3	138,3	138,3
Неорганизованный приток сточных вод	тыс. м3/год	141,5	140,1	138,7	137,3	135,8	134,4	133,0	131,6	130,2	128,8	127,4

(инфильтрация, неучтенный сток)												
<i>Объем стоков, отводимых на очистные сооружения (Пропущено сточных вод через канализационные очистные сооружения)</i>	<i>тыс. м3/год</i>	<i>909,0</i>	<i>915,3</i>	<i>991,6</i>	<i>1001,5</i>	<i>1011,2</i>	<i>1025,8</i>	<i>1081,3</i>	<i>1103,2</i>	<i>1118,1</i>	<i>1124,0</i>	<i>1129,7</i>

* за 2020 год спрогнозирован объем притока сточных вод по среднему объему за фактический период с 2015 по 2019 годы. Последующий прогноз сформирован на снижение за счет мероприятий, запланированных настоящим проектом

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Прогноз прироста перспективного водоотведения разработан до 2029 года, на основании:

- перечня выданных технических условий на подключение предоставленных МКП «Городской водоканал»;
- перечня выданных технических условий на подключение предоставленных АО «Сахалинская Коммунальная Компания»;
- Генерального плана городского округа «Город Южно-Сахалинск»;
- постановления от 16.07.2019 № 1977- па «О внесении изменения в программу комплексного развития социальной инфраструктуры городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2019-2027 годы», утвержденную постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 28.12.2018 № 3746-па. Фактические значения поступления сточных вод представлены в таблицах 3.1.1.-3.1.2.

Итоговый реестр перспективных потребителей системы водоотведения представлен в Приложении 1.

Перспективный объем поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения приведены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.1. Фактическое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения ООО РВК-Сахалин» (тыс. м³)

№ОСК	Баланс водоотведения по месяцам, тыс.м3												
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	ВСЕГО
ОСК-4	5,86	5,38	6,14	6,00	5,97	5,77	5,933	5,92	5,72	5,95	5,71	5,91	70,27
ОСК-4а	11,71	10,78	12,3	12,00	11,95	11,56	11,866	11,85	11,45	11,90	11,42	11,82	140,60
ОСК-5	17,21	15,91	16,4	17,35	17,33	16,965	17,592	17,4	16,55	17,21	18,31	18,68	206,91
ОСК-6	21,3	18,92	21,18	20,71	20,73	20,097	20,778	20,43	20,16	20,86	20,51	20,86	246,54
ОСК-7	1292,70	1167,60	1292,70	1251,00	1292,70	1251,00	1292,70	1292,70	1251,00	1292,70	1251,00	1292,70	15220,50
ОСК-8	4,38	4,02	4,72	5,03	4,87	4,17	4,413	4,214	4,042	4,26	4,06	4,27	52,44
ОСК-9	1,24	1,12	1,3	1,20	1,24	1,2	1,24	1,24	1,2	1,24	1,20	1,24	14,66
ОСК-10	4,35	4,01	6,71	7,01	7,33	7,042	7,223	9,47	6,95	7,08	6,84	7,2	81,21
ОСК-11	5	4,53	4,96	4,89	5,21	4,991	5,08	5,049	4,94	5,04	5,04	5,16	59,89
ОСК-12	22,42	17,52	21,97	24,53	23,31	18,06	12,665	18,43	20,19	20,72	24,06	23,61	247,48
ОСК-13	5,54	4,54	5,34	4,69	3,23	4,833	5,163	4,335	4,234	5,04	5,07	5,14	57,15
ОСК-14	0,18	0,22	0,49	0,45	0,67	0,545	0,62	0,66	0,6	0,62	0,60	0,62	6,28
Итого:	1391,89	1254,55	1394,21	1354,86	1394,52	1346,23	1385,27	1391,70	1347,04	1392,62	1353,82	1397,21	16403,92

Таблица 3.1.2. Фактическое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения АО «Сахалинская коммунальная компания» (тыс. м³)

Показатель	Ед. изм.	ВСЕГО	с. Березняки	ОСК-головные	ОСК-2	ОСК-3	с. Снегорск	с. Санаторное
Отведено сточных вод всего	тыс.м ³	770,783	37,956	429,180	17,933	149,893	65,657	70,164
Отведено сточных вод от абонентов:	тыс.м ³	767,457	37,702	427,922	17,933	149,767	64,633	69,500
Население	тыс.м ³	657,12	31,210	398,429	16,574	128,038	58,299	24,572
Бюджет	тыс.м ³	42,950	6,374	12,923	0,229	16,893	5,827	0,704
Прочие	тыс.м ³	67,386	0,118	16,570	1,130	4,836	0,508	44,224
Нужды объектов водоотведения	тыс.м ³	1,323	0,000	0,926	0,000	0,000	0,128	0,269
Отведено от структурных подразделений	тыс.м ³	2,003	0,254	0,331	0,000	0,127	0,896	0,395
Сброшено сточных вод всего по приборному учету	тыс.м ³	912,313	37,956	431,648	4,684	153,739	136,175	148,111

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Структура централизованной системы водоотведения МО «Город Южно-Сахалинск» состоит из следующих технологических зон:

ООО «РВК-Сахалин»

- Технологическая зона ОСК-7;
- Технологическая зона ОСК-10;
- Технологическая зона ОСК-11;
- Технологическая зона ОСК-9;
- Технологическая зона ОСК-4 ОСК-4а;
- Технологическая зона ОСК-5;
- Технологическая зона ОСК-6;
- Технологическая зона ОСК-14;
- Технологическая зона ОСК-12;
- Технологическая зона ОСК-13;
- Технологическая зона ОСК-8;

АО «СКК»

- Технологическая зона ОСК-1;
- Технологическая зона ОСК «Санаторное»;
- Технологическая зона «ОСХФК-5»;
- Технологическая зона ОСК-головные;
- Технологическая зона ОСК-2;
- Технологическая зона ОСК-3.

МКП «Городской водоканал» и АО «СКК»

Статусом гарантирующей организации в соответствующих технологических зонах наделены ООО «РВК-Сахалин» и АО «СКК».

Структура абонентского состава централизованных систем водоотведения подробно была рассмотрена ранее в п. 2.1114.

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

При расчете требуемой мощности очистных сооружений на конец расчетного срока были рассмотрены переключения очистных сооружений на более мощные, с закрытием нерентабельных и устаревших морально и физически существующих очистных сооружений, строительство новых ОСК, учтен перспективный прирост объема сточных вод от новых абонентов. Исходя из этого было рассмотрены следующие мероприятия.

– в настоящий момент ведутся работы по увеличению производительности ОСК-7 до 90 тыс. м³/сут:

- 1 очередь 1 пускового комплекса – 47 тыс. м³/сут.;
- 1 очередь 2 пускового комплекса – 72,6 тыс. м³/сут.;
- 2 очередь – 90 тыс. м³/сут.

Планируется переключении на ОСК-7 Пограничного коллектора в 2021 г. и подключении к очистным сооружениям значительной части перспективной застройки с 2026 г. на ОСК-7 ожидается дефицит мощности, для избежания нехватки производительности очистных сооружений предлагается в 2025 г. возвести третью очередь производительностью 30 тыс. м³/сут, таким образом общая установленная мощность ОСК-7 составит 120 тыс. м³/сут.

– на ОСК-3 производится реконструкция первой очереди, установка БР 2000, с увеличением мощности до 2000 м³/сут, в 2022 г. реконструкция второй очереди ОСК-3, с увеличением мощности до 2000 м³/сут, общая установленная мощность очистных сооружений составит 4000 м³/сут, на ОСК-3 планируется перевести нагрузки от ОСК-2 и ОСК-головные, в связи с этим потребуется строительство 3 очереди мощностью 2000 м³/сут, общая производительность ОСК – 3 на конец расчетного срока составит 6000 м³/сут;

- закрытие ОСК-2 с переводом абонентов на ОСК-3;
- закрытие ОСК «Головные» с переводом нагрузок на ОСК-3;
- строительство новых ОСК-1 с. Березняки с увеличенной мощностью до 1000 м³/сут;

- реконструкция очистных сооружений ОСК с. Санаторное, мощность очистных сооружений после реконструкции составит 700 м³/сут;
- строительство новых ОСК с. Синегорск, взамен выработавших свой эксплуатационный срок службы ОСК «ОСХФК-5», мощность новых очистных сооружений 600 м³/сут;
- строительство новых очистных сооружений взамен ОСК-6;
 - 1 очередь – 4 тыс. м³/сут;
 - 2 очередь – 6 тыс. м³/сут;
- закрытие ОСК-8 с переводом нагрузок на ОСК-7;
- переключение абонентов ОСК- 4а, 4, 5, 6 на новые очистные сооружения ОСК-6;
- закрытие ОСК-10, 11, 12, 13, 14 с переводом абонентов на ОСК-7 (строительство ЮЖНОГО коллектора для переключения нагрузок Юга города на ОСК-7);
- для обеспечения существующей и перспективной застройки в с. Ёлочки, с. Ключи, с. Старорусское необходимо строительство очистных сооружений, в настоящий момент данные населенные пункты относятся к децентрализованной системе водоотведения. Мощность ОСК с. Ёлочки составит – 70 м³/сут, в с. Ключи – 40 м³/сут, в с. Старорусское – 220 м³/сут.

При выполнении мероприятий к концу расчетного срока на всех очистных сооружениях будет обеспечен достаточный резерв мощности.

Таблица 3.3.1. Требуемая мощность очистных сооружений

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
ОСК-1 с. Березняки													
Объем поступления сточных вод	м3/сут	103,29	130,05	159,81	213,56	249,07	295,02	326,28	354,19	381,24	408,00	434,75	
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	19,01	18,82	18,64	18,45	18,25	18,06	17,87	17,68	17,49	17,31	17,12	
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	142,96	174,88	210,41	274,72	317,13	372,08	409,41	442,71	474,98	506,91	538,82	
Проектная производительность КОС	м3/сут	480	480	480	480	480	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Резерв производительности КОС	%	70,22%	63,57%	56,17%	42,77%	33,93%	62,79%	59,06%	55,73%	52,50%	49,31%	46,12%	
ОСК-9 с. Восточка													
Объем поступления сточных вод	м3/сут	40,16	40,16	40,16	40,16	40,16	40,16	40,16	40,45	40,45	40,45	40,45	
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	8,82	10,00	9,90	9,80	9,70	9,60	9,50	9,40	9,30	9,20	9,10	
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	57,0	58,2	58,1	58,0	57,9	57,8	57,7	57,9	57,8	57,7	57,6	
Проектная производительность КОС	м3/сут	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Резерв производительности КОС	%	43,0%	41,8%	41,9%	42,0%	42,1%	42,2%	42,3%	42,1%	42,2%	42,3%	42,4%	
ОСК с. Ключи													
Объем поступления сточных вод	м3/сут				2,31	4,62	6,93	9,24	14,04	16,35	18,66	20,97	23,28
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут				2,77	5,54	8,32	11,09	16,85	19,62	22,39	25,16	27,94
Проектная производительность КОС	м3/сут				40	40	40	40	40	40	40	40	40
Резерв производительности КОС	%				93,07%	86,14%	79,21%	72,28%	57,88%	50,95%	44,02%	37,09%	30,16%
ОСК-8 с. Дальнее													
Объем поступления сточных вод	м3/сут	143,67	169,23	179,60	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на ОСК-7								
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	31,55	35,94	35,58									
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	204,0	239,0	251,1									
Проектная производительность КОС	м3/сут	100	100	100									
Резерв производительности КОС	%	-104,0%	-139,0%	-151,1%									
ОСК с. Новая деревня													
Объем поступления сточных вод	м3/сут					0,80	0,80	93,76	96,26	96,26	96,26	96,26	
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут					0,96	0,96	112,51	115,51	115,51	115,51	115,51	

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Проектная производительность КОС	м3/сут					150	150	150	150	150	150	150
Резерв производительности КОС	%					99,36%	99,36%	24,99%	22,99%	22,99%	22,99%	22,99%
ОСК с. Елочки												
Объем поступления сточных вод	м3/сут					43,48	43,48	43,48	43,48	43,48	43,48	43,48
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут					52,18	52,18	52,18	52,18	52,18	52,18	52,18
Проектная производительность КОС	м3/сут					70	70	70	70	70	70	70
Резерв производительности КОС	%					25,46%	25,46%	25,46%	25,46%	25,46%	25,46%	25,46%
ОСК с. Санаторное												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	190,41	196,51	202,62	208,72	254,82	263,33	269,43	275,53	305,63	311,74	317,84
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	35,04	34,70	34,35	34,01	33,63	33,29	32,94	32,59	32,25	31,90	31,55
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	263,54	270,51	277,50	284,47	339,42	349,28	356,26	363,23	399,00	405,99	412,96
Проектная производительность КОС	м3/сут	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Резерв производительности КОС	%	62,35%	61,36%	60,36%	59,36%	51,51%	50,10%	49,11%	48,11%	43,00%	42,00%	41,01%
ОСК - ОСХФК-5 с. Синегорск												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	177,08	182,49	187,90	203,31	208,72	214,13	219,54	224,95	230,36	235,78	241,19
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	32,59	32,27	31,95	31,62	31,28	30,96	30,63	30,31	29,99	29,67	29,34
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	245,09	251,26	257,43	275,60	281,74	287,91	294,08	300,25	306,42	312,60	318,77
Проектная производительность КОС	м3/сут	2500	2500	2500	2500	600	600	600	600	600	600	600
Резерв производительности КОС	%	90,20%	89,95%	89,70%	88,98%	53,04%	52,01%	50,99%	49,96%	48,93%	47,90%	46,87%
ОСК с. Старорусское												
Объем поступления сточных вод	м3/сут				16,259	32,518	48,777	65,036	101,794	118,053	134,312	150,571
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут				19,51	39,02	58,53	78,04	122,15	141,66	161,17	180,69
Проектная производительность КОС	м3/сут				220	220	220	220	220	220	220	220
Резерв производительности КОС	%				91,13%	82,26%	73,39%	64,53%	44,48%	35,61%	26,74%	17,87%
ОСК 12												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	678,03	679,63	679,63	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на ОСК-7							
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	148,89	169,49	167,80								
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	962,5	985,0	983,4								

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	568,38	567,64	705,51	4229,83	4757,64	5109,86	5479,36	5878,27	5875,29	5872,31	5869,33
Проектная производительность КОС	м3/сут	700	2000	2000	4000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Резерв производительности КОС	%	18,80%	71,62%	64,72%	-5,75%	20,71%	14,84%	8,68%	2,03%	2,08%	2,13%	2,18%
ОСК-4а												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	385,21	385,21	385,21	385,21	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на новые ОСК-6						
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	84,59	96,26	95,30	94,33							
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	546,8	558,5	557,5	556,6							
Проектная производительность КОС	м3/сут	400	400	400	400							
Резерв производительности КОС	%	-36,7%	-39,6%	-39,4%	-39,1%							
ОСК-4												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	192,52	192,52	192,52	203,52	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на новые ОСК-6						
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	42,27	48,07	47,59	47,11							
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	273,3	279,1	278,6	291,3							
Проектная производительность КОС	м3/сут	200	200	200	200							
Резерв производительности КОС	%	-36,6%	-39,5%	-39,3%	-45,7%							
ОСК-5												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	566,88	577,28	577,28	577,28	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на новые ОСК-6						
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	124,48	141,64	140,22	138,80							
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	804,7	834,4	833,0	831,5							
Проектная производительность КОС	м3/сут	700	700	700	700							
Резерв производительности КОС	%	-15,0%	-19,2%	-19,0%	-18,8%							
ОСК-6												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	675,45	675,45	675,45	675,45	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на новые ОСК-6						
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	148,32	168,82	167,13	165,44							
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	958,9	979,4	977,7	976,0							
Проектная производительность КОС	м3/сут	400	400	400	400							
Резерв производительности КОС	%	-139,7%	-144,8%	-144,4%	-144,0%							
Новые ОСК-6												

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	568,38	567,64	705,51	4229,83	4757,64	5109,86	5479,36	5878,27	5875,29	5872,31	5869,33
Проектная производительность КОС	м3/сут	700	2000	2000	4000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Резерв производительности КОС	%	18,80%	71,62%	64,72%	-5,75%	20,71%	14,84%	8,68%	2,03%	2,08%	2,13%	2,18%
ОСК-4а												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	385,21	385,21	385,21	385,21	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на новые ОСК-6						
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	84,59	96,26	95,30	94,33							
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	546,8	558,5	557,5	556,6							
Проектная производительность КОС	м3/сут	400	400	400	400							
Резерв производительности КОС	%	-36,7%	-39,6%	-39,4%	-39,1%							
ОСК-4												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	192,52	192,52	192,52	203,52	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на новые ОСК-6						
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	42,27	48,07	47,59	47,11							
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	273,3	279,1	278,6	291,3							
Проектная производительность КОС	м3/сут	200	200	200	200							
Резерв производительности КОС	%	-36,6%	-39,5%	-39,3%	-45,7%							
ОСК-5												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	566,88	577,28	577,28	577,28	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на новые ОСК-6						
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	124,48	141,64	140,22	138,80							
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	804,7	834,4	833,0	831,5							
Проектная производительность КОС	м3/сут	700	700	700	700							
Резерв производительности КОС	%	-15,0%	-19,2%	-19,0%	-18,8%							
ОСК-6												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	675,45	675,45	675,45	675,45	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на новые ОСК-6						
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	148,32	168,82	167,13	165,44							
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	958,9	979,4	977,7	976,0							
Проектная производительность КОС	м3/сут	400	400	400	400							
Резерв производительности КОС	%	-139,7%	-144,8%	-144,4%	-144,0%							
Новые ОСК-6												

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Объем поступления сточных вод	м3/сут					1846,05	1848,85	1860,85	1860,85	1860,85	1860,85	1860,85
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут					441,15	436,60	432,05	427,50	422,95	418,41	413,86
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут					2656,4	2655,2	2665,1	2660,5	2656,0	2651,4	2646,9
Проектная производительность КОС	м3/сут					10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
Резерв производительности КОС	%					73,4%	73,4%	73,3%	73,4%	73,4%	73,5%	73,5%
ОСК-10, ОСК-11												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	386,58	386,58	Вывод из эксплуатации очистных сооружений с переводом нагрузок на ОСК-7								
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	84,89	96,60									
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	548,8	560,5									
Проектная производительность КОС	м3/сут	315	315									
Резерв производительности КОС	%	-74,2%	-77,9%									
ОСК-7												
Объем поступления сточных вод	м3/сут	41700,0	42783,0	44225,5	57563,5	61375,1	65346,2	76175,0	80346,2	84247,5	86442,1	88636,6
Неучтенный приток (или небаланс)	м3/сут	9156,72	10421,86	10317,64	10457,24	10443,91	10336,24	10228,57	10120,90	10013,23	9905,56	9797,89
Объем поступления сточных вод в сутки максимального водоотведения	м3/сут	59196,7	61761,5	63388,2	79533,4	84094,0	88751,7	101638,6	106536,3	111110,2	113636,1	116161,8
Проектная производительность КОС	м3/сут	41700	90000	90000	90000	90000	90000	120000	120000	120000	120000	120000
Резерв производительности КОС	%	-42,0%	31,4%	29,6%	11,6%	6,6%	1,4%	15,3%	11,2%	7,4%	5,3%	3,2%

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Гидравлический анализ был произведен на основе разработанной электронной модели системы водоотведения по результатам технического обследования. Были выделены следующие пункты:

- выполнен гидравлический расчет для системы водоотведения на период до 2029 года;
- на основании выполненного гидравлического расчета определены участки сетей, подлежащие реконструкции с увеличением диаметра. Список данных участков представлен Приложении 2;
- в электронной модели были выполнены подключения перспективных абонентов. Разработаны мероприятия по строительству новых участков сетей канализации, представленные в Приложении 2;
- также, по результатам гидравлического расчета, был рассчитан ряд перспективных канализационных насосных станция, представленный в пункте 1.4.2.

Результаты гидравлического расчета подробно представлены в электронной модели.

3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Резервы производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения представлены в таблице 3.3.1. Проектируемые очистные сооружения будут располагать достаточным резервом производительности до 2029 года.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство новых очистных канализационных сооружений;
- реконструкция канализационной сети с целью повышения надежности централизованной системы водоотведения;
- строительство канализационной сети с целью обеспечения перспективных абонентов качественным и надежным отведением стоков;
- повышение надежности и эффективности функционирования системы в целом;
- снижение негативного влияния централизованной системы водоотведения на окружающую среду.

Принципы развития централизованной системы водоотведения:

- обеспечение для абонентов доступности водоотведения и постоянное улучшение качества предоставления услуг с использованием централизованной системы водоотведения;
- обеспечение водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- использование лучших доступных технологий в сфере водоотведения;
- внедрение энергосберегающих технологий в сфере водоотведения.

Направления развития централизованной системы водоотведения:

- обновление сетевого хозяйства;
- расширение зоны действия систем водоотведения;
- приведение состава очищенных стоков к нормативным показателям концентрации вредных веществ;
- внедрение автоматизации и мониторинга на системах водоотведения;

– применение методов безопасной утилизации осадков, образующихся после очистки сточных вод.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения:

– показатель надежности и бесперебойности водоотведения – снижение вероятности возникновения аварийных ситуаций на объектах централизованного водоотведения;

– показатели эффективности использования ресурсов – снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологических процессах транспортировки и очистки сточных вод;

– повышение показателя обеспеченности населения услугами водоотведения;

– показатели качества очистки сточных вод – приведение показателей концентрации вредных веществ в очищенных стоках до соответствия требованиям законодательства Российской Федерации и утвержденным нормативам ПДК.

Основными направлениями развития централизованной системы водоотведения МО «Город Южно-Сахалинск» является отказ от нерентабельных, низкой производительности и устаревших морально и физически канализационных очистных сооружений с переводом их нагрузок на новые более мощные ОСК или реконструируемые существующие, по средствам увеличения производительности объекта.

Предусмотрено строительство канализационных очистных сооружений и сетей водоотведения, на территориях, ранее не охваченных системой централизованного водоотведения.

Исходя из этого было рассмотрены следующие мероприятия.

– в настоящий момент ведутся работы по увеличению производительности ОСК-7 до 90 тыс. м³/сут:

- 1 очередь 1 пускового комплекса – 47 тыс. м³/сут.;
- 1 очередь 2 пускового комплекса – 72,6 тыс. м³/сут.;
- 2 очередь – 90 тыс. м³/сут.

При переключении на ОСК-7 Пограничного коллектора и подключении к очистным сооружениям значительной части перспективной застройки с 2026 г. на ОСК-7 ожидается дефицит мощности, для избежания нехватки производительности

очистных сооружений предлагается в 2025 г. возвести третью очередь производительностью 30 тыс. м³/сут, таким образом общая установленная мощность ОСК-7 составит 120 тыс. м³/сут.

– на ОСК-3 производится реконструкция первой очереди, установка БР 2000, с увеличением мощности до 2000 м³/сут, в 2022 г. реконструкция второй очереди ОСК-3, с увеличением мощности до 2000 м³/сут, общая установленная мощность очистных сооружений составит 4000 м³/сут, на ОСК-3 планируется перевести нагрузки от ОСК-2 и ОСК-головные, в связи с этим потребуется строительство 3 очереди мощностью 2000 м³/сут, общая производительность ОСК – 3 на конец расчетного срока составит 6000 м³/сут;

- закрытие ОСК-2 с переводом абонентов на ОСК-3;
- закрытие ОСК «Головные» с переводом нагрузок на ОСК-3;
- строительство новых ОСК-1 с. Березняки с увеличенной мощностью до

1000 м³/сут;

– реконструкция очистных сооружений ОСК с. Санаторное, мощность очистных сооружений после реконструкции составит 700 м³/сут;

– строительство новых ОСК с. Синегорск, взамен выработавших свой эксплуатационный срок службы ОСК «ОСХФК-5», мощность новых очистных сооружений 600 м³/сут;

– строительство новых очистных сооружений взамен ОСК-6;

– 1 очередь – 4 тыс. м³/сут;

– 2 очередь – 6 тыс. м³/сут;

– закрытие ОСК-8 с переводом нагрузок на ОСК-7;

– переключение абонентов ОСК-4а, 4, 5, 6 на новые очистные сооружения ОСК-6;

– закрытие ОСК-10, 11, 12, 13, 14 с переводом абонентов на ОСК-7 (строительство ЮЖНОГО коллектора для переключения нагрузок Юга города на ОСК-7);

– для обеспечения существующей и перспективной застройки в с. Ёлочки, с. Ключи, с. Старорусское необходимо строительство очистных сооружений, в настоящий момент данные населенные пункты относятся к децентрализованной

системе водоотведения. Мощность ОСК с. Ёлочки составит – 70 м³/сут, в с. Ключи – 40 м³/сут, в с. Старорусское – 220 м³/сут.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Основные мероприятия по объектам системы централизованного водоотведения МО «Город Южно-Сахалинск» представлены в таблицах ниже.

При строительстве и реконструкции очистных сооружений предусматривается строительство ограждающих конструкций в виде глухого забора высотой от 2,5 м с колючей проволокой по всему периметру в 4-5 на кронштейнах с внутренней стороны ограждения.

Итоговые таблицы с результатами расчета стоимости реализации мероприятий по строительству новых участков сетей канализации представлены в Приложении 2.

Финансирование строительства участков канализационной сети от перспективных абонентов ТОР «Горный Воздух» возлагается на застройщика территории.

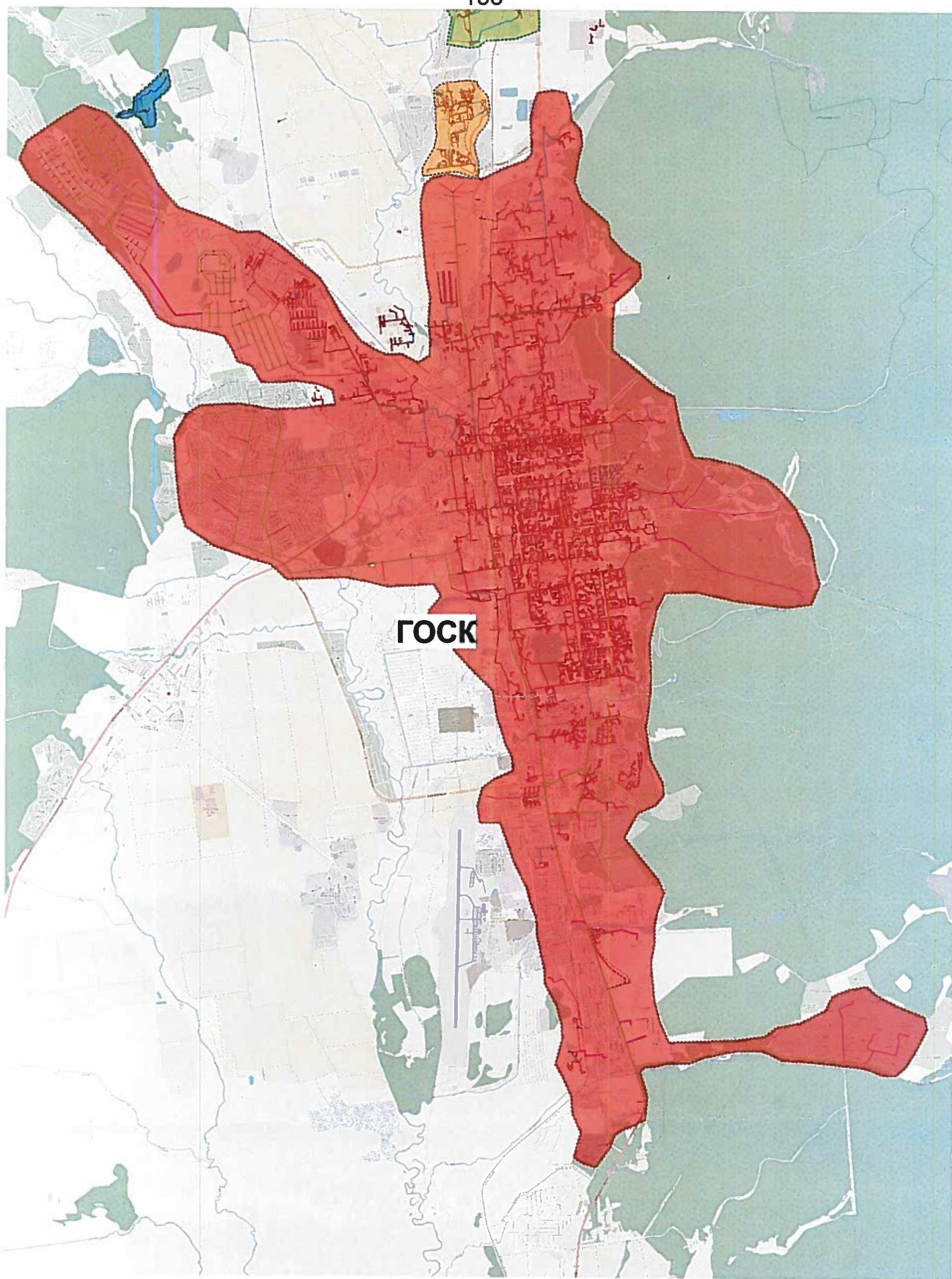


Рисунок 4.2.1. Перспективная зона действия ОСК-7

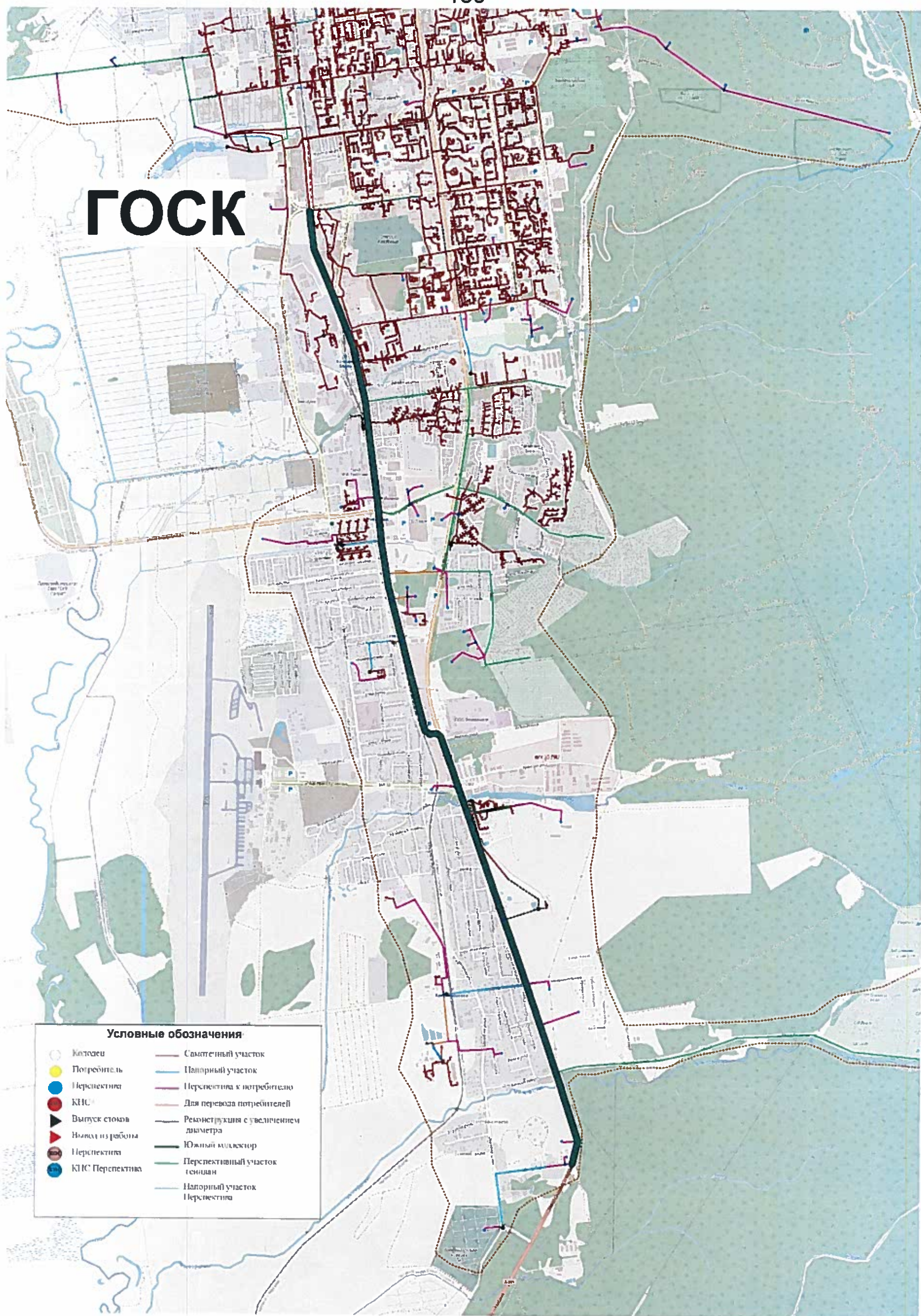


Рисунок 4.2.2.

Трасса прохождения ЮЖНОГО коллектора

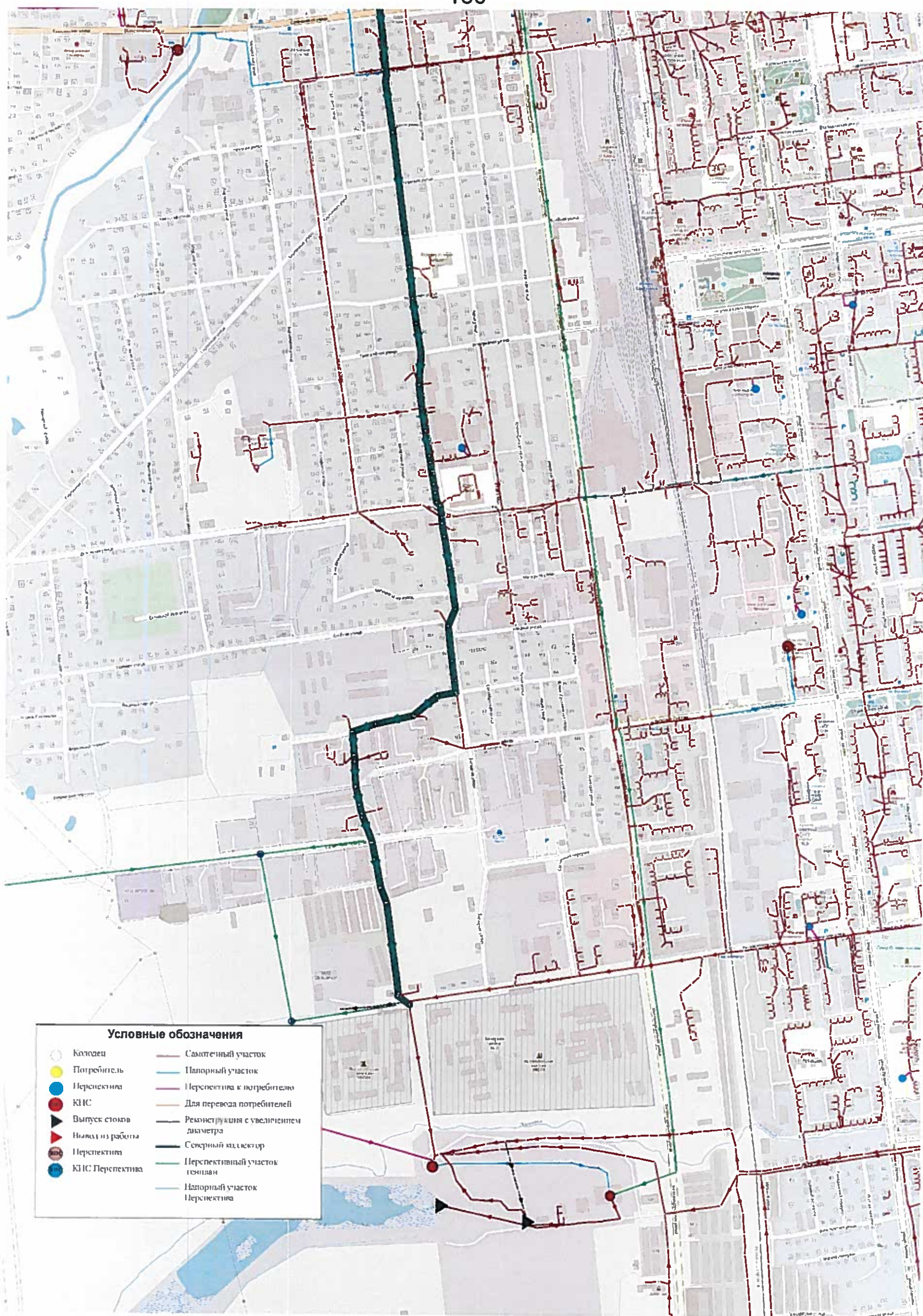


Рисунок 4.2.3.

Трасса прохождения Северного коллектора

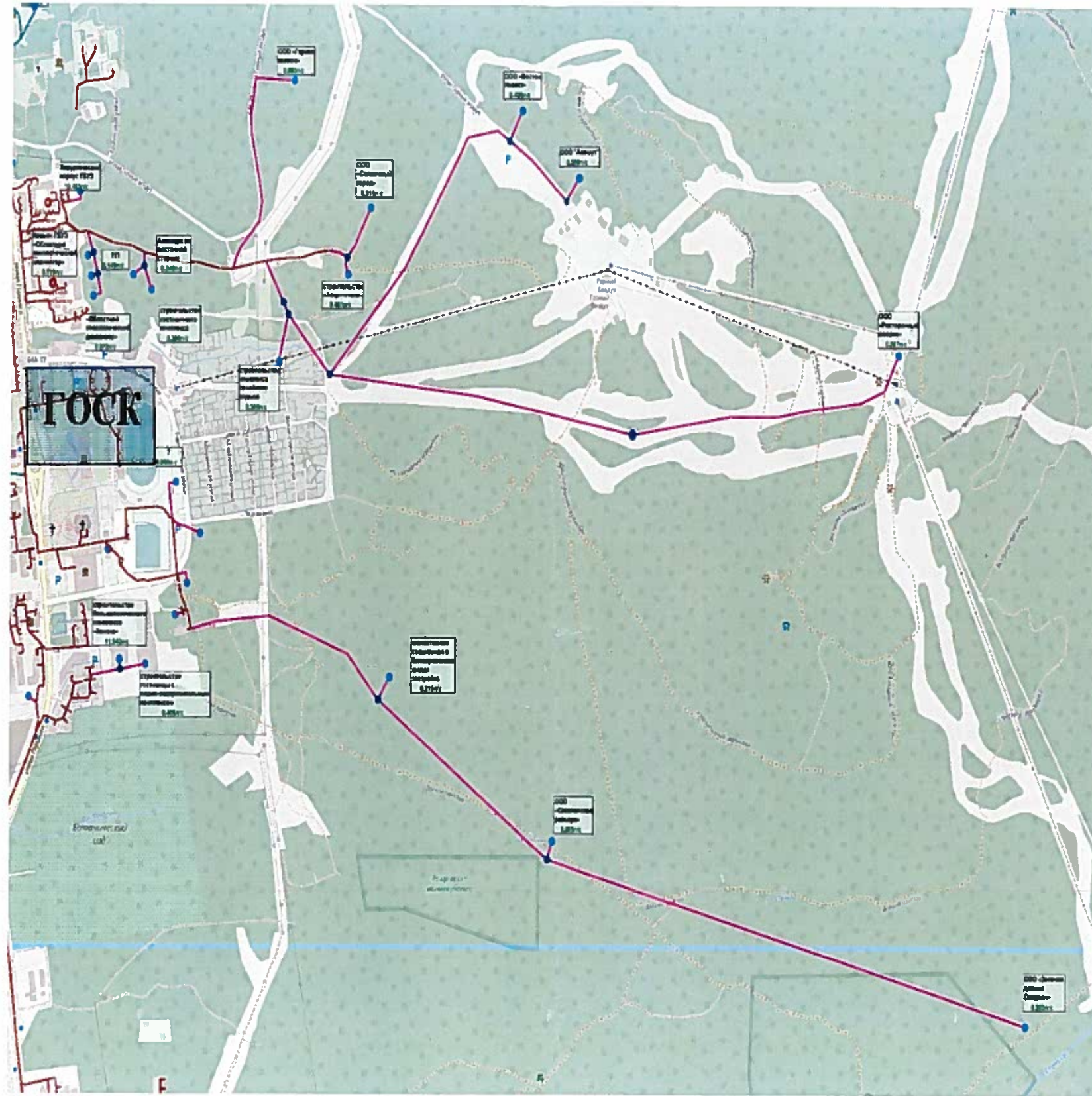


Рисунок 4.2.4. Перспективные сети для подключения ТОР «Горный Воздух» (строительство за счет средств застройщика)

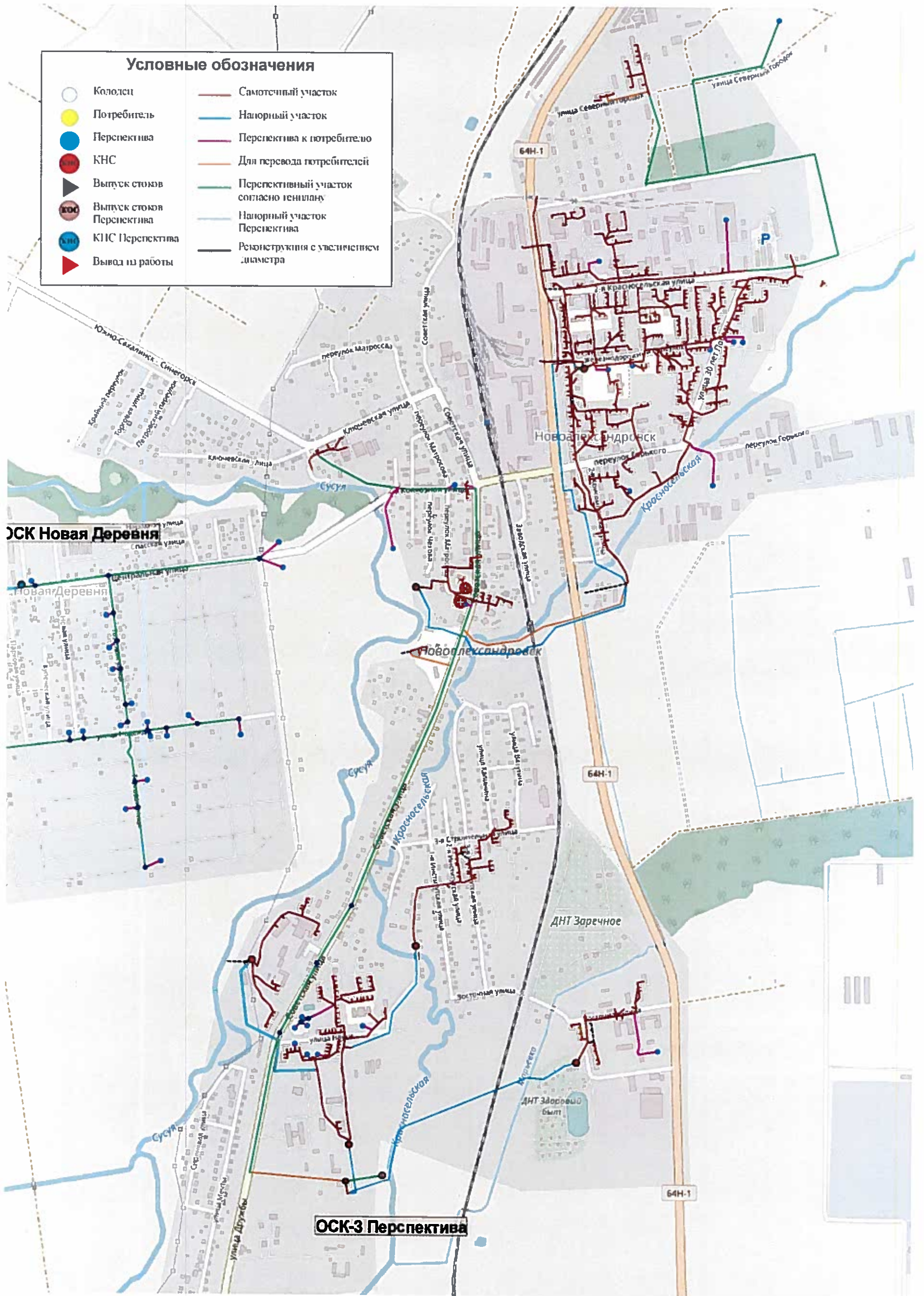


Рисунок 4.2.5. Перспективное расположение объектов и сетей ОСК-3

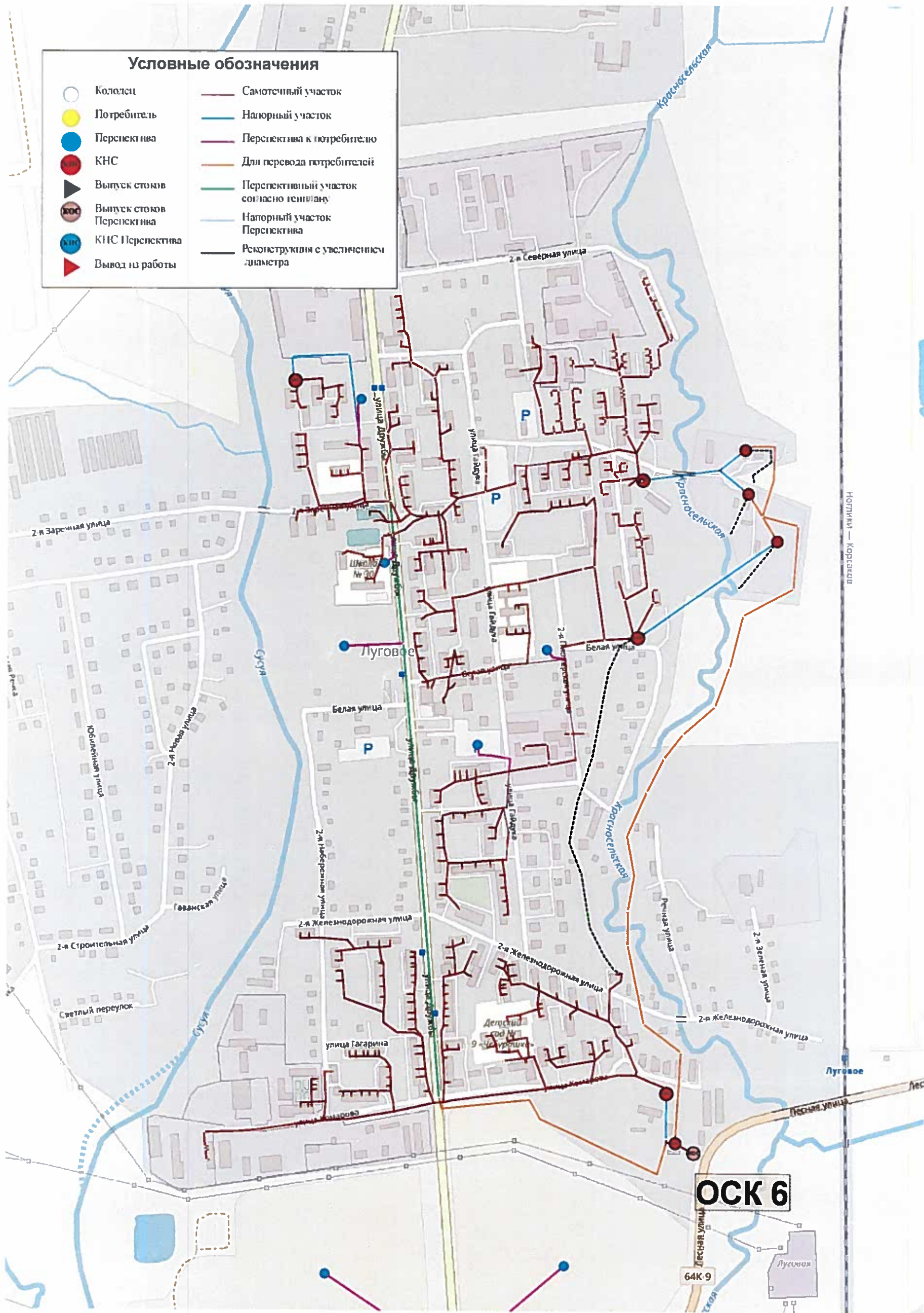


Рисунок 4.2.6.

Перспективное расположение объектов и сетей ОСК-6

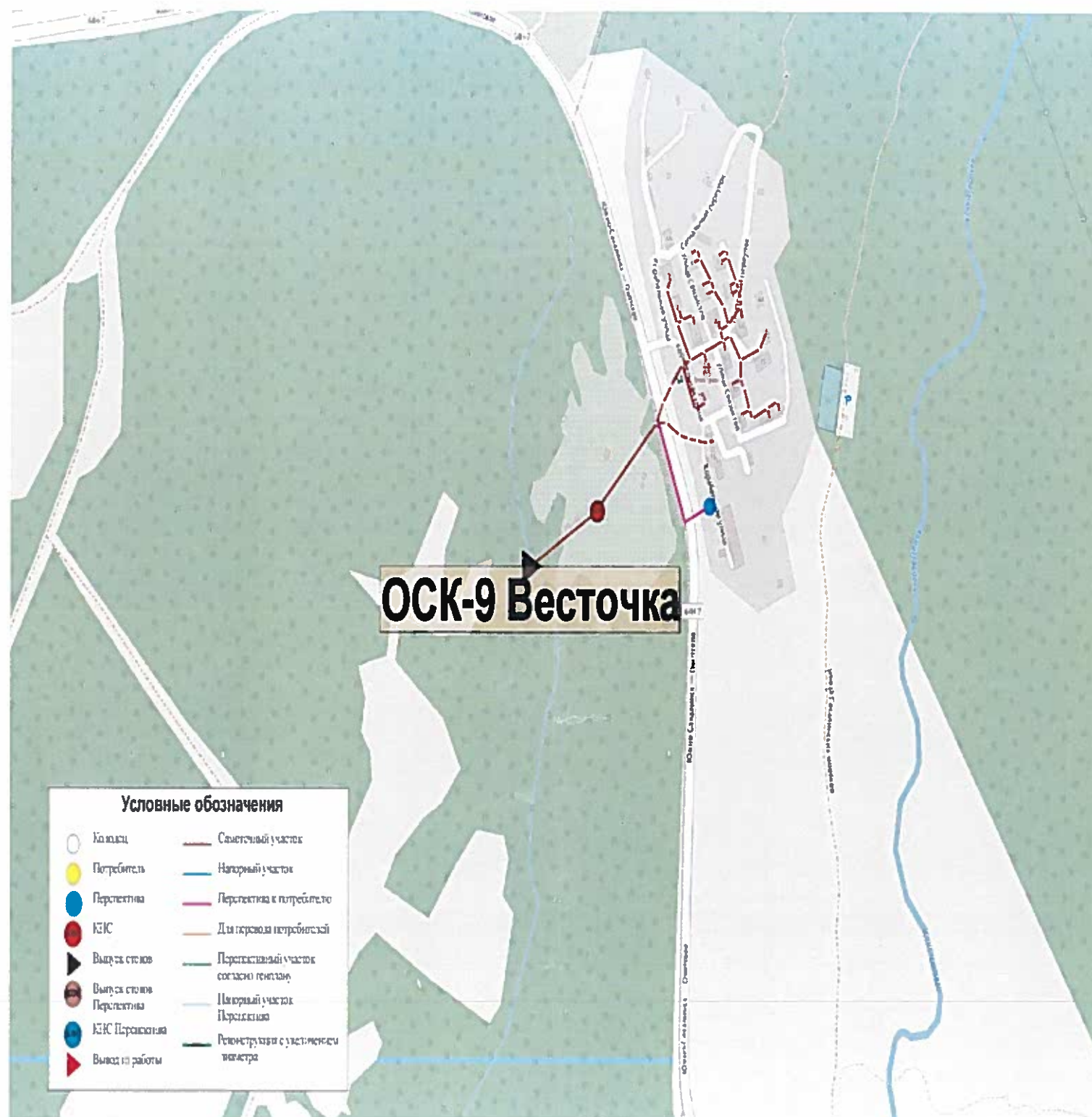


Рисунок 4.2.7. Перспективное расположение объектов и сетей ОСК-9

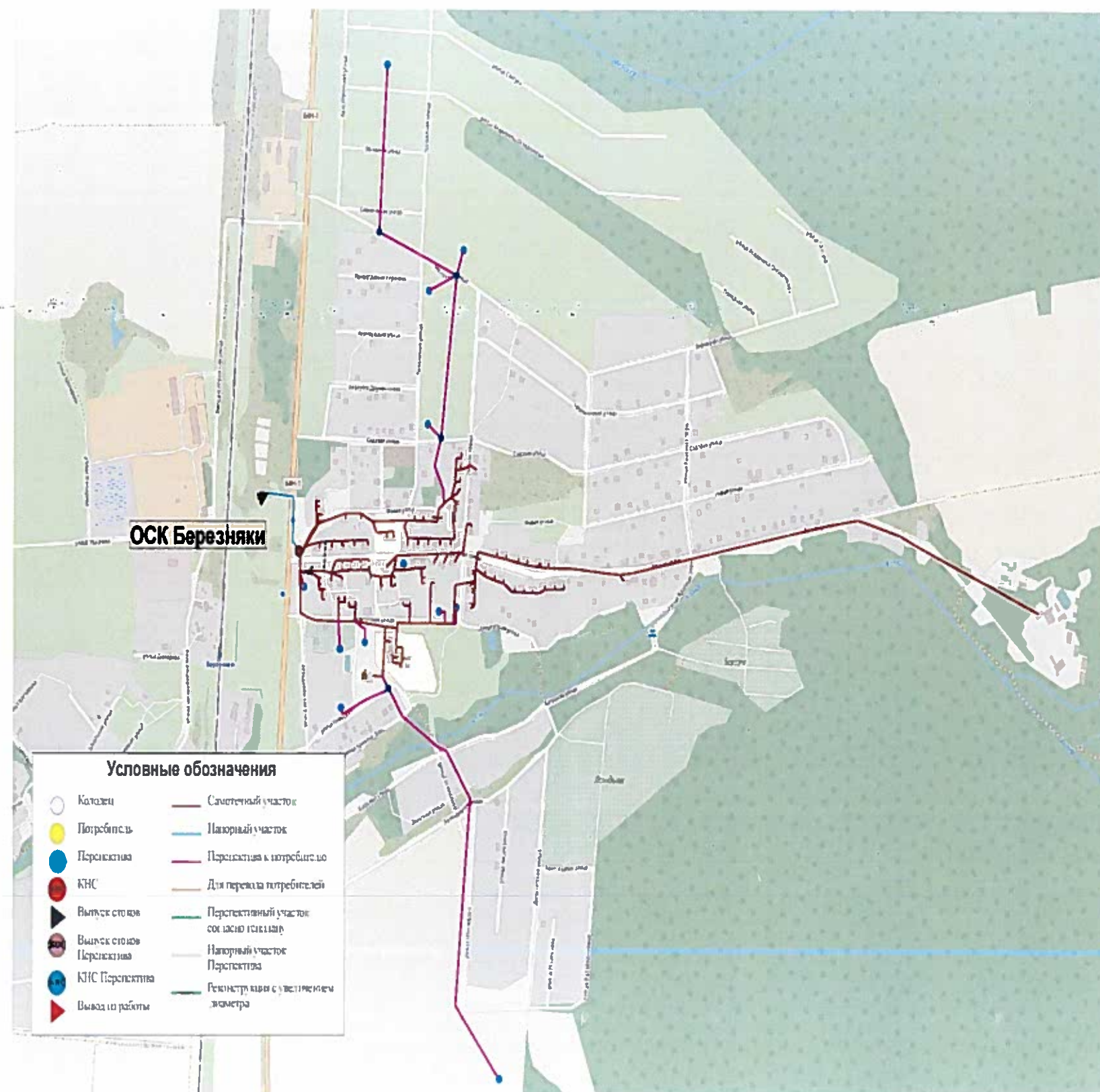


Рисунок 4.2.8. Перспективное расположение объектов и сетей ОСК-1

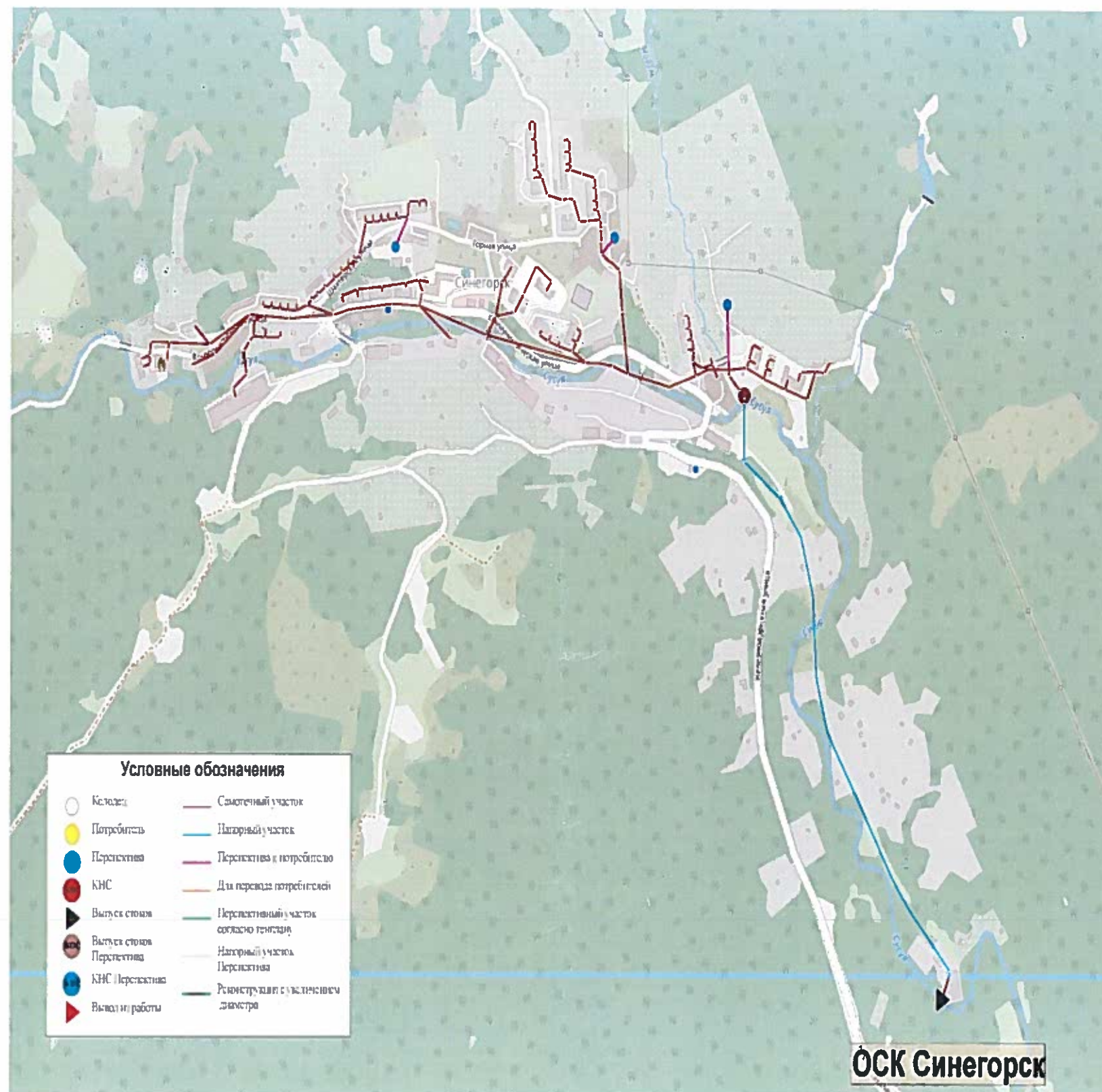


Рисунок 4.2.9. Перспективное расположение объектов и сетей ОСК с. Синегорск

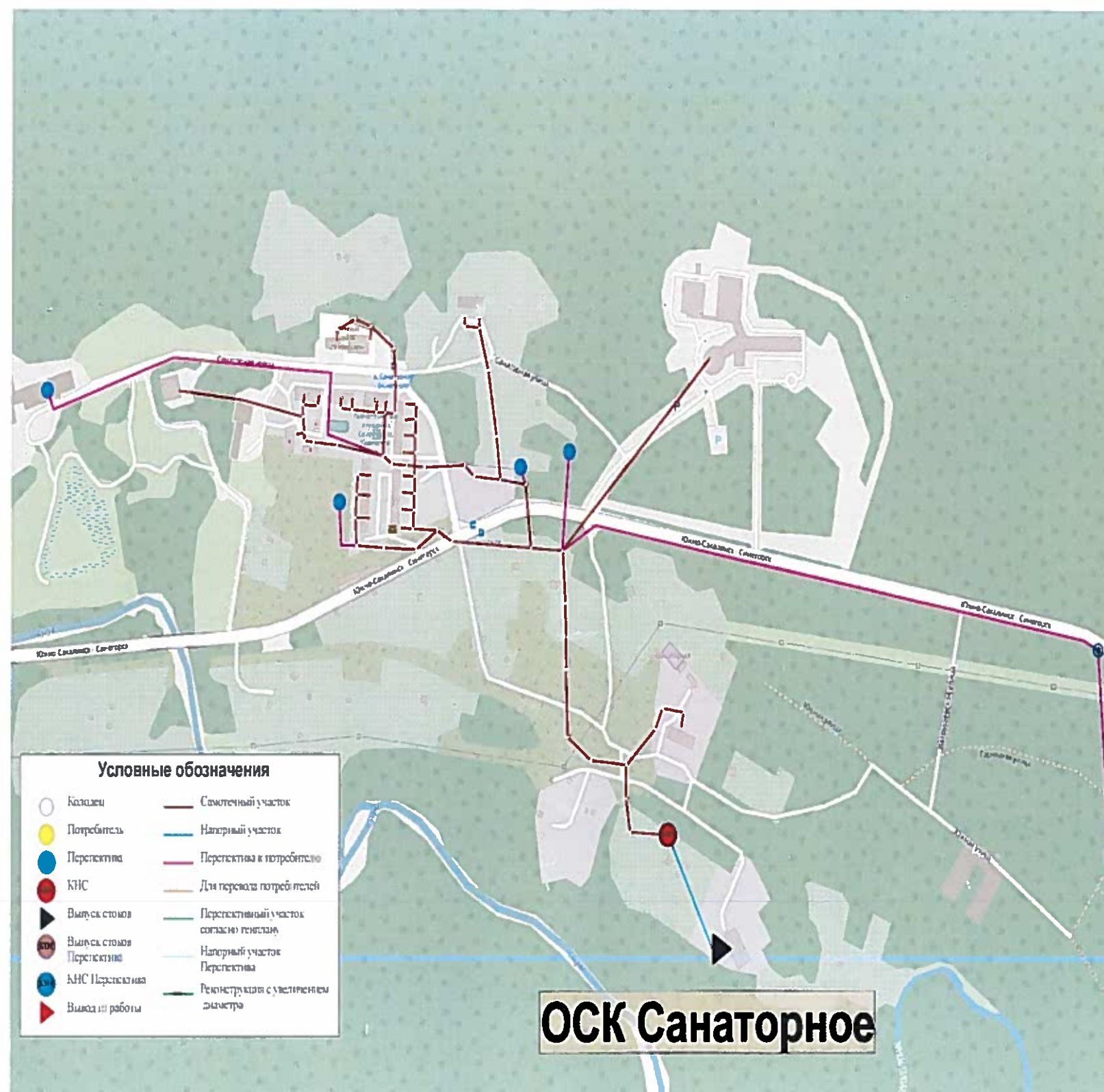


Рисунок 4.2.10. Перспективное расположение объектов и сетей ОСК с. Санаторное

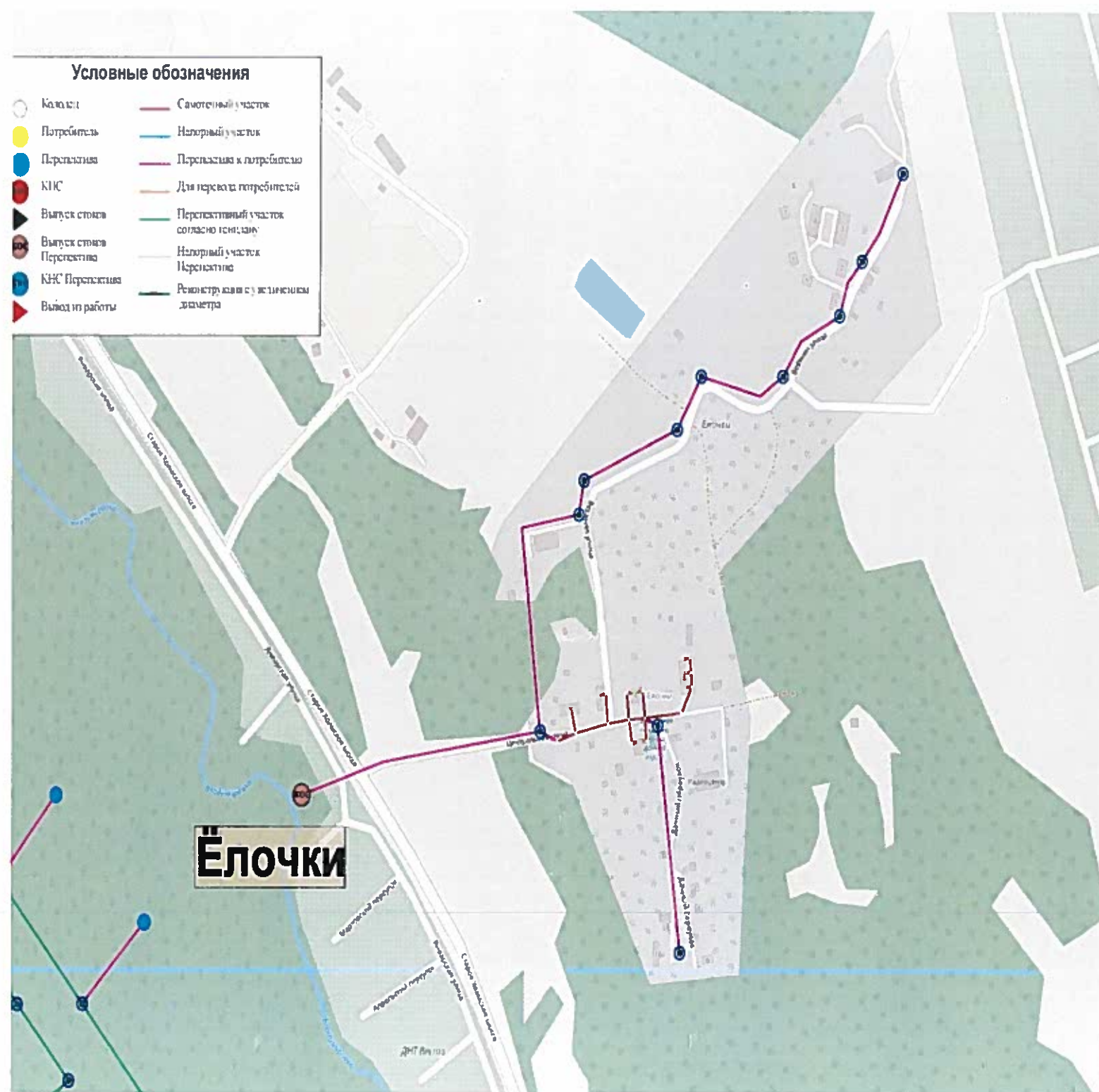


Рисунок 4.2.11. Перспективное расположение объектов и сетей ОСК с. Ёлочки

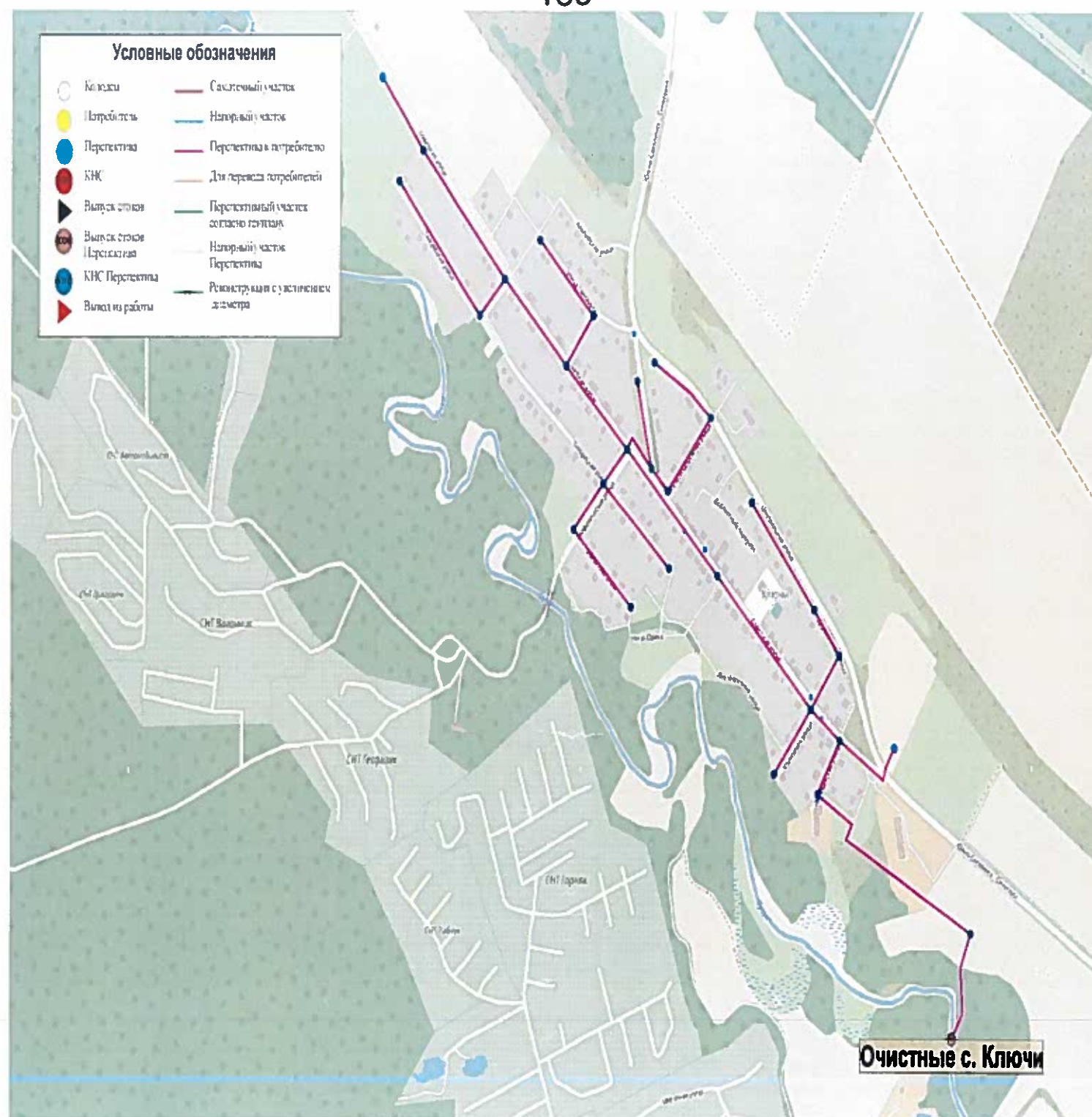


Рисунок 4.2.12. Перспективное расположение объектов и сетей ОСК с. Ключи

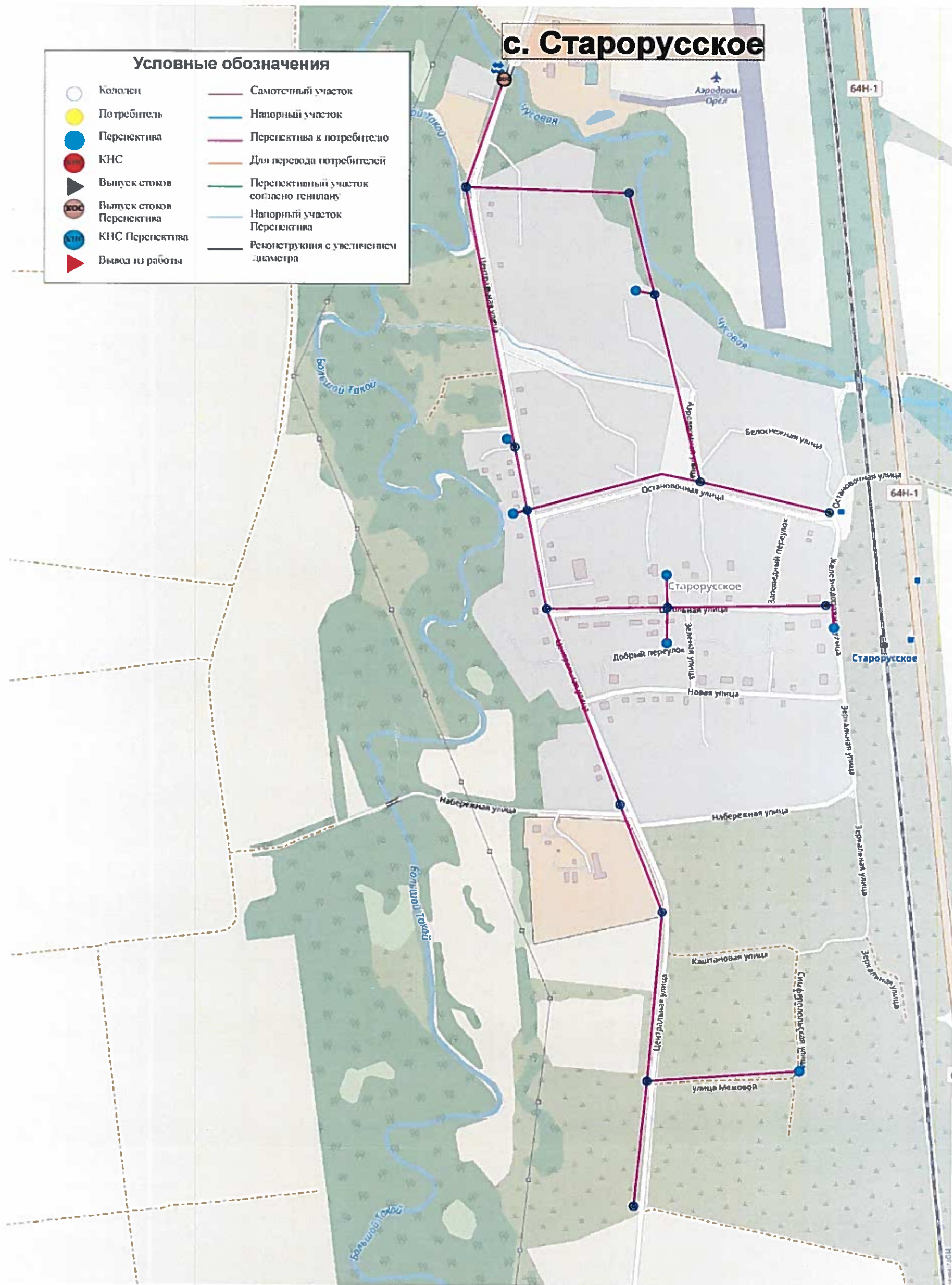


Рисунок 4.2.13. Перспективное расположение объектов и сетей ОСК с. Старорусское



Рисунок 4.2.14. Перспективное расположение объектов и сетей ОСК с. Новая Деревня

Таблица 4.2.1. Мероприятия по объектам системы водоотведения

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
МКП "Городской водоканал"															
1	Строительство 1,2 очереди ОСК-7 г. Южно-Сахалинск	Строительство	90000 м3/сут	2021	2649240		2649240								
2	Строительство 3 очереди ОСК-7 г. Южно-Сахалинск	Строительство	30000 м3/сут	2021-2024	691229		34561,45	221884,51	230179,26	280638,97					
3	Газификация объектов ОСК-7	Газификация		2022-2023	37000			3959	36963						
Итого по МКП «Городской водоканал»					3377469		2683801,45	225843,51	267142,26	280638,97					
ООО «РВК-Сахалин»															
4	Новые ОСК-6 п/р "Луговое"	Строительство ОСК п/р "Луговое" в г. Южно-Сахалинске	10000 м3/сут	2024-2032	634101					19023	158525	140000			
316552**															
5	ОСК-9 п/р "Восточка"	Строительство ОСК-9 п/р "Восточка"	100 м3/сут	2026	34313							34313			
6	ОСК-4а	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	400 м3/сут	2026	383,6							383,6			
7	ОСК-4а	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	200 м3/сут	2026	191,1							191,1			
8	ОСК-5	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые	700 м3/сут	2026	671							671			

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		ОСК-6													
9	ОСК-6	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	400 м3/сут	2026	383,3							383,3			
10	ОСК-8	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	100 м3/сут	2025	91						91				
11	ОСК-10, 11	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	315 м3/сут	2024	277,9					277,9					
12	ОСК-12	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	1000 м3/сут	2025	913						913				
13	ОСК-13	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	400 м3/сут	2025	365						365				
14	ОСК-14	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК.	21 м3/сут	2025	19,7						19,7				

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7													
15	ОСК с. Ёлочки	Строительство ОСК с. Ёлочки	70 м3/сут	2025	24019						24019				
16	Монтаж и пусконаладочные работы приборов учета сточных вод на очистных сооружениях	Установка	4 шт.	2021	2098		2098								
17	Глухие ограждающие заборы	Строительство ограждения по всему периметру охранной зоны. Глухие ограждающие заборы		2022-2029	34456			4000	5000	5000	5000	5000	4000	4000	2456
18	КНС -5	Строительство КНС-5	1920 м3/сут	2027	51182								51182		
19	КНС -6	Реконструкция системы вентиляции здания. КНС-6	1920 м3/сут	2034	1950**	1950**									
20	КНС -6	Строительство КНС-6	1920 м3/сут	2028	51182									51182	
21	КНС -13	Строительство КНС-13	480 м3/сут	2027	12796								12796		
22	КНС -16	Реконструкция плоской кровли. КНС-16	3456 м3/сут	2022	3480			3480							
23	КНС -16	Реконструкция фасада, внутренней отделки здания. КНС-16	3456 м3/сут	2024	2059					2059					
24	КНС -16	Реконструкция системы вентиляции здания. КНС-16	3456 м3/сут	2024	2733					2733					
25	КНС - 4	Строительство КНС-4	196 м3/сут	2023	5225				5225						
26	КНС - 7	Строительство КНС-7	10000 м3/сут	2027-2030	266574	266574**									
27	КНС - 9	Реконструкция здания. КНС-9	2760 м3/сут	2024	1183					1183					
28	КНС-8	Модернизация оборудования с увеличением мощности. КНС-8	400 м3/сут	2024	6398					6398					
29	КНС-12	Модернизация	5184 м3/сут	2027-2028	69096								20729	48367	

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
36	Комплекс инженеринговых работ по системе водоотведения: техническое обследование, аудит энергоэффективности, предпроектные работы, гидравлические расчеты	Комплекс инженеринговых работ по системе водоотведения		2021-2022	25000		12500	13375							
37	Реконструкция зданий и сооружений системы водоотведения	Реконструкция зданий и сооружений системы водоотведения		2022-2023	16615,54			6096,16	12119,19						
38	ОСК «Северные»	Строительство	10000 м3/сут	2021-2024	760920,6		76092,06	244255,51	253386,56	264800,37					
39	2 КНС на сетях от ОСК «Северные»	Строительство	3000 м3/сут	2021-2024	179733,6		17973,36	57694,49	59851,29	62547,29					
Итого по ООО «РВК-Сахалин»					2262289	0	119852	330428	335582	364022	188933	244920	128693	196850	109086
АО "Сахалинская коммунальная компания"															
1	ОСК-3	Реконструкция первой очереди с увеличением мощности. Установка БР-2000	2000 м3/сут	2021	176616		176616								
2	ОСК-3	Реконструкция второй очереди с увеличением мощности	2000 м3/сут	2022	176616			176616							
3	ОСК-3	Строительство 3 очереди	2000 м3/сут	2023	264924				264924						
4	ОСК-1 с. Березняки	Строительство новых ОСК большей мощности	1000 м3/сут	2024	88308					88308					
5	ОСК с. Синегорск	Реконструкция	600 м3/сут	2023	380000			200000	180000						
6	ОСК с. Санаторное	Реконструкция	700 м3/сут	2021	61816		61816								
7	ОСК с. Ключи	Строительство	40 м3/сут	2021	3532		3532								
8	ОСК с. Старорусское	Строительство	220 м3/сут	2021	19428		19428								
9	ОСК-2	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных	100 м3/сут	2022	88			88							

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		здания и модернизация оборудования													
20	КНС с. Новая Деревня	Строительство	400 м3/сут	2023	2500				2500						
Итого по АО "СКК"					1187351	0	265114	379189	449632	88740	0	864	0	3380	432

Таблица 4.2.2. Выделенные мероприятия для подключения к централизованному водоотведению перспективной застройки «Уюно» и «Северный городок»

Объект	Вид проводимых работ	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)
Реконструкция коллектора по ул. Карьерной – ул. Крайней	Реконструкция	2023 - 2024	66171
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюно» III этап проекта. Сети водоотведения I этап строительства.	Строительство	2022	30688
Реконструкция коллектора по пр. Мира – до пер. Кислородный	Реконструкция	2024 - 2025	165499
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюно» XI этап проекта. Сети водоотведения 4 -й этап строительства.	Строительство	2022 - 2025	47 943
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюно» V этап проекта. Сети водоотведения 2 -й этап строительства.	Строительство	2022 - 2023	20 185
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюно» VII этап проекта. Сети водоотведения 3 -й этап строительства.	Строительство	2022 - 2029	41 611
Реконструкция участка канализационного коллектора от ул. Украинская до ул. Саранская, с увеличением диаметра	Реконструкция	2022	62756
Строительство ОСК «Северные» мощностью 10000 м3/сут	Строительство	2021-2024	760920,6
Строительство канализации к ОСК «Северные», протяженностью 18 км.	Строительство	2021-2024	137423,1 (с НДС)
Строительство КНС, 2 шт. мощностью по 3 000 м3/сут	Строительство	2021-2024	179733,6
Сети канализации (хозбыт) «Северный городок. 1-й этап строительства	Строительство	2023	615488,66
Сети канализации (хозбыт) «Северный городок. 3-й этап строительства	Строительство	2025	4517,64
«Сети канализации жилой застройки «Северный городок» Канализационная насосная станция КНС Q=5300 м3/сут. Н=13м. 1-й этап строительства	Строительство	2023	14691,74
Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 1-й этап строительства	Строительство	2023	308565,20

Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 2-й этап строительства	Строительство	2024	102871,51
Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 3-й этап строительства	Строительство	2027	110261,46

Таблица 4.2.3. Мероприятия по сетям системы водоотведения

Объект	Вид проводимых работ	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)
Сети для перевода нагрузок нерентабельных ОСК на ОСК-7	Строительство	2026 - 2031	110757
Сети для перевода нерентабельных нагрузок ОСК п/р "Луговое" в г. Южно-Сахалинске	Строительство	2028	32383
Реконструкция сетей от ОСК-7 с увеличением диаметра	Реконструкция	2030 - 2032	64180
Разработка и реализация программы мероприятий по замене ветхих аварийных сетей водоотведения на основании статистики аварийности (237,6 км)	Реконструкция	2023 - 2070	4565742
Строительство дублера Западного канализационного коллектора, Ду = 900 мм, протяженностью 3,541 км	Строительство	2026 - 2029	215463
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюн» XI этап проекта. Сети водоотведения 4 -й этап строительства.	Строительство	2022 - 2025	47 943
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюн» V этап проекта. Сети водоотведения 2 -й этап строительства.	Строительство	2022 - 2023	20 185
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюн» VII этап проекта. Сети водоотведения 3 -й этап строительства.	Строительство	2022 - 2029	41 611
Строительство Южного коллектора	Строительство	2023 - 2025	144 896
Реконструкция участка канализационного коллектора от ул. Украинская до ул. Саранская, с увеличением диаметра	Реконструкция	2022	62756
Реконструкция коллектора по ул. Карьерной – ул. Крайней	Реконструкция	2023 - 2024	66171
Реконструкция коллектора по пр. Мира – до пер. Кислородный	Реконструкция	2024 - 2025	165499
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюн» III этап проекта. Сети водоотведения I этап строительства.	Строительство	2022	30688
Реконструкция насосного оборудования и запорно-регулирующей арматуры с устройством автоматического регулирования и дистанционного управления на канализационно-насосных станциях	Реконструкция	2027-2035	222603
Создание автоматизированной системы учета стоков. Гидравлическая модель работы системы водоотведения	Создание автоматизированной системы	2021-2027	50000

Объект	Вид проводимых работ	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)
	учета стоков. Гидравлическая модель работы системы водоотведения		
Сети канализации (хозбыт) «Северный городок. 1-й этап строительства	Строительство	2023	615488,66
Сети канализации (хозбыт) «Северный городок. 3-й этап строительства	Строительство	2025	4517,64
«Сети канализации жилой застройки «Северный городок» Канализационная насосная станция КНС Q=5300 м3/сут. Н=13м. 1-й этап строительства	Строительство	2023	14691,74
Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 1-й этап строительства	Строительство	2023	308565,20
Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 2-й этап строительства	Строительство	2024	102871,51
Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 3-й этап строительства	Строительство	2027	110261,46
Сети для перевода нагрузок ОСК-2, ОСК-головные на ОСК-3	Строительство	2021-2022	21881,39
Ветхие сети АО "СКК"	Реконструкция	2020-2029	456302,78
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК-7	Строительство	2021-2029	1220147,58
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК-1	Строительство	2020-2029	41957,08
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК-3	Строительство	2021-2026	110976,64
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК-6	Строительство	2021-2025	16639,65
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК с .Ёлочки	Строительство	2022-2024	18092,42
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК с. Ключи	Строительство	2021-2025	71813,45
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК с. Новая Деревня	Строительство	2023-2026	40368,13
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК с. Санаторное	Строительство	2020-2027	24171,19
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК-ОСХФК-5 с. Синегорск	Строительство	2020-2022	2739,48
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК с. Старорусское	Строительство	2021-2025	60860,96
Новые сети для подключения перспективных потребителей к централизованной системе водоотведения от ОСК "Северные"	Строительство	2021-2024	137423,1
Мероприятия по строительству Северного коллектора	Строительство	2021-2023	115170,31

Сети для перевода нагрузок ОСК-2, ОСК-головные на ОСК-3	Строительство	2021-2022	21881,39
строительства напорных участков сетей водоотведения ОСК-7	Строительство	2021	34684,67
строительства напорных участков сетей водоотведения ОСК-3	Строительство	2021	8676,88
строительства напорных участков сетей водоотведения ОСК с. Новая Деревня	Строительство	2023	84,15

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Обоснованием выполнения мероприятий по реконструкции и строительству объектов водоотведения являются требования Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) "О водоснабжении и водоотведении»

Мероприятия направлены на обеспечение населения услугами централизованного водоотведения и доведения качества очистки сточных вод.

Техническое обоснование мероприятий представлено в таблице ниже.

Таблица 4.3.1. Обоснование мероприятий схемы водоотведения

№№	Объект	Вид проводимых работ	Обоснование
МКП "Городской водоканал"			
1	Строительство/реконструкция 1, 2 очереди ОСК-7	Строительство	Увеличение производительности очистных сооружений с целью предотвращения образования дефицита производственной мощности
2	Строительство 3 очереди ОСК-7 г. Южно-Сахалинск	Строительство	Увеличение производительности очистных сооружений с целью предотвращения образования дефицита производственной мощности
3	Газификация объектов ОСК-7	Газификация	Обеспечение экологической безопасности и повышение качества работы системы
ООО «РВК-Сахалин»			
4.	Строительство ОСК-9 п/р "Восточка"	Строительство	Здание находится в неудовлетворительном состоянии
5.	Строительство ОСК п/р "Луговое" в г. Южно-Сахалинске (ОСК-6)	Строительство	Строительство с целью перевода на новые очистные сооружения абонентов ОСК-4а, 4, 5
6.	Строительство ОСК с. Елочки	Строительство в целях обеспечения потребителей централизованным водоотведением	Обеспечение централизованного водоотведения
7.	Монтаж и пусконаладочные работы приборов учета сточных вод на очистных сооружениях	Установка	Обеспечение учета сточных вод
8.	Строительство ограждения по всему периметру охранной зоны. Глухие ограждающие заборы	Строительство ограждения по всему периметру охранной зоны, высотой - м и колючей проволокой в верхней части	Требования СНиП 2.04.02-84*
9.	ОСК-4а	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	Повышение эффективности системы водоотведения

№№	Объект	Вид проводимых работ	Обоснование
10.	ОСК-4	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	Повышение эффективности системы водоотведения
11.	ОСК-5	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	Повышение эффективности системы водоотведения
12.	ОСК-6	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	Повышение эффективности системы водоотведения
13.	ОСК-8	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	Повышение эффективности системы водоотведения
14.	ОСК-10, 11	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	Повышение эффективности системы водоотведения
15.	ОСК-12	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	Повышение эффективности системы водоотведения
16.	ОСК-13	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	Повышение эффективности системы водоотведения
17.	ОСК-14	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	Повышение эффективности системы водоотведения
18.	КНС-5	Строительство	Здание и оборудование находятся

№№	Объект	Вид проводимых работ	Обоснование
		КНС-5	в неудовлетворительном состоянии
19.	КНС-6	Реконструкция системы вентиляции здания. КНС-6	Система вентиляции канализационной насосной станции находится в неудовлетворительном состоянии
20.	КНС-6	Строительство КНС-6	Здание и оборудование находятся в неудовлетворительном состоянии
21.	КНС-13	Строительство КНС-13	Здание и оборудование находятся в неудовлетворительном состоянии
22.	КНС-16	Реконструкция плоской кровли. КНС-16	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, системы вентиляции
23.	КНС-16	Реконструкция фасада, внутренней отделки здания. КНС-16	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки
24.	КНС-16	Реконструкция системы вентиляции здания. КНС-16	Отсутствует система вентиляции, необходимы предварительное проектирование и установка
25.	КНС-4	Строительство КНС-4	Здание и оборудование находятся в неудовлетворительном состоянии
26.	КНС-7	Строительство КНС-7	Пропускной способности существующей канализационной насосной станции по результатам гидравлического расчета не хватает
27.	КНС-9	Реконструкция здания. КНС-9	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования
28.	КНС-8	Модернизация оборудования с увеличением мощности КНС-8	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования с увеличением его мощности
29.	КНС-12	Модернизация оборудования с увеличением мощности КНС-12	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования
30.	КНС-13	Строительство новой современной канализационной насосной станции	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования
31.	КНС-15	Строительство	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования
32.	КНС-17	Строительство КНС-17	Здание находится в неудовлетворительном состоянии,

№№	Объект	Вид проводимых работ	Обоснование
			требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования
33.	КНС 162	Строительство канализационной насосной станции для обеспечения нормативных значений гидравлического режима при подключении перспективных потребителей к ОСК-7	Обеспечение нормативных значений гидравлического режима, при подключении перспективных потребителей к ОСК-7
34.	КНС Перспективные	Строительство канализационной насосной станции в районе Христофоровки для перевода сущ. потребителей на Южный коллектор	КНС в районе Христофоровки для перевода сущ. потребителей на Южный коллектор
35.	КНС 13 Очистные перспективы	Строительство канализационной насосной станции в районе Христофоровки для перевода сущ. потребителей на Южный коллектор	КНС для перевода ОСК 12 на Южный коллектор
36.	Строительство Южного коллектора	Строительство	Перевод нагрузок южной части города (от ОСК-10, 11, 12, 13, 14) на ОСК-7
37.	Строительство "Северного" коллектора	Строительство	Повышение надежности системы водоотведения
38.	Реконструкция участка канализационного коллектора от ул. Украинская до ул. Саранская, с увеличением диаметра	Реконструкция с увеличением диаметра	Обеспечения необходимой пропускной способности трубопровода
39.	Реконструкция коллектора по ул. Карьерной – ул. Крайней	Реконструкция с увеличением диаметра	Обеспечения необходимой пропускной способности трубопровода
40.	Реконструкция коллектора по пр. Мира – до пер. Кислородный	Реконструкция с увеличением диаметра	Обеспечения необходимой пропускной способности трубопровода
41.	«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюм» III этап проекта. Сети водоотведения I этап строительства.	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
42.	Перспективные сети от ОСК-7 (подробно представлено в Приложении 2)	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
43.	Перспективные сети от новых ОСК-6 (подробно представлено в Приложении 2)	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
44.	Перспективные сети от ОСК с. Елочки (подробно представлено в Приложении 2)	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением

№№	Объект	Вид проводимых работ	Обоснование
45.	Реконструкция сетей от ОСК-7 с увеличением диаметра (подробно представлено в пункте 6.2)	Реконструкция	Обеспечения необходимой пропускной способности трубопровода в связи с переводом нагрузок нерентабельных ОСК на ОСК-7 и подключением перспективных потребителей
46.	Напорный коллектор (ОСК-7)	Строительство	Обеспечение требуемого гидравлического режима
47.	Сети для перевода нерентабельных нагрузок на ОСК-7 (Подробно представлено в пункте 6.2)	Строительство	Оптимизация системы водоотведения (закрытие нерентабельных очистных сооружений с переводом нагрузок на более мощные современные очистные сооружения)
48.	Сети для перевода нерентабельных нагрузок ОСК п/р "Луговое" в г. Южно-Сахалинске (Подробно представлено в пункте 6.2)	Строительство	Оптимизация системы водоотведения (закрытие нерентабельных очистных сооружений с переводом нагрузок на более мощные современные очистные сооружения)
49.	Строительство дублера Западного канализационного коллектора, Ду = 900 мм, протяженностью 3,541 км	Строительство	Повышение надежности системы централизованного водоотведения
50.	Разработка и реализация программы мероприятий по замене ветхих аварийных сетей водоотведения на основании статистики аварийности (237,6 км)	Реконструкция	Сети канализации выработали свой эксплуатационный срок службы. Требуется их реконструкция для поддержания нормативной надежности системы
51.	Создание автоматизированной системы учета стоков. Гидравлическая модель работы системы водоотведения	Создание автоматизированной системы учета стоков. Гидравлическая модель работы системы водоотведения	Мероприятие повысит качество и надежность централизованной системы водоотведения
52.	Реконструкция насосного оборудования и запорно-регулирующей арматуры с устройством автоматического регулирования и дистанционного управления на канализационно-насосных станциях	Реконструкция	Оборудование находится в удовлетворительном состоянии. Мероприятие повысит качество и надежность централизованной системы водоотведения
53.	Реконструкция зданий и сооружений системы водоотведения	Реконструкция, ремонт	Здания находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования
54.	Комплекс инженеринговых работ по системе водоотведения: техническое обследование, аудит	Комплекс инженеринговых работ по системе водоотведения	Повышение качества эксплуатации централизованной системы водоотведения

№№	Объект	Вид проводимых работ	Обоснование
	энергоэффективности, предпроектные работы, гидравлические расчеты		
55.	Строительство ОСК "Северные" мощностью 10000 м ³ /сут.	Строительство	Обеспечение централизованным водоотведением перспективного района
56.	Строительство канализации к ОСК "Северные", протяженностью 18 км	Строительство	Обеспечение необходимого напора в системе водоотведения
57.	Строительство КНС, 2 шт. мощностью по 3000 м ³ /сут.	Строительство	Обеспечение централизованным водоотведением перспективного района
58.	«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Ую» XI этап проекта. Сети водоотведения 4 -й этап строительства.	Строительство	Обеспечение перспективной застройки централизованным водоотведением
59.	«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Ую» V этап проекта. Сети водоотведения 2 -й этап строительства	Строительство	Обеспечение перспективной застройки централизованным водоотведением
60.	«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Ую» VII этап проекта. Сети водоотведения 3 -й этап проектирования.	Строительство	Обеспечение перспективной застройки централизованным водоотведением
ООО «Инфраструктурные решения-9»			
1	Сети канализации (хозбыт) «Северный городок. 1-й этап строительства	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
2	Сети канализации (хозбыт) «Северный городок. 3-й этап строительства	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
3	«Сети канализации жилой застройки «Северный городок» Канализационная насосная станция КНС Q=5300 м ³ /сут. Н=13м. 1-й этап строительства	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
4	Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 1-й этап строительства	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
5	Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 2-й этап строительства	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
6	Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 3-й этап строительства	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
АО "Сахалинская коммунальная компания"			
1	ОСК-1 с. Березняки	Строительство новых ОСК большей мощности	Увеличение производительности очистных сооружений с целью предотвращения образования дефицита производственной мощности
2	ОСК-3	Реконструкция первой очереди с увеличением мощности. Установка	Увеличение производительности очистных сооружений с целью предотвращения

№№	Объект	Вид проводимых работ	Обоснование
		БР-2000	образования дефицита производственной мощности
3	ОСК-3	Реконструкция второй очереди с увеличением мощности	Увеличение производительности очистных сооружений с целью предотвращения образования дефицита производственной мощности
4	ОСК-3	Строительство 3 очереди	Увеличение производительности очистных сооружений с целью предотвращения образования дефицита производственной мощности
5	ОСК-ОСХФК-5 с. Сингorsk	Строительство	Обеспечение централизованного водоотведения
6	ОСК с. Санаторное	Реконструкция	Обеспечение централизованного водоотведения
7	ОСК с. Ключи	Строительство	Обеспечение централизованного водоотведения
8	ОСК с. Старорусское	Строительство	Обеспечение централизованного водоотведения
9	ОСК-2	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-3	Повышение эффективности системы водоотведения
10	ОСК-головные	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-3	Повышение эффективности системы водоотведения
11	КНС по пер. Чехова	реконструкция	Оборудование насосной станции находится в нерабочем состоянии
12	КНС по ул. Хабаровская	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования.
13	КНС в пер. Институтский	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования.
14	КНС-3	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования.
15	КНС по ул. Советская	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования.
16	КНС ОСХФК	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования.
17	КНС в с. Санаторное	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	Здание находится в неудовлетворительном состоянии, требуется ремонт кровли, фасада, внутренней отделки, дверных, оконных проемов, вентиляционной системы, технологического оборудования.
18	КНС с. Новая Деревня	Строительство	Обеспечение необходимого гидравлического режима при подключении перспективных нагрузок
19	Ветхие сети	Реконструкция	Превышение нормативного срока эксплуатации
20	Перспективные сети с. Березняки (подробно представлено в Приложении	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением

№№	Объект	Вид проводимых работ	Обоснование
	2)		
21	Перспективные сети с. Ключи (подробно представлено в Приложении 2)	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
22	Перспективные сети с. Санаторное (подробно представлено в Приложении 2)	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
23	Перспективные сети с. Синегорск (подробно представлено в Приложении 2)	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
24	Перспективные сети с. Старорусское (подробно представлено в Приложении 2)	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
25	Перспективные сети от ОСК-3 (подробно представлено в Приложении 2)	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
26	Строительство участков сетей до ОСК-3 для переключения нерентабельных ОСК (подробно представлено в пункте 6.2)	Строительство	Переключение нагрузок от выводимых из эксплуатации очистных сооружений ОСК-2 и ОСК-головные
27	Перспективные сети с. Новая Деревня (подробно представлено в Приложении 2)	Строительство	Обеспечение перспективных абонентов централизованным водоотведением
28	Строительство напорного коллектора (с. Новая Деревня)	Строительство	Обеспечения необходимого гидравлического режима трубопровода
29	Строительство напорного коллектора (ОСК-3)	Строительство	Обеспечения необходимого гидравлического режима трубопровода
30	Монтаж и пусконаладочные работы приборов учета сточных вод на очистных сооружениях	Установка	Обеспечение учета сточных вод
31	Глухие ограждающие заборы	Строительство ограждения по всему периметру охранной зоны, высотой - м и колючей проволокой в верхней части	Требования СНИП 2.04.02-84*

4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Сведения о реализуемых мероприятиях (объектах) представлены в таблице

4.2.1.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Система диспетчеризации будет внедряться в рамках реконструкции существующих и строительстве новых очистных сооружений и насосных станций. Проекты диспетчеризации будут учитываться при разработке ПСД данных объектов.

На КНС пер. Железнодорожный запланирована установка станции управления с частотным регулированием по уровню на 3 насоса, ДЭС, что позволит отслеживать такие данные как: наличие и параметры электрического питания, величину

потребляемой электрической энергии, показания расходомера, уровень в приемной камере, состояние корзины, состояние насосных агрегатов (работа/резерв/авария/засорение), передача сигналов со станции частотного управления в систему диспетчеризации, давление в напорном коллекторе, давление на всасе и напоре насосов 3 ед., несанкционированное проникновение на объект, срабатывание пожарной сигнализации, наработка моточасов насосных агрегатов. Автоматизация управления позволит контролировать следующие показатели: частотное управление с каскадным подключением резервных насосов КНС по уровню приемной в камере, переключение рабочий-резервный насос при аварии или засорении рабочего, по наработке часов, АВР.

На КНС-3 ул. Науки запланирована установка станции управления с частотным регулированием по уровню на 3 насоса, резервный ввод электропитания, что позволит отслеживать такие данные как: наличие и параметры электрического питания, величину потребляемой электрической энергии, показания расходомера, уровень в приемной камере, состояние корзины, состояние насосных агрегатов (работа/резерв/авария/засорение), передача сигналов со станции частотного управления в систему диспетчеризации, давление в напорном коллекторе, давление на всасе и напоре насосов 3 ед., несанкционированное проникновение на объект, срабатывание пожарной сигнализации, наработка моточасов насосных агрегатов. Автоматизация управления позволит контролировать следующие показатели: частотное управление с каскадным подключением резервных насосов КНС по уровню приемной в камере, переключение рабочий-резервный насос при аварии или засорении рабочего, по наработке часов, АВР.

На КНС «Институтская» запланирована установка 2 насосов со станциями управления по уровню, что позволит отслеживать такие данные как: наличие и параметры электрического питания, величину потребляемой электрической энергии, показания расходомера, уровень в приемной камере, состояние корзины, состояние насосных агрегатов (работа/резерв/авария/засорение), передача сигналов со станции частотного управления в систему диспетчеризации, давление в напорном коллекторе, давление на всасе и напоре насосов 3 ед., несанкционированное проникновение на объект, срабатывание пожарной сигнализации, наработка моточасов насосных агрегатов. Автоматизация управления позволит контролировать следующие

показатели: включение-отключение насосов КНС по уровню приемной в камере, переключение рабочий-резервный насос при аварии или засорении рабочего, по наработке часов.

На ОСК-2 (КНС) запланирована установка 2 насосов со станциями управления по уровню, ДЭС, что позволит отслеживать такие данные как: наличие и параметры электрического питания, величину потребляемой электрической энергии, показания расходомера, уровень в приемной камере, состояние корзины, состояние насосных агрегатов (вкл./выкл.), давление в напорном коллекторе, несанкционированное проникновение на объект, срабатывание пожарной сигнализации, наработка моточасов насосных агрегатов. Автоматизация управления позволит контролировать следующие показатели: включение-отключение насосов КНС по уровню приемной в камере, переключение рабочий-резервный насос при аварии или засорении рабочего, по наработке часов, АВР.

На КНС пер. Чехова в перспективе должны быть установлены системы диспетчеризации, что позволит отслеживать такие данные, как: наличие и параметры электрического питания, величину потребляемой электрической энергии, показания расходомера, уровень в приемной камере, состояние корзины, состояние насосных агрегатов (вкл./выкл.), давление в напорном коллекторе, несанкционированное проникновение на объект, срабатывание пожарной сигнализации, наработка моточасов насосных агрегатов. Автоматизация управления позволит контролировать следующие показатели: частотное управление с каскадным подключением резервных насосов КНС по уровню приемной в камере, переключение рабочий-резервный насос при аварии или засорении рабочего, по наработке часов.

На КНС с. Березняки в перспективе должны быть установлены системы диспетчеризации, что позволит отслеживать такие данные, как: наличие и параметры электрического питания, величину потребляемой электрической энергии, показания расходомера, уровень в приемной камере, состояние корзины, состояние насосных агрегатов (вкл./выкл.), давление в напорном коллекторе, несанкционированное проникновение на объект, срабатывание пожарной сигнализации, наработка моточасов насосных агрегатов. Автоматизация управления позволит контролировать следующие показатели: включение-отключение насосов КНС по уровню приемной

камире, переключение рабочий-резервный насос при аварии или засорении рабочего, по наработке часов.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Существующие маршрут прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Город Южно-Сахалинск» остается неизменным. Перспективные маршруты прохождения трубопроводов (трасс) представлены в электронной модели.

Ниже представлены карты схемы перспективного расположения канализационных очистных сооружений и сетей водоотведения к концу расчетного срока.

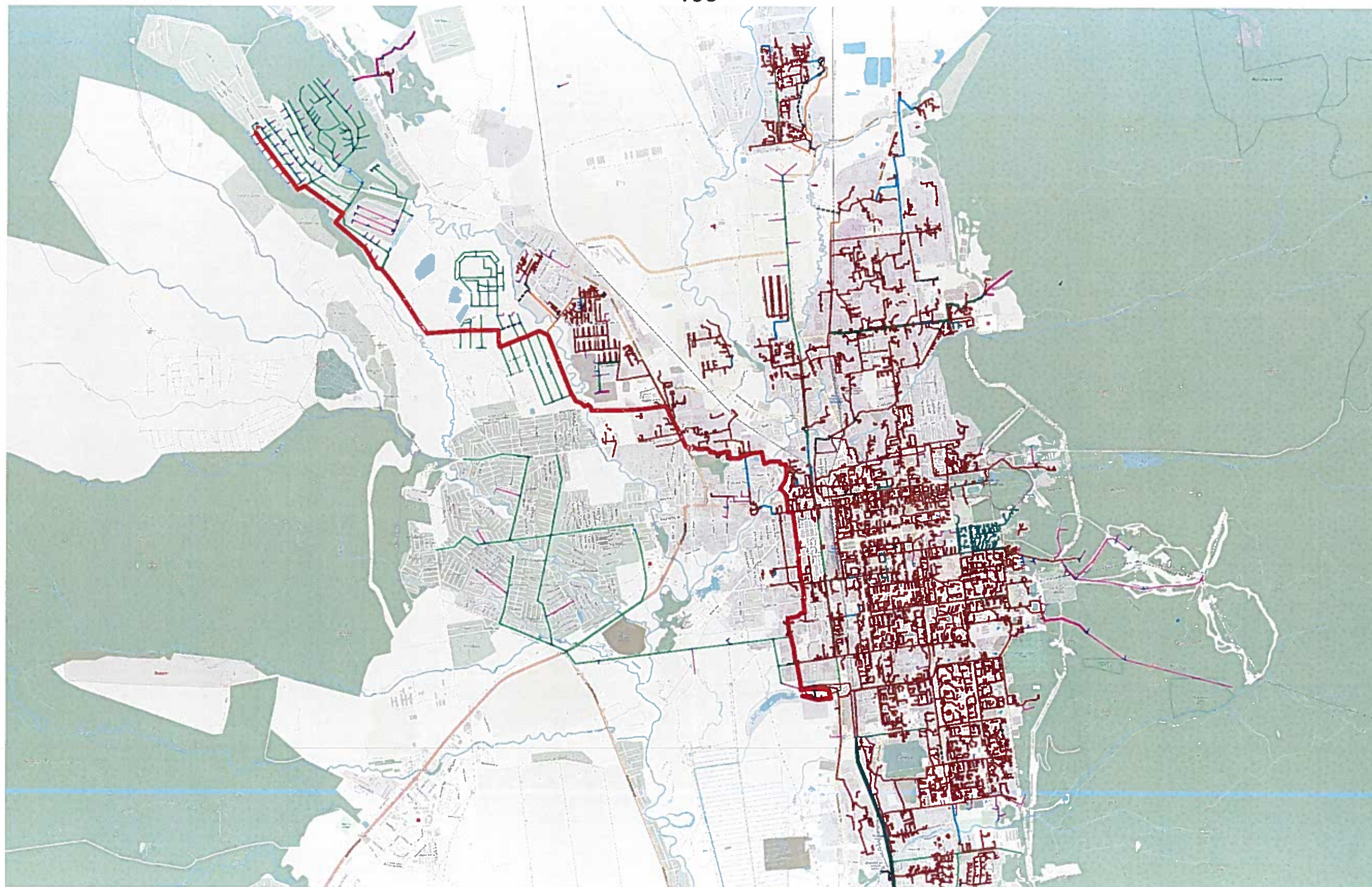


Рисунок 4.6.1. Расположение перспективных объектов и сетей водоотведения ОСК-7 (путь от ОСК-7 до наиболее удаленного потребителя)

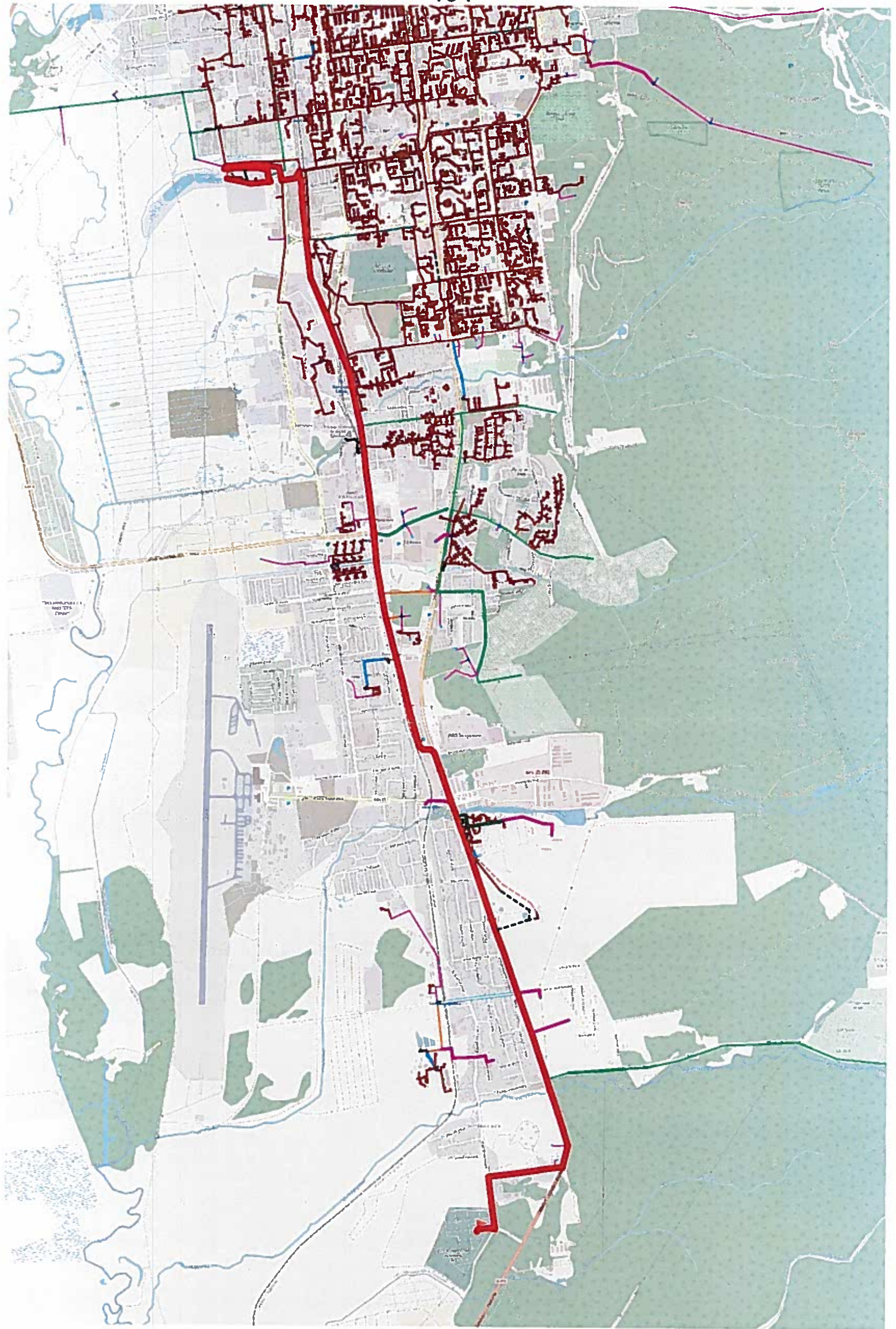


Рисунок 4.6.2. Путь прохождения ЮЖНОГО коллектора до ОСК-7

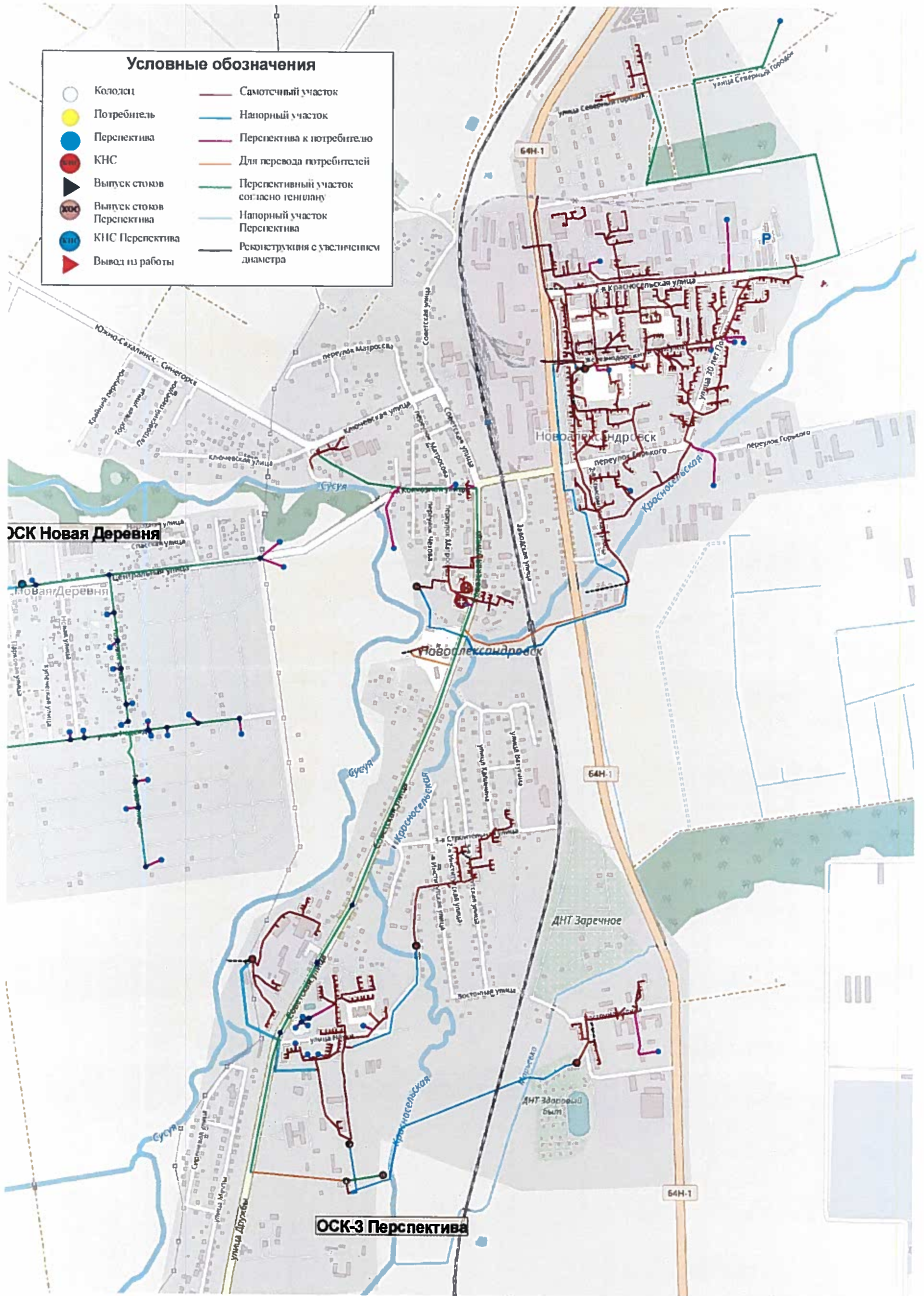


Рисунок 4.6.3.

Расположение перспективных объектов и сетей водоотведения ОСК-3

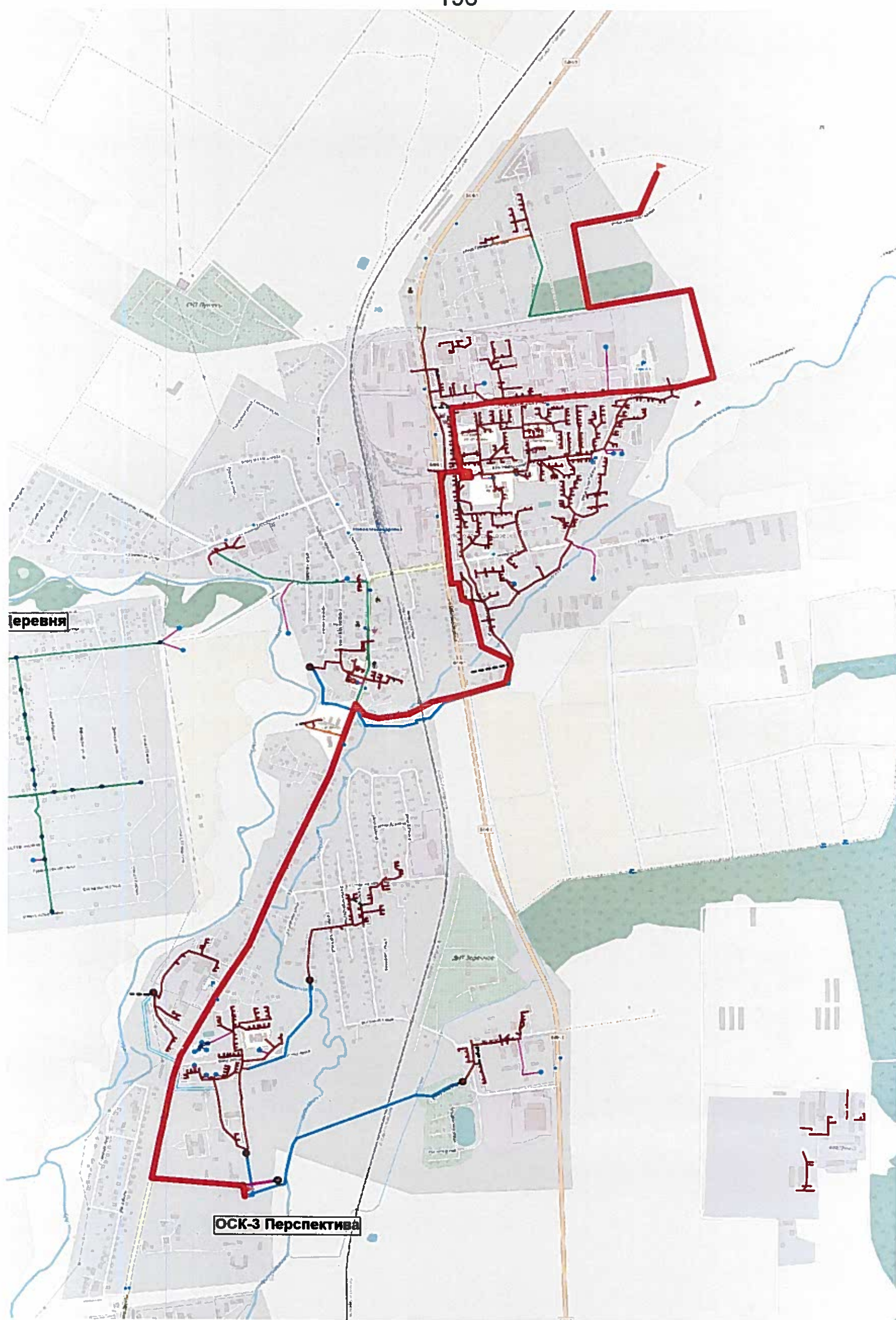


Рисунок 4.6.4. Путь от наиболее удаленного потребителя до ОСК-3

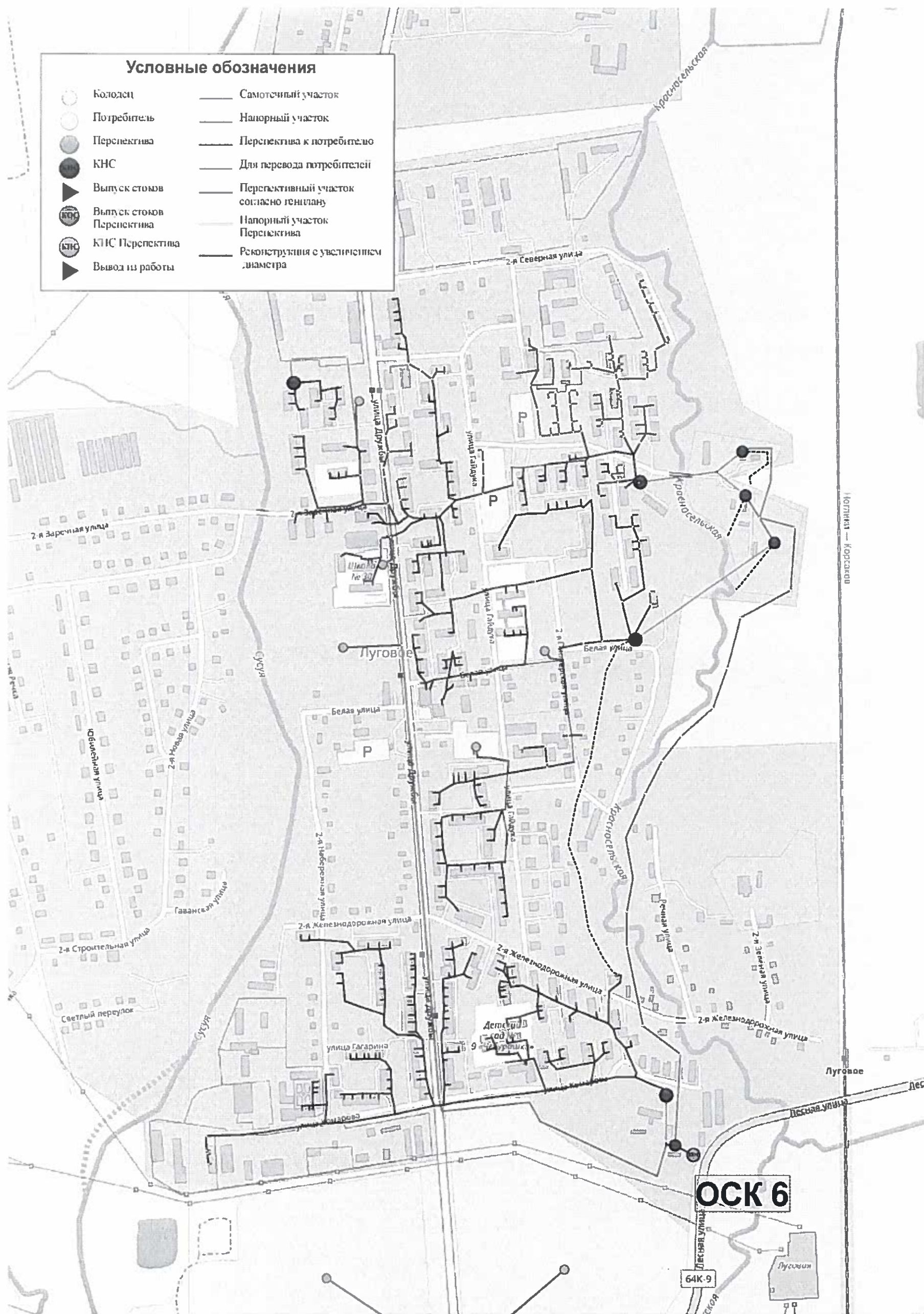


Рисунок 4.6.5.

Расположение перспективных объектов и сетей водоотведения ОСК-6

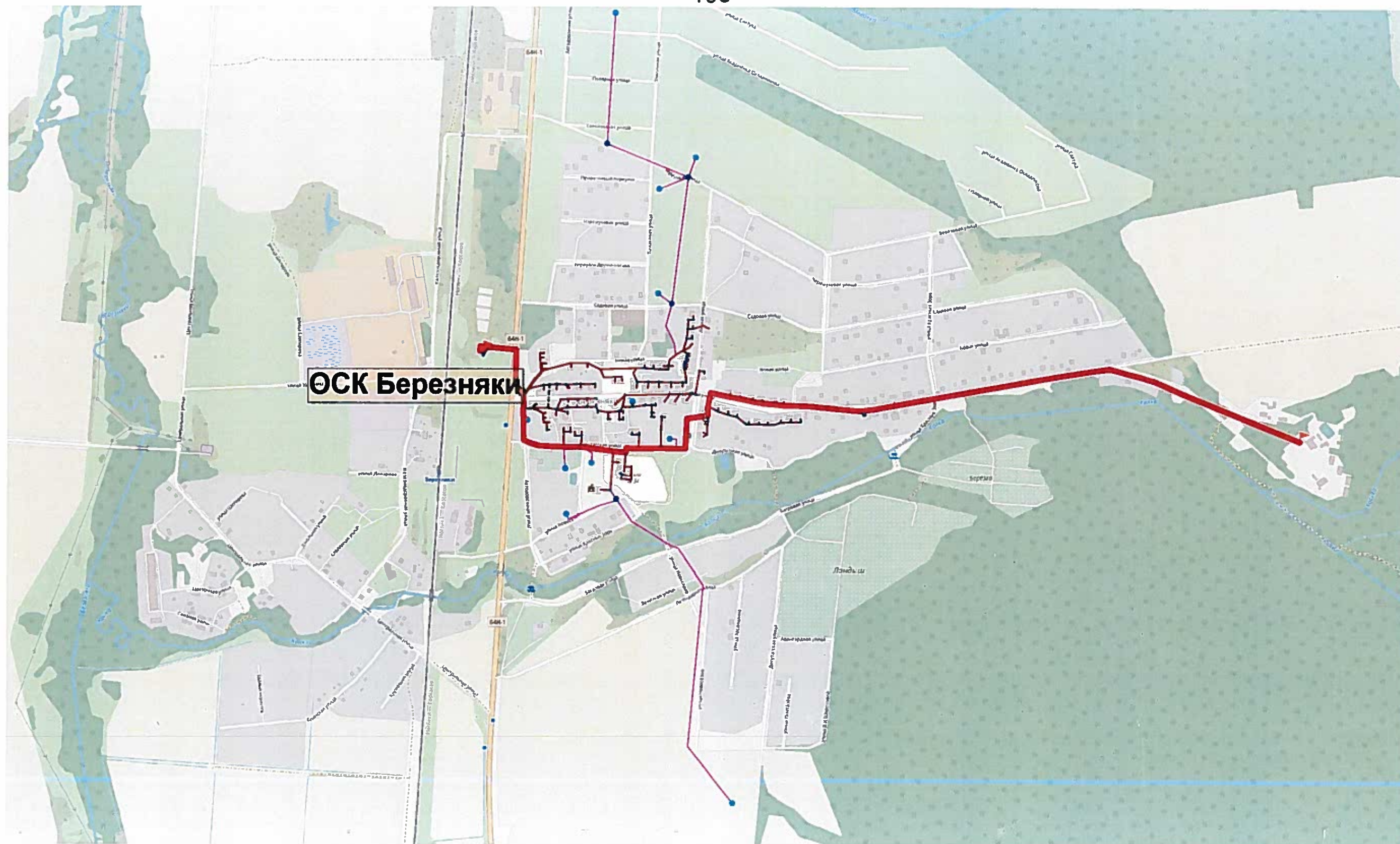


Рисунок 4.6.7. Путь от наиболее удаленного потребителя до ОСК-1

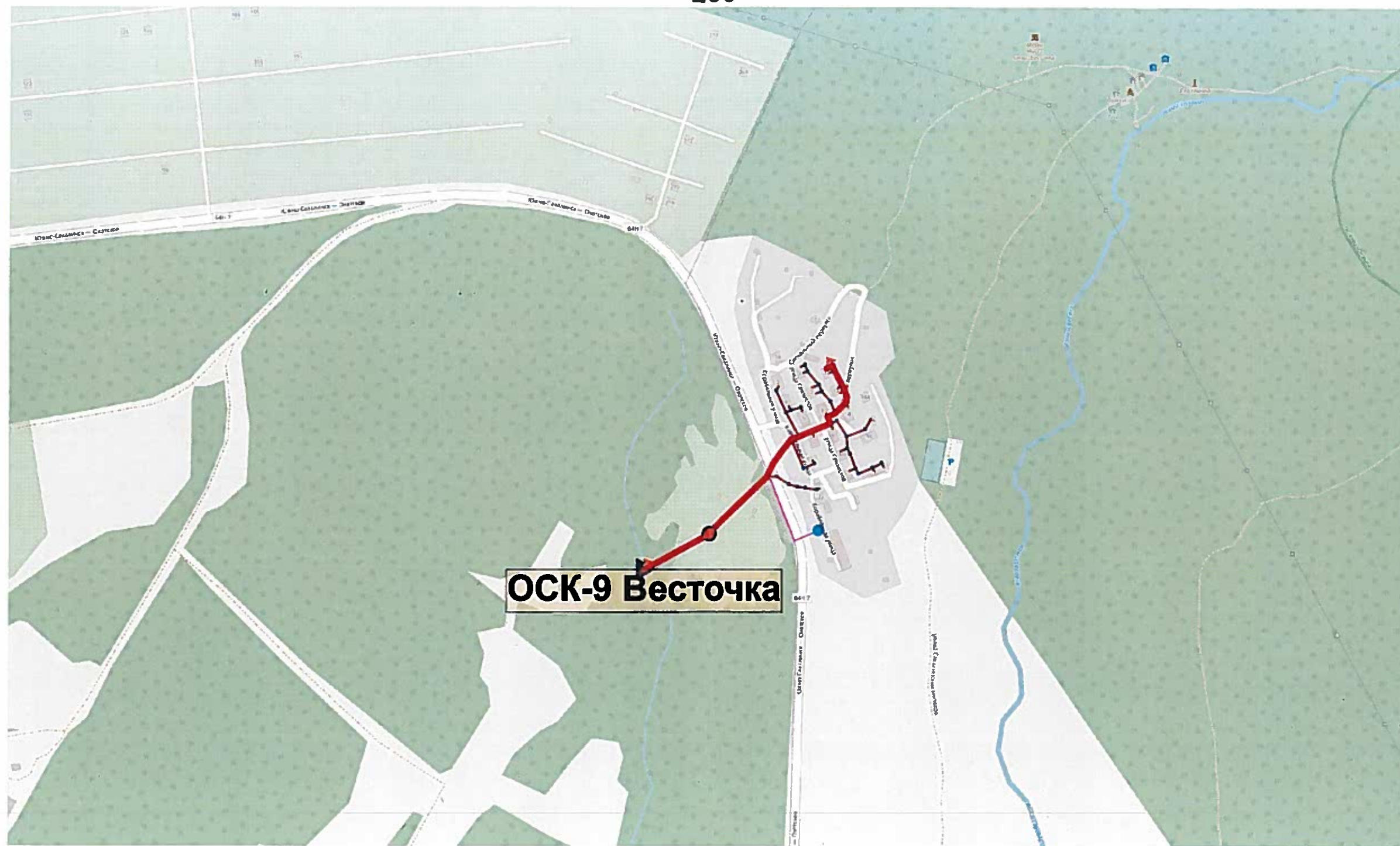


Рисунок 4.6.8. Путь от наиболее удаленного потребителя до ОСК-9

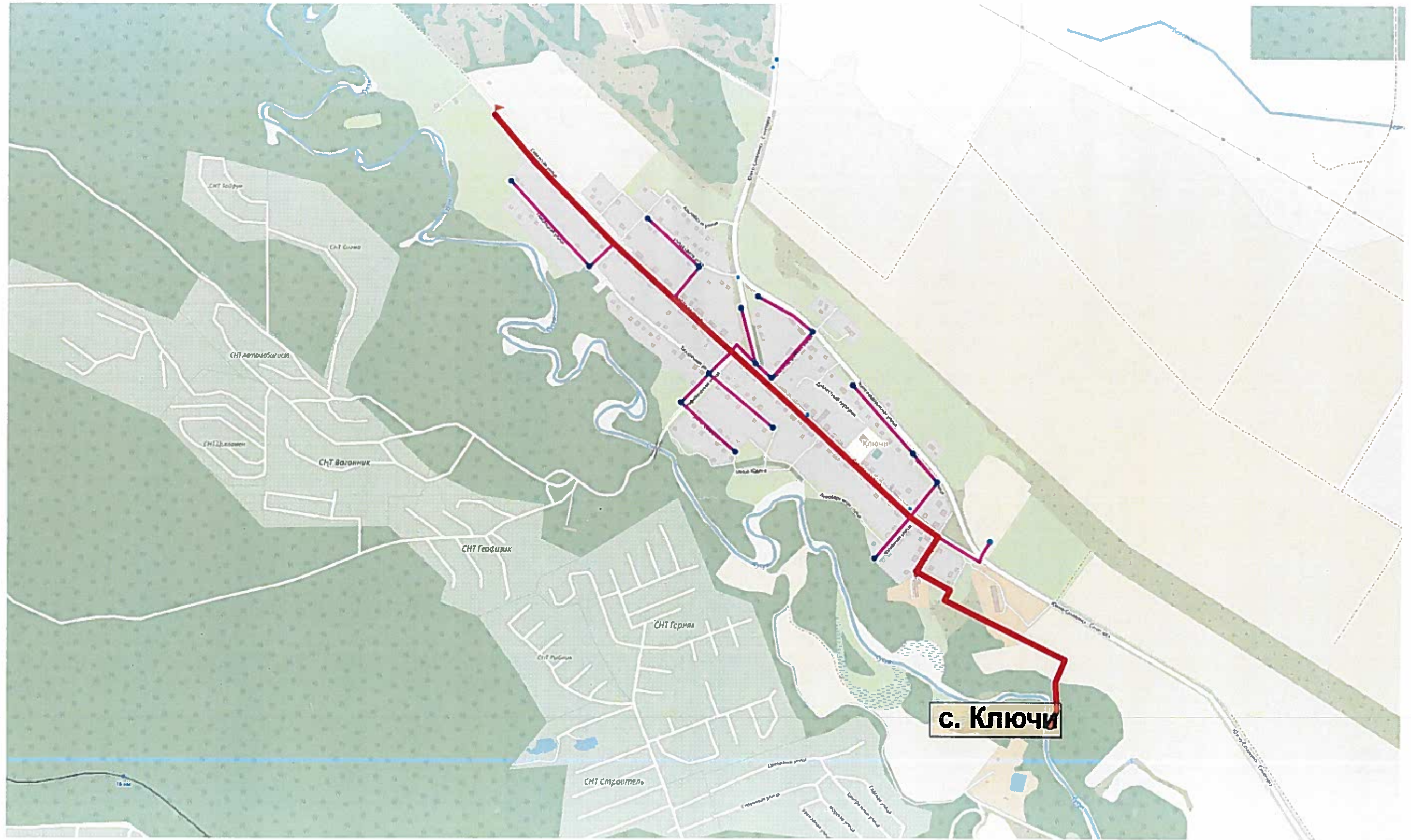


Рисунок 4.6.10. Путь от наиболее удаленного потребителя до ОСК с. Ключи

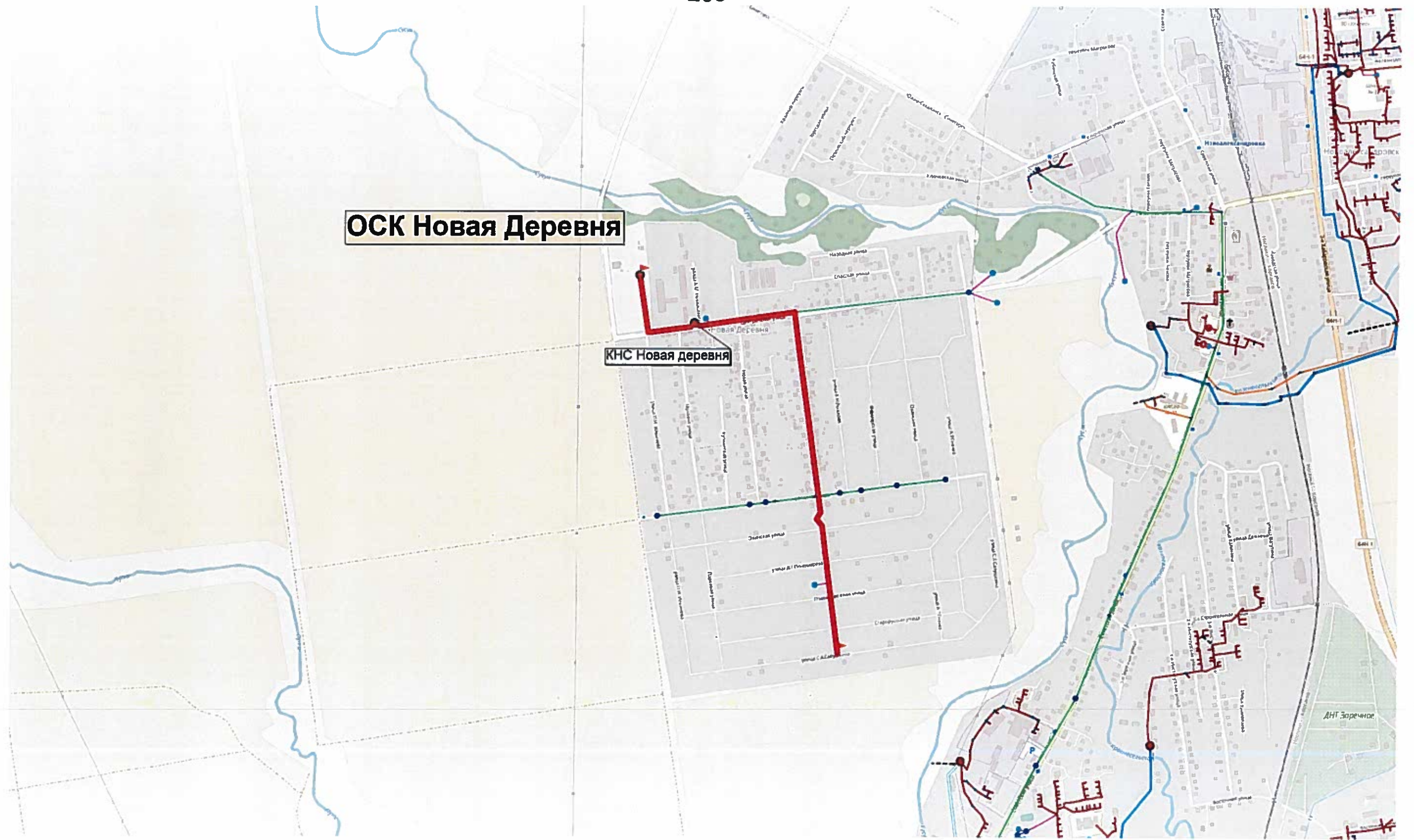


Рисунок 4.6.11. Путь от наиболее удаленного потребителя до ОСК с. Новая Деревня



Рисунок 4.6.12. Путь от наиболее удаленного потребителя до ОСК с. Санаторное

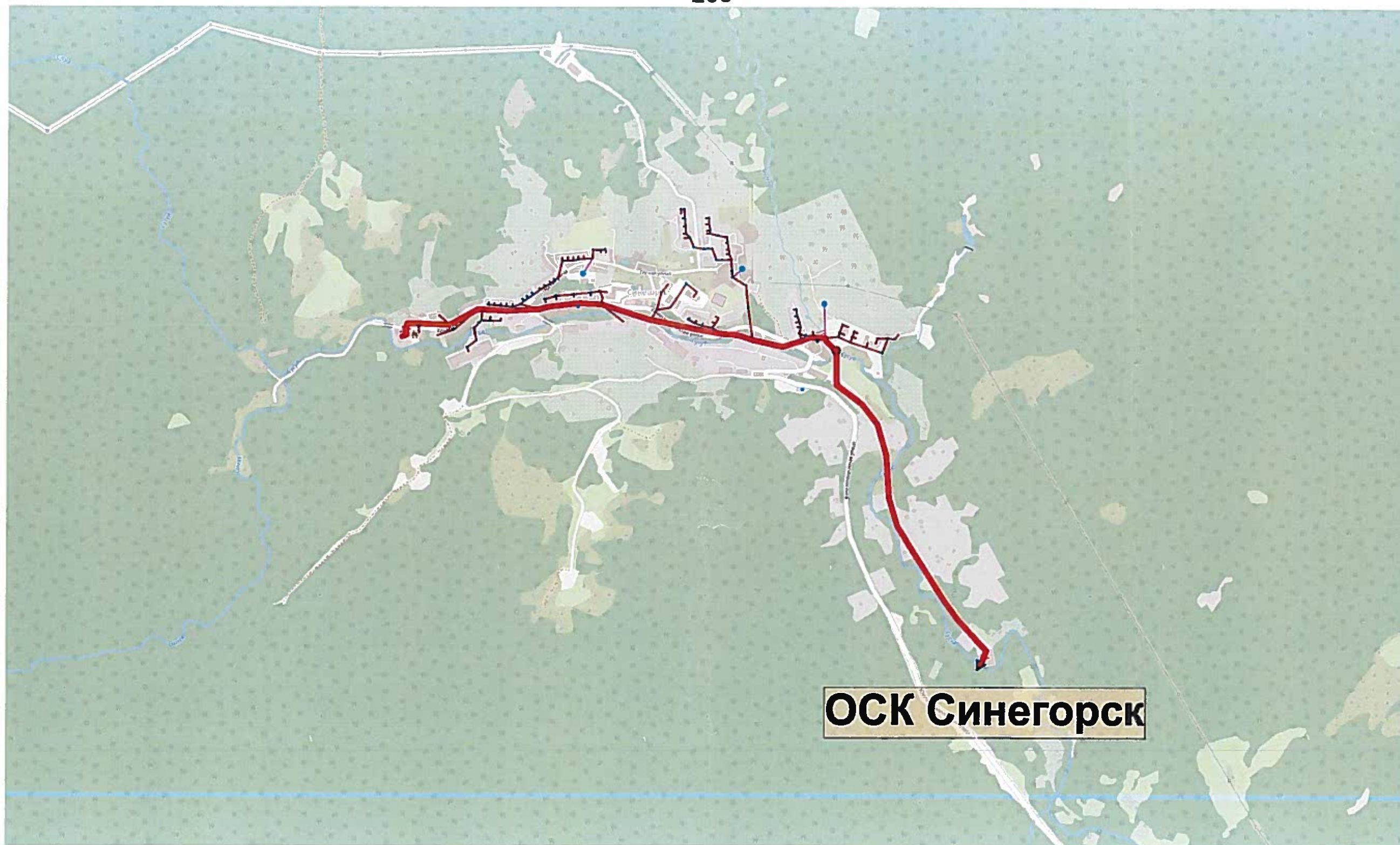


Рисунок 4.6.14. Путь от наиболее удаленного потребителя до ОСК с. Синегорск

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Согласно действующим нормативным документам СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2): трубы напорной канализации следует располагать на расстоянии 5 м от фундаментов зданий и сооружений; канализационные трубы должны проходить не ближе: 250 метров от рек, 100 м. от озера, 50 м от подземного источника, 10 метров от водопровода при диаметре трубы до 1 м, при диаметре больше метра — 20 м, 50 метров независимо от диаметра, если грунт на участке переувлажненный.

Границы охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения представлены в электронной модели.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения представлены на рисунках ниже.



Рисунок 4.8.1. Границы планируемой зоны размещения ОСК-3

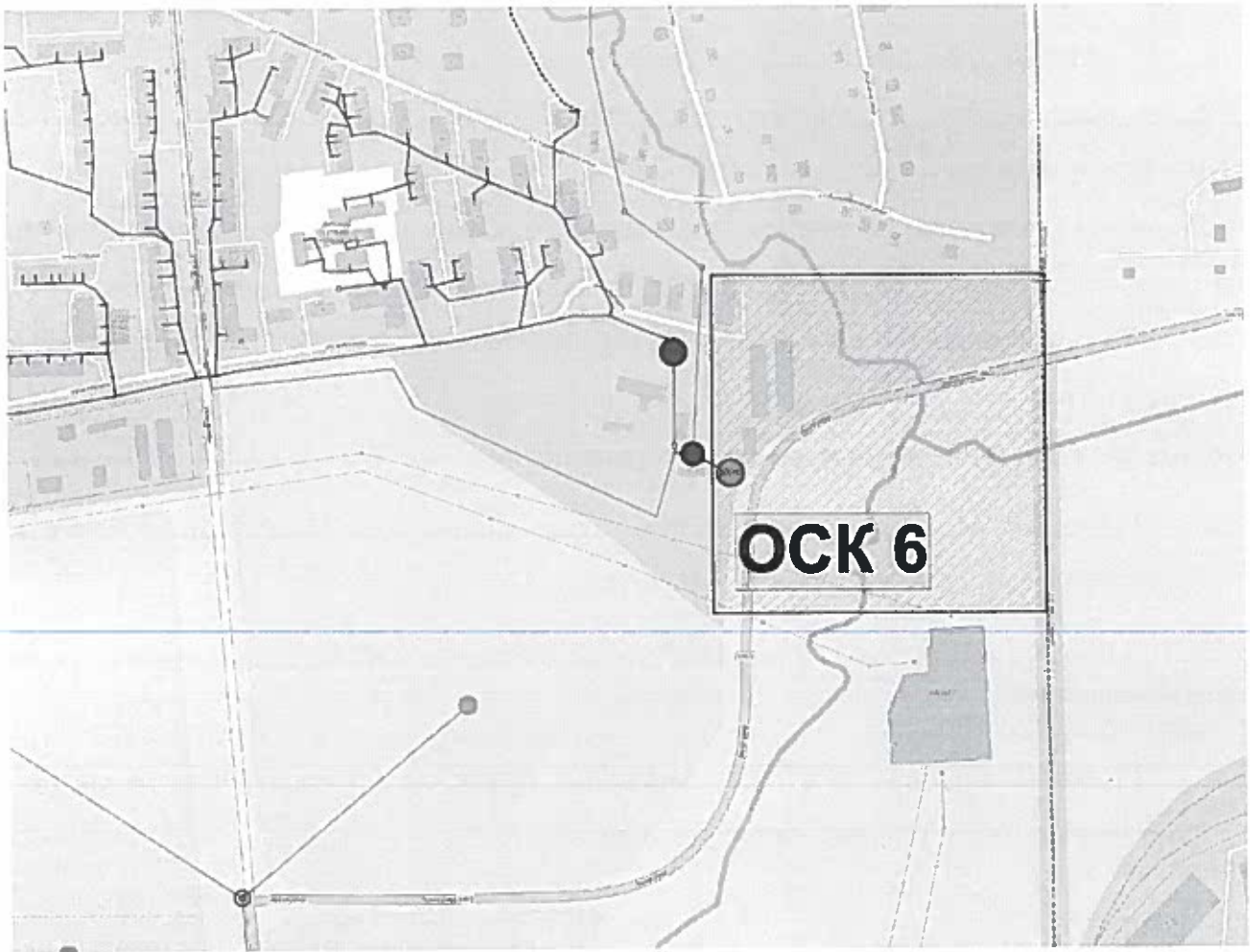


Рисунок 4.8.2. Границы планируемой зоны размещения ОСК-6

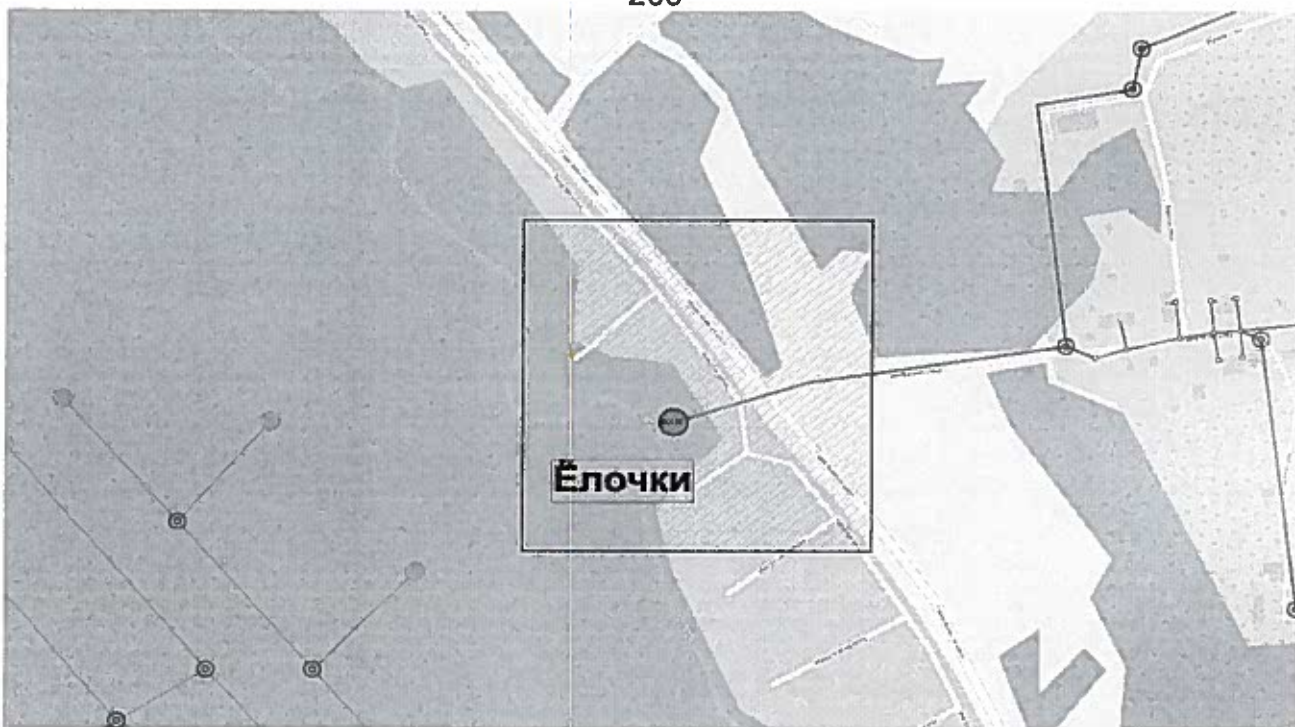


Рисунок 4.8.3. Границы планируемой зоны размещения ОСК с. Ёлочки

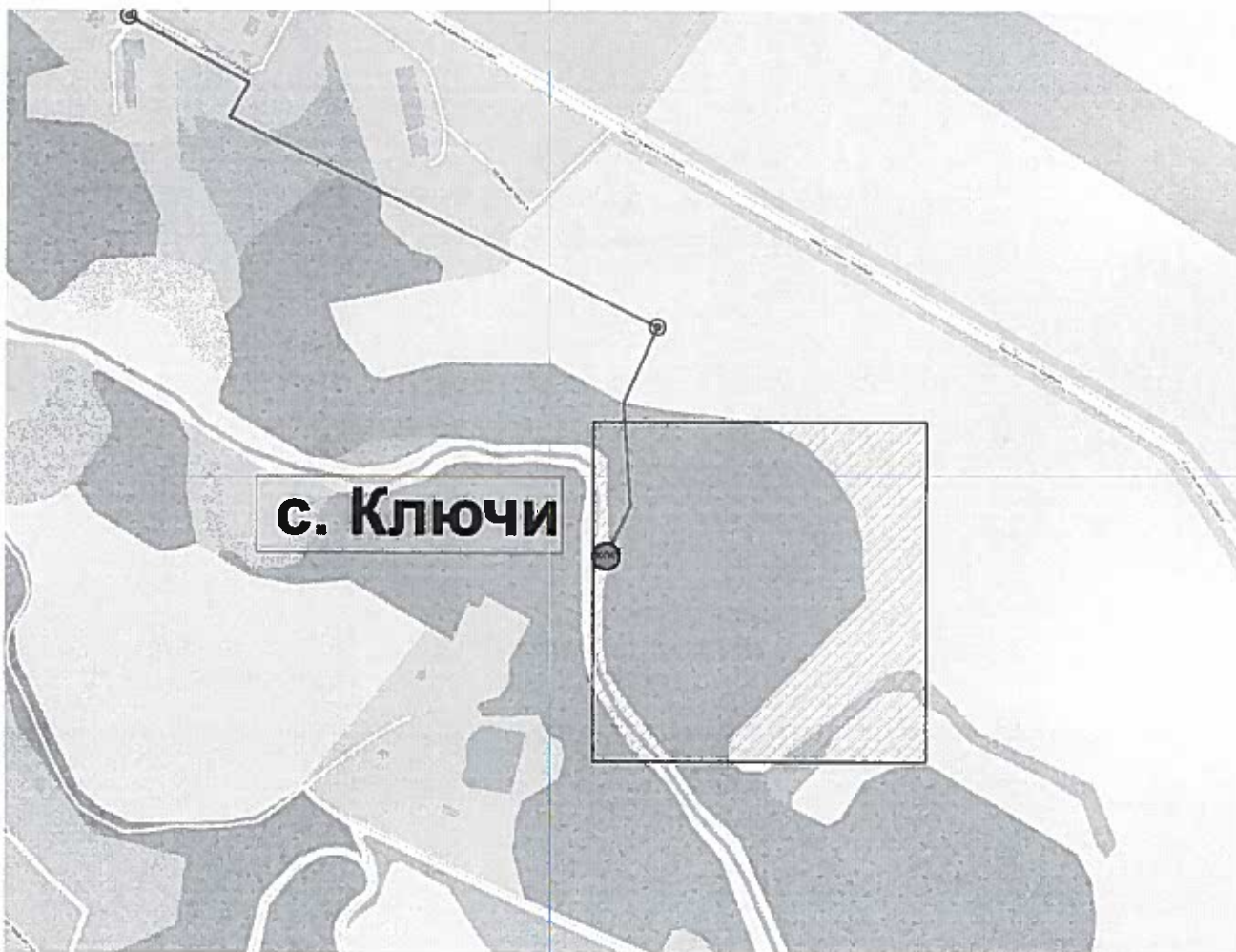


Рисунок 4.8.4. Границы планируемой зоны размещения ОСК с. Ключи



Рисунок 4.8.5. Границы планируемой зоны размещения
ОСК с. Новая Деревня и КНС Новая деревня



Рисунок 4.8.6. Границы планируемой зоны размещения с. Старорусское



Рисунок 4.8.7. Границы планируемой зоны размещения КНС 13 перспективная для перевода ОСК на ОСК-7 (район ул. Южная-1-я Октябрьская-Автомобильная)

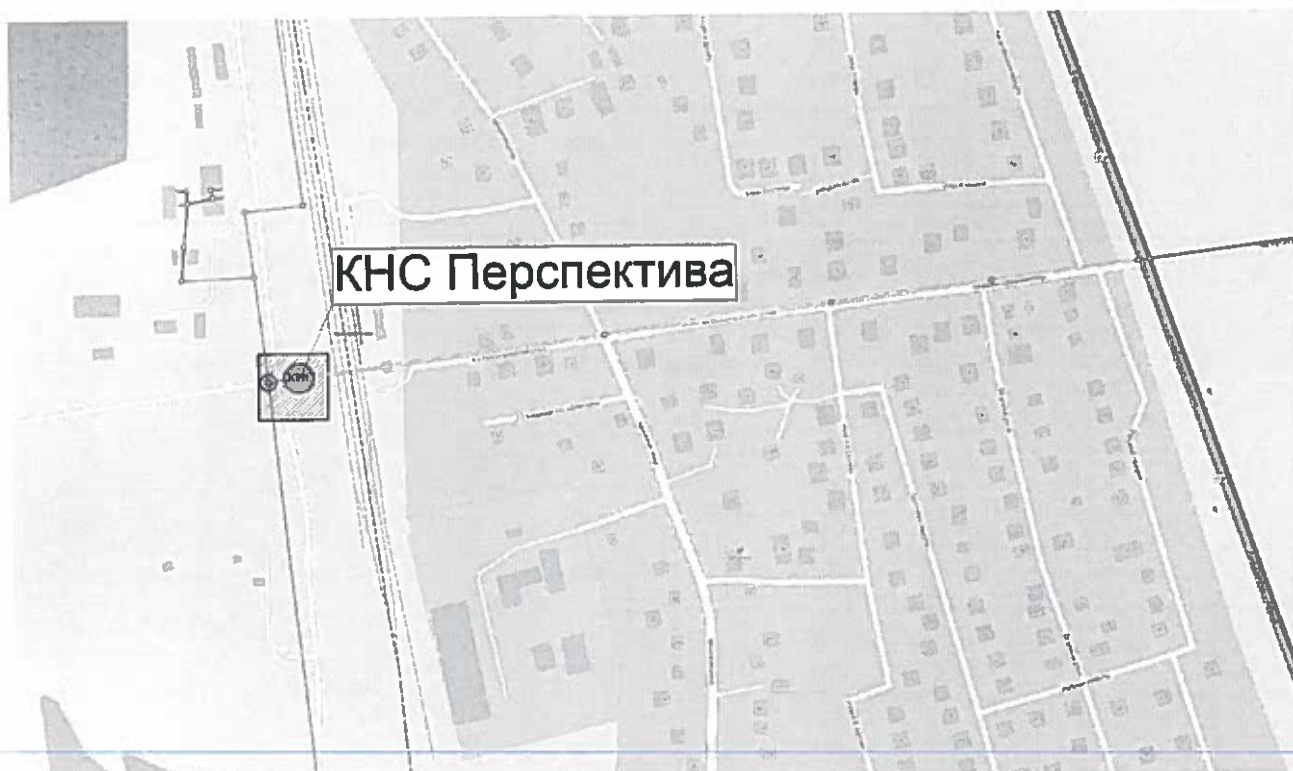


Рисунок 4.8.8. Границы планируемой зоны размещения КНС перспектива для перевода ОСК на ОСК-7 (пересечение ул. 4-я Железнодорожная и ж/д пути «Ноглики-Корсаков»)

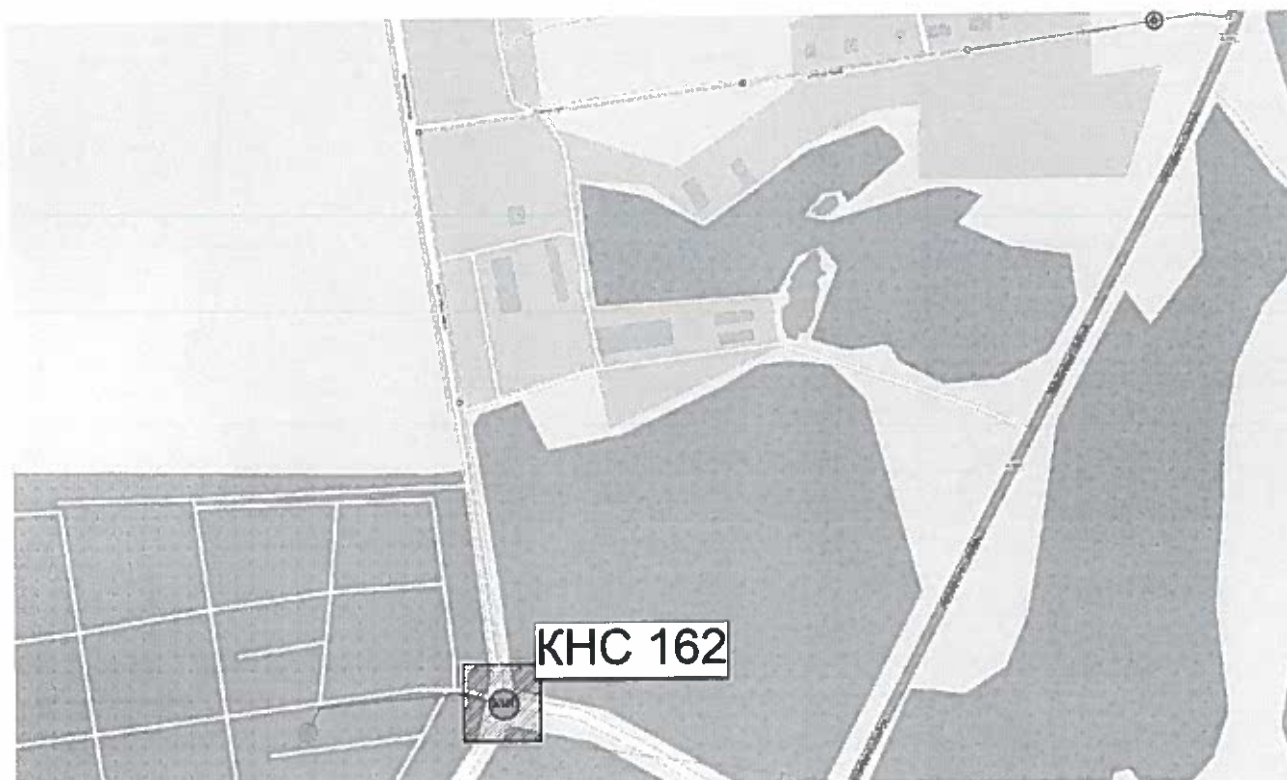


Рисунок 4.8.9. Границы планируемой зоны размещения КНС 162 (пересечение ул. Оленья Горка – ул. Шоссейная)

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади может происходить из следующих основных элементов централизованной системы водоотведения:

- из трубопроводов и арматуры на сетях водоснабжения и водоотведения при возникновении аварийных ситуаций (утечки из арматуры на напорных участках сети, прорывы и засорения трубопроводов, механические повреждения трубопроводов);
- из КНС в результате отключения питания электродвигателей насосного оборудования, превышения максимально допустимого расхода сточных вод на КНС;
- из канализационных очистных сооружений в результате превышения максимально допустимого расхода сточных вод на ОСК, засорения элементов ОСК, нарушения технологии очистки.

Для предотвращения возникновения аварийной ситуации на канализационных сетях, схемой водоотведения предусматривается мероприятие по замене изношенных участков канализационной сети, включая замену арматуры, на полиэтиленовые (ПЭ) трубопроводы со сроком гарантированной службы не менее 50 лет, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, что позволит значительно снизить аварийность на канализационных сетях.

При возникновении аварийной ситуации на КНС происходит заполнение сточными водами приемной камеры с последующим изливом сточных вод на поверхность.

В настоящее время реализуется ряд мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Мероприятия по реконструкции и строительству очистных сооружений позволят снизить сброс загрязняющих сточных вод. Предлагается реконструкция ОСК-7 с доведением установленной мощности очистных сооружений до 120 тыс. м³/сут, реконструкция 1-2 очереди и строительство 3 очереди ОСК-3, строительство ОСК с. Санаторное, ОСК - 1 с. Березняки, новые ОСК - 6, ОСК-«ОСХФК-5». Ввод в эксплуатацию существующих ОСК с. Новая Деревня. Запланировано строительство канализационных очистных сооружений в с. Ёлочки, с. Старорусское, с. Ключи, в которых на сегодняшний день децентрализованная система водоотведения.

5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10 %. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 17.4.3.07-2001 «Почвы. Требования к свойствам осадков сточных вод при использовании их в качестве удобрений» осадки, образующиеся в процессе очистки хозяйственно-бытовых сточных вод могут быть использованы в качестве удобрений в сельском хозяйстве, промышленном цветоводстве, зеленом строительстве, в лесных и декоративных питомниках, а также для биологической рекультивации нарушенных земель и полигонов ТБО.

Среди альтернативных методов утилизации обезвоженного осадка первичных отстойников и избыточного активного ила, образующих основной объем отходов, можно выделить следующие:

- сжигание в специальных илосжигательных печах, оснащенных системой газоочистки;

- термическое разложение в пиролизических реакторах.

Метод сжигания широко практикуется, комплексы оборудования, реализующие этот метод внедрены на многих предприятиях водоотведения в различных городах.

Опыт внедрения установок по сжиганию осадка в илосжигательных печах

Функционирование городских канализационных очистных сооружений не ограничивается очисткой сточных вод. Важной частью их работы является обработка и утилизация образующихся осадков. Несмотря на то что используемые во всем мире технологические процессы очистки сточных вод и обработки осадков схожи, проблема утилизации осадков индивидуальна для каждого крупного города. В мегаполисах с многомиллионным населением, таких, как Санкт–Петербург, ежедневный объем стоков, поступающих в городскую канализацию, исчисляется миллионами кубических метров. В процессе очистки сточных вод ежедневно образуется около 1500 м³ осадков, состоящих из смеси осадка первичных отстойников и избыточного активного ила.

До начала 1990–х годов основные усилия специалистов были направлены на совершенствование технологии и оборудования по обезвоживанию осадка с целью уменьшения его объема. Для этого оптимизировались режимы работы первичных отстойников и илоуплотнителей, в цехах обезвоживания вводились в эксплуатацию новые виды оборудования. Испытывались и внедрялись более эффективные флокулянты. Все это позволило увеличить содержание сухих веществ складываемого осадка с 22–23 до 25–28 %, что привело к снижению его объема.

К началу 1990–х годов один из трех полигонов ГУП «Водоканал Санкт–Петербурга» – «Волхонка–1» был полностью заполнен, а полигоны «Волхонка–2» (площадью 37 га) и «Северный» (83 га) были заполнены примерно на 70 % и 50 % соответственно. Таким образом, при сохранении темпов заполнения полигонов складирования осадка, а также с учетом строительства и запуска в эксплуатацию новых Юго–Западных очистных сооружений и выхода на проектную производительность Северной станции аэрации свободные площади полигонов могли быть заполнены уже к началу 2000–х годов.

Дальнейшее строительство полигонов было признано нецелесообразным по следующим причинам:

- экологические проблемы, связанные с эксплуатацией полигонов как потенциальных источников загрязнения атмосферы и подземных вод;
- большие затраты на строительство новых и рекультивацию старых полигонов;
- необходимость выделения значительных земельных площадей для строительства полигонов.

Оптимальным решением проблемы утилизации осадка, образующегося на городских канализационных очистных сооружениях, стало его сжигание после предварительного обезвоживания. В начале 1990-х годов специалисты Водоканала изучили мировой опыт, а также рынок технологий и оборудования для сжигания осадка. В результате было решено использовать технологию сжигания осадков в печах с «кипящим» слоем компании OTV SA (Франция). По этой технологии процесс горения может происходить автотермично, т. е. за счет теплотворной способности самого осадка. Главным преимуществом печей сжигания является отсутствие движущихся механических деталей в зоне высоких температур, что значительно увеличивает ресурс работы оборудования. С другой стороны, высокая термическая инертность слоя песка сглаживает постоянные колебания теплотворной способности осадка. Перечисленные преимущества позволили обеспечить высокую стабильность полностью автоматизированного технологического процесса.

Завод сжигания осадка на Центральной станции аэрации, введенный в эксплуатацию в 1997 г., является примером успешного решения сложных экологических проблем утилизации осадка на базе современной технологии. На основании положительного опыта эксплуатации этого завода в 2007 г. ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» были введены в эксплуатацию заводы на двух крупнейших объектах – Северной станции аэрации и Юго-Западных очистных сооружениях, где сжигается не только собственный осадок, но и осадок небольших канализационных очистных сооружений.

На всех заводах сжигания осадка очищенные газы полностью отвечают требованиям Директивы Европейской комиссии от 4 декабря 2000 г. № 2000/76/ЕС, регламентирующей условия сжигания и нормативы выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от установок сжигания отходов. Наряду с этим, выполняются более жесткие требования российского санитарного и природоохранного законодательства – достижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на границе и за пределами санитарно–защитных зон очистных сооружений на уровне менее ПДК.

В проекты двух новых заводов были внесены технические модификации, которые позволили реализовать наиболее эффективные и рациональные решения как по сжиганию осадка, так и по использованию побочных энергоресурсов с учетом особенностей технологий очистных сооружений Северной станции аэрации и Юго–Западных очистных сооружений. Принципиальное отличие новых заводов от завода на Центральной станции аэрации заключается в том, что тепло от сжигания осадка идет не только на отопление здания и производственные нужды, но также используется для выработки электроэнергии благодаря наличию закрытого контура пара, турбины и генератора.

Таким образом, в настоящее время Санкт–Петербург является единственным мегаполисом, в котором обезвоженный осадок канализационных очистных сооружений не складывается, а сжигается и вывозится в виде золы на полигоны. Внедрение технологии сжигания осадков является шагом на пути решения задачи по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Пиролитический метод рассматривается в настоящее время как перспективный.

В результате пиролитической обработки образуется горючий газ, который используется при функционировании установки, и шлак, объем которого составляет менее 1 % от объема осадка.

Пиролиз – процесс высокотемпературной обработки органических осадков сточных вод без доступа воздуха, в результате которого из органического вещества осадков образуется твердый углеродный остаток — кокс, горючий газ и конденсат. В зависимости от температурного режима обработки в результате пиролиза осадков

может произойти: коксование (карбонизация) осадка, когда основное количество органического вещества осадка перерабатывается в твердый углеродсодержащий остаток — кокс, или газификация, когда большое количество органического вещества перерабатывается в газовую фазу и конденсат. Коксование и карбонизацию производят при температуре 400—500 °С, газификацию — при более высоких температурах.

Полученный в результате пиролиза осадков кокс после активации может использоваться в качестве сорбента.

Образующийся в результате пиролиза осадков сточных вод газ — достаточно калорийное топливо с теплотой сгорания до 3500 кДж/м³.

Пиролиз применяют также для получения сорбентов из лигнина, древесины, каменного угля. Имеется зарубежный опыт по совместному пиролизу осадков и твердых бытовых отходов. При переработке осадков или смеси осадков и твердых бытовых отходов не выделяют стадии карбонизации или газификации и процесс ведут в условиях дефицита воздуха. В результате часть органического вещества сгорает, а выделяющаяся при этом теплота обеспечивает термическую деструкцию оставшейся части органического вещества осадка в режиме пиролиза. В качестве реактора для проведения процесса используют многоподовые печи.

Ввиду того, что пиролитический метод является перспективным и в практике российских водоканалов не применяется, внедрение данной технологии связано с определенными рисками, ввиду чего в качестве альтернативного метода утилизации обезвоженного осадка первичных отстойников и избыточного активного ила рекомендуется внедрять систему сжигания в илосжигательных печах, оснащенных системой газоочистки.

6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В настоящем разделе представлена оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем водоотведения. Раздел содержит:

- оценку стоимости мероприятий по реализации схем водоотведения в соответствии со сведениями, представленными в разделе 4;

- оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную на основе укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ.

6.1. Мероприятия по объектам водоотведения

Оценка стоимости капитальных затрат по объектам (сооружениям) и прочим мероприятиям водоотведения выполнена:

- на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2020 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры» (приложение к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2019 г. № 905/пр) с учетом территориального, временного коэффициентов пересчета;

- на основании сравнения с проектами-аналогами с учетом территориального, временного коэффициентов пересчета, а также коэффициента перерасчета объемов работ относительно объекта-аналога. Стоимость работ по проектам-аналогам взята с сайта <http://www.zakupki.gov.ru>.

Оценка стоимости мероприятий по объектам системы водоотведения представлена с разбивкой по очистным сооружениям, в ценах соответствующих лет, в таблице 6.1.1. Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут

уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

Таблица 6.1.1. Стоимость мероприятий по объектам водоотведения

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
МКП "Городской водоканал"															
1	Строительство 1,2 очереди ОСК-7 г. Южно-Сахалинск	Строительство	90000 м3/сут	2021	2649240		2649240								
2	Строительство 3 очереди ОСК-7 г. Южно-Сахалинск	Строительство	30000 м3/сут	2021-2024	691229		34561,45	221884,51	230179,26	280638,97					
3	Газификация объектов ОСК-7	Газификация		2022-2023	37000			3959	36963						
Итого по МКП «Городской водоканал»							2683801,45	225843,51	267142,26	280638,97					
ООО «РВК-Сахалин»															
4	Новые ОСК-6 п/р "Луговое"	Строительство ОСК п/р "Луговое" в г. Южно-Сахалинске	10000 м3/сут	2024-2032	634101					19023	158525	140000			
										316552**					
5	ОСК-9 п/р "Восточка"	Строительство ОСК-9 п/р "Восточка"	100 м3/сут	2026	34313							34313			
6	ОСК-4а	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	400 м3/сут	2026	383,6							383,6			
7	ОСК-4а	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	200 м3/сут	2026	191,1							191,1			

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
8	ОСК-5	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	700 м3/сут	2026	671							671			
9	ОСК-6	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на новые ОСК-6	400 м3/сут	2026	383,3							383,3			
10	ОСК-8	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	100 м3/сут	2025	91						91				
11	ОСК-10, 11	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	315 м3/сут	2024	277,9					277,9					
12	ОСК-12	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	1000 м3/сут	2025	913						913				

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
13	ОСК-13	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	400 м3/сут	2025	365						365				
14	ОСК-14	Вывод из эксплуатации нерентабельных очистных сооружений. Проведение работ по демонтажу ОСК. Нагрузки ликвидируемых ОСК переводятся на ОСК-7	21 м3/сут	2025	19,7						19,7				
15	ОСК с. Ёлочки	Строительство ОСК с. Ёлочки	70 м3/сут	2025	24019						24019				
16	Монтаж и пусконаладочные работы приборов учета сточных вод на очистных сооружениях	Установка	4 шт.	2021	2098		2098								
17	Глухие ограждающие заборы	Строительство ограждения по всему периметру охранной зоны. Глухие ограждающие заборы		2022-2029	34456			4000	5000	5000	5000	5000	4000	4000	2456
18	КНС -5	Строительство КНС-5	1920 м3/сут	2027	51182								51182		
19	КНС -6	Реконструкция системы вентиляции здания. КНС-6	1920 м3/сут	2034	1950**	1950**									
20	КНС -6	Строительство КНС-6	1920 м3/сут	2028	51182									51182	
21	КНС -13	Строительство КНС-13	480 м3/сут	2027	12796								12796		
22	КНС -16	Реконструкция плоской кровли. КНС-16	3456 м3/сут	2022	3480			3480							

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
23	КНС -16	Реконструкция фасада, внутренней отделки здания. КНС-16	3456 м3/сут	2024	2059					2059					
24	КНС -16	Реконструкция системы вентиляции здания. КНС-16	3456 м3/сут	2024	2733					2733					
25	КНС - 4	Строительство КНС-4	196 м3/сут	2023	5225				5225						
26	КНС - 7	Строительство КНС-7	10000 м3/сут	2027-2030	266574								39986	93301	106630
						266574**									
27	КНС - 9	Реконструкция здания. КНС-9	2760 м3/сут	2024	1183					1183					
28	КНС-8	Модернизация оборудования с увеличением мощности. КНС-8	400 м3/сут	2024	6398					6398					
29	КНС-12	Модернизация оборудования с увеличением мощности. КНС-12	5184 м3/сут	2027-2028	69096								20729	48367	
30	КНС-13	Строительство новой современной канализационной насосной станции	480 м3/сут	2022	3000			3210							
31	КНС-15	Строительство	1200 м3/сут	2021	432		432								
32	КНС-17	Строительство	2400 м3/сут	2026	63978							63978			
33	КНС 162	Строительство канализационной насосной станции для обеспечение нормативных значений гидравлического режима.	131 м3/сут	2022	705,71			755,11							

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		при подключении перспективных потребителей к ОСК-7													
34	КНС Перспективные	Строительство канализационной насосной станции в районе Христофоровки для перевода сущ потребителей на Южный коллектор	551 м3/сут	2021	3444		3444								
35	КНС 13 Очистных перспектива	Строительство канализационной насосной станции в районе Христофоровки для перевода сущ потребителей на Южный коллектор	1170 м3/сут	2021	7313		7313								
36	Комплекс инженеринговых работ по системе водоотведения: техническое обследование, аудит энергоэффективности, предпроектные работы, гидравлические расчеты	Комплекс инженеринговых работ по системе водоотведения		2021-2022	25000		12500	13375							
37	Реконструкция зданий и сооружений системы водоотведения	Реконструкция зданий и сооружений системы водоотведения		2022-2023	16615,54			6096,16	12119,19						
38	ОСК «Северные»	Строительство	10000 м3/сут	2021-2024	760920,6		76092,06	244255,51	253386,56	264800,37					
39	2 КНС на сетях от ОСК «Северные»	Строительство	3000 м3/сут	2021-2024	179733,6		17973,36	57694,49	59851,29	62547,29					

№	Объект	Вид проводимых работ	Характеристика объекта	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	пусконаладочные работы приборов учета сточных вод на очистных сооружениях														
12	Глухие ограждающие заборы	Строительство ограждения по всему периметру охранной зоны, высотой - м и колючей проволокой в верхней части		2021	1835		1835								
13	КНС по пер. Чехова	Реконструкция	310 м3/сут	2020-2021	112										
14	КНС по ул. Хабаровская	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	1200 м3/сут	2024	432					432					
15	КНС в пер. Институтский	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	1200 м3/сут	2026	432							432			
16	КНС-3	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	2880 м3/сут	2022	2485			2485							
17	КНС по ул. Советская	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	1200 м3/сут	2026	432							432			
18	КНС ОСХФК	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	3360 м3/сут	2028	3380									3380	
19	КНС в с. Санаторное	Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования	1200 м3/сут	2029	432										432
20	КНС с. Новая Деревня	Строительство	400 м3/сут	2023	2500				2500						
Итого по АО "СКК"					1187351	0	265114	379189	449632	88740	0	864	0	3380	432

Таблица 6.1.2. Выделенные мероприятия для подключения к централизованному водоотведению перспективной застройки «Ую» и «Северный городок»

№	Наименование мероприятия	Общая стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб. (без НДС)	Стоимость в ценах прогнозных лет, млн. руб.									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Застройка Ую												
1	Реконструкция участка канализационного коллектора от ул. Украинская до ул. Саранская, с увеличением диаметра	62756	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
2	Реконструкция коллектора по ул. Карьерной – ул. Крайней	66171	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0
3	«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Ую» III этап проекта. Сети водоотведения I этап строительства.	30688	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
4	Реконструкция коллектора по пр. Мира – до пер. Кислородный	165499	0	0	0	0	6	9	0	0	0	0
5	«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Ую» XI этап проекта. Сети водоотведения 4 - й этап строительства.	47943	0	0	8	0	0	3	0	0	0	0
6	«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Ую» V этап проекта. Сети водоотведения 2 - й этап строительства	20185	0,0	0,0	2	1	0	0	0	0	0	0
7	«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Ую» VII этап проекта. Сети водоотведения 3 - й этап проектирования.	41611	0	0	2	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39049
Застройка Северный городок												
1	Строительство ОСК «Северные» мощностью 10000 м3/сут	760920,6	0,0	76092,1	244255,5	253386,6	264800,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Строительство канализации к ОСК «Северные», протяженностью 18 км.	137423,1 (с НДС)	0,0	13742,3	44112,8	45761,9	47823,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Строительство КНС, 2 шт. мощностью по 3 000 м3/сут	179733,6	0,0	17973,4	57694,5	59851,3	62547,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№	Наименование мероприятия	Общая стоимость в ценах 2021 года,	Стоимость в ценах прогнозных лет, млн. руб.									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
4	Сети канализации (хозбыт) «Северный городок. 1-й этап строительства	615488,66	0,0	0,0	0,0	615488,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Сети канализации (хозбыт) «Северный городок. 3-й этап строительства	4517,64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4517,64	0,0	0,0	0,0	0,0
6	«Сети канализации жилой застройки «Северный городок» Канализационная насосная станция КНС Q=5300 м3/сут. Н=13м. 1-й этап строительства	14691,74	0,0	0,0	0,0	14691,74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 1-й этап строительства	308565,20	0,0	0,0	0,0	308565,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 2-й этап строительства	102871,51	0,0	0,0	0,0	0,0	102871,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 3-й этап строительства	110261,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	110261,46	0,0	0,0

6.2. Строительство и реконструкция сетей водоотведения

Оценка стоимости строительства и реконструкции сетей водоотведения осуществлена на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2020 Сборник № 14 «Сети водоснабжения и канализации» (приложение к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2019 г. № 918/пр).

Показатели НЦС разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектная документация по объектам-представителям, имеющая положительное заключение экспертизы и разработанная в соответствии с действующими на момент разработки НЦС строительными и противопожарными нормами, санитарно-эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

В показателях НЦС учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для прокладки наружных сетей водоснабжения и канализации при строительстве в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Показатели НЦС предусматривают стоимость строительных ресурсов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений, дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, затраты на проведение строительного контроля, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Показателями НЦС не учтены и при необходимости, могут учитываться дополнительно: прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих,

затраты по содержанию вахтовых поселков), плата за землю и земельный налог в период строительства, проектные работы (проект организации дорожного движения, проект дендрологии, благоустройства и озеленения), санитарно-экологическое обследование грунтов, составление программы мониторинга деформационных процессов, переустройство сетей уличного освещения, контактной сети наземного транспорта и т.п.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (снос ранее существующих зданий, перенос и демонтаж инженерных сетей, демонтаж гаражей, заборов, детских площадок, колодцев, камер, вынос трассы в натуру и т.д.), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, в охранных зонах сетей, сооружений и коммуникаций, а также стесненных условиях производства работ), следует учитывать дополнительно.

Изначально стоимости в НЦС 81-02-14-2020 указаны в ценах для базового района без НДС за 1 км. Для перехода к ценам района Сахалинская область применён территориальный коэффициент 1,31.

При прокладке наружных сетей водоснабжения и канализации в условиях стесненной городской застройки к показателям НЦС применяется коэффициент - 1,09.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

В таблице 6.2.1. представлены мероприятия по строительству сетей переключения канализационных очистных сооружений (ОСК-7, ОСК «Луговое»).

В таблице 6.2.2. представлены мероприятия по строительству сетей переключения канализационных очистных сооружений (ОСК-3).

В таблице 6.2.3. Мероприятия по реконструкции сетей с изменением (улучшением) технических характеристик.

В таблице 6.2.4. представлены мероприятия по капитальному ремонту сетей водоотведения (АО «СКК»).

В таблице 6.2.5. представлена стоимость строительства сетей водоотведения

для обеспечения перспективных приростов нагрузки, по очистным сооружениям, в ценах соответствующих лет. Детально перечни новых участков для каждого потребителя и их стоимости отображены в Приложении 2.

В таблице 6.2.6. представлены мероприятия по строительству дублера Западного коллектора и внутриквартальных сетей.

В таблице 6.2.7 представлены мероприятия по строительству ЮЖНОГО коллектора.

В таблице 6.2.8. представлены мероприятия по строительству Северного коллектора.

В таблице 6.2.9. представлена стоимость строительства напорных участков сетей водоотведения.

В таблице 6.2.10. представлена стоимость реконструкции и строительства канализационных коллекторов.

В таблице 6.2.11. представлены прочие мероприятия.

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Высота канала, м	Общая стоимость в ценах 2021 г., Сах. обл., тыс. руб.(с НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Индекс роста цен нарастающим итогом					1	1,034	1,07	1,11	1,16	1,2	1,26	1,31	1,36	1,41

Таблица 6.2.3. Мероприятия по реконструкции сетей с изменением (улучшением) технических характеристик

Мероприятие	Общая стоимость в ценах 2021 г., Сах. обл., тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ОСК-7											
Реконструкция сетей от ОСК-7 с увеличением диаметра	64180 (2030-2032 гг.)										64180**
Разработка и реализация программы мероприятий по замене ветхих аварийных сетей водоотведения на основании статистики аварийности (237,6 км)	4565742 (2023-2070 гг.)			17949	119741	200000	200000	200000	170000	140000	130000
											3388052**
Итого по МО	4629182				136950	200000	200000	200000	170000	140000	130000

** Срок реализации мероприятия выходит за горизонт планирования схемы, разбивка затрат по годам в дальнейшем подлежит корректировке.

Таблица 6.2.4. Мероприятия по капитальному ремонту сетей водоотведения (АО «СКК»)

Объект	Мероприятие	Общая стоимость в ценах 2020 г., Сах. обл., тыс. руб.	Стоимость в ценах прогнозных лет, тыс. руб.									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ветхие сети	реконструкция	456302,78	52424,12	54249,33	56277,34	58812,36	60840,37	63882,39	66417,41	68952,42	71487,44	52424,12
Темп предельного роста цен			100%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%
Индекс роста цен нарастающим итогом			1	1,034	1,07	1,11	1,16	1,20	1,26	1,31	1,36	1,41

Таблица 6.2.5. Мероприятия по строительству новых сетей водоотведения по канализационным очистным сооружениям

Объект	Общая стоимость в ценах	Стоимость мероприятия, тыс. руб.
--------	-------------------------	----------------------------------

	2021 г., Сахалинская область, тыс. руб. (с НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ОСК-7	1220147,58	0,0	181009,4	129570,5	144232,7	132885,0	164212,7	141159,7	305311,9	130295,5	135085,8
ОСК-1	41957,08	555,76	2836,01	3215,94	1346,49	6096,88	3427,25	11918,89	20643,85	756,16	783,96
ОСК-3	110976,64	0,00	65764,70	39999,39	2829,38	0,00	4715,99	4426,13	0,00	0,00	0,00
ОСК-6	16639,65	0,00	13312,36	750,27	1116,87	1344,01	553,56	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК с. Ёлочки	18092,42	0,00	0,00	4485,25	7194,53	8606,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК с. Ключи	71813,45	0,00	32612,44	10185,75	21908,67	12517,35	270,75	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК с. Новая Деревня	40368,13	0,00	0,00	0,00	9621,71	0,00	32731,53	5573,79			
ОСК с. Санаторное	24171,19	14618,36	0,00	0,00	8677,51	327,80	0,00	0,00	1917,54	0,00	0,00
ОСК-ОСХФК-5 с. Синегорск	2739,48	1969,14	0,00	824,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК с. Старорусское	60860,96	0,00	33204,07	0,00	14011,54	14851,44	3987,28	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК «Северные»	137423,1		13742,31	44112,82	45761,89	47823,24					
ВСЕГО по ОСК	1745189,7	17143,3	342481,3	233144,2	256701,3	224451,8	209899,1	163078,5	327873,3	131051,7	135869,8
Темп предельного роста цен		100%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%
Индекс роста цен нарастающим итогом		1	1,034	1,07	1,11	1,16	1,2	1,26	1,31	1,36	1,41

Таблица 6.2.6. Мероприятия по строительству дублера Западного коллектора и внутриквартальных сетей

Объект	Общая стоимость в ценах 2021 г., Сахалинская область, тыс. руб. (без НДС)	Стоимость мероприятия, тыс. руб.									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Строительство дублера Западного канализационного коллектора, Ду=900 мм, протяженностью 3,541 км	215463	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21546	64639	75412	53866
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюм» XI этап проекта. Сети водоотведения 4 -й этап строительства.	47943	0,0	0,0	8893	0,0	0,0	39049	0,0	0,0	0,0	0,0
«Инженерно - техническое обеспечение	20185	0,0	0,0	2976	17209	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

жилой застройки «Уюм» V этап проекта. Сети водоотведения 2 - й этап строительства												
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюм» VII этап проекта. Сети водоотведения 3 - й этап проектирования.	41611	0,0	0,0	2561	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39049
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюм» III этап проекта. Сети водоотведения 1 -й этап строительства.	30688	0,0	0,0	30688	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сети канализации (хозбыт) «Северный городок». 1-й этап строительства	615488,66	0,0	0,0	0,0	615488,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сети канализации (хозбыт) «Северный городок». 3-й этап строительства	4517,64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4517,64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
«Сети канализации жилой застройки «Северный городок» Канализационная насосная станция КНС Q=5300 м3/сут. Н=13м. 1-й этап строительства	14691,74	0,0	0,0	0,0	14691,74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 1-й этап строительства	308565,20	0,0	0,0	0,0	308565,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 2-й этап строительства	102871,51	0,0	0,0	0,0	0,0	102871,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сети канализации (хозбыт) БОС «Северный городок». 3-й этап строительства	110261,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	110261,46	0,0	0,0
ВСЕГО по ОСК	1426246,75	0,0	0,0	53612,0	957448,6	102871,51	96851,64	21546,0	64639,0	75412,0	53866	

Таблица 6.2.7. Мероприятия по строительству ЮЖНОГО коллектора

Мероприятие	Общая стоимость в ценах 2021 г., тыс. руб. (без НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Строительство Южного коллектора	144896				21734	72448	50714				
Итого по ЮЖНОМУ коллектору	144896				1734	2448	0714				

Таблица 6.2.8. Мероприятия по строительству Северного коллектора

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Высота канала, м	Общая стоимость в ценах 2021 г., тыс. руб. (с НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
XY40955	XY40954	29,57	0,9	1078,73		359,58	384,75	399,13						
XY41046	XY40955	20,54	0,9	749,31		249,77	267,26	277,25						
XY41048	XY41046	15,2	0,9	554,51		184,84	197,77	205,17						
XY11569	XY41051	51,45	0,9	1876,93		625,64	669,44	694,46						
XY41051	XY41048	56,58	0,9	2064,07		688,02	736,19	763,71						
XY41084	XY8040	70,14	0,9	2558,74		852,91	912,62	946,74						
XY41166	XY41084	68,76	0,9	2508,41		836,14	894,66	928,11						
XY22705	XY41177	70,48	0,9	2571,15		857,05	917,04	951,33						
XY41177	XY41166	57,29	0,9	2089,97		696,66	745,42	773,29						
XY8040	XY11569	53,87	0,9	1965,21		655,07	700,93	727,13						
XY32131	XY32130	70,79	0,9	2582,46		860,82	921,08	955,51						
XY32130	XY32145	87,22	0,9	3181,83		1060,61	1134,85	1177,28						
XY31999	XY31997	37	0,9	1349,78		449,93	481,42	499,42						
XY32167	XY31999	104,13	0,9	3798,73		1266,24	1354,88	1405,53						
XY32150	XY32167	70,35	0,9	2566,41		855,47	915,35	949,57						
XY11344	XY32131	41,93	0,9	1529,63		509,88	545,57	565,96						
XY11345	XY11344	0,93	0,9	33,92		11,31	12,10	12,55						
XY32095	XY24417	52,78	0,9	1925,45		641,82	686,74	712,41						

XY24416	XY32151	55,94	0,9	2040,73	680,24	727,86	755,07						
XY32145	XY32095	54,6	0,9	1991,84	663,95	710,42	736,98						
XY32151	XY32150	63,03	0,9	2299,37	766,46	820,11	850,77						
XY24417	XY24416	15,02	0,9	547,94	182,65	195,43	202,74						
XY24133	XY32251	95,4	0,9	3480,25	1160,08	1241,29	1287,69						
XY24914	XY24133	71,17	0,9	2596,32	865,44	926,02	960,64						
XY24022	XY25018	22,76	0,9	830,30	276,77	296,14	307,21						
XY25018	XY24914	20,4	0,9	744,20	248,07	265,43	275,36						
XY25213	XY24022	28,46	0,9	1038,24	346,08	370,31	384,15						
XY24021	XY25213	10,35	0,9	377,57	125,86	134,67	139,70						
XY32251	XY32253	41,06	0,9	1497,90	499,30	534,25	554,22						
XY32253	XY32255	79,53	0,9	2901,30	967,10	1034,80	1073,48						
XY32255	XY11345	71,53	0,9	2609,45	869,82	930,71	965,50						
XY40957	XY24021	21,8	0,9	795,28	265,09	283,65	294,25						
XY40954	XY40957	19,72	0,9	719,40	239,80	256,58	266,18						
XY5691	XY16809	34,16	0,9	1246,18	415,39	444,47	461,09						
XY16809	XY51159	195,43	0,9	7129,40	2376,47	2542,82	2637,88						
XY31996	XY5691	4,72	0,9	172,19	57,40	61,41	63,71						
XY31997	XY31996	207,44	0,9	7567,54	2522,51	2699,09	2799,99						
XY22704	XY22705	76,73	0,9	2799,16	933,05	998,37	1035,69						
XY22871	XY22704	229,32	0,9	8365,73	2788,58	2983,78	3095,32						
XY50232	XY22871	138,83	0,9	5064,60	1688,20	1806,37	1873,90						
XY50214	XY50215	10,29	0,9	375,39	125,13	133,89	138,89						
XY50215	XY50216	16,45	0,9	600,11	200,04	214,04	222,04						
XY50216	XY50218	8,07	0,9	294,40	98,13	105,00	108,93						
XY50225	XY50226	29,73	0,9	1084,57	361,52	386,83	401,29						
XY50229	XY50231	88,99	0,9	3246,41	1082,14	1157,88	1201,17						
XY50231	XY50232	8,74	0,9	318,84	106,28	113,72	117,97						
прием с напорной	XY50214	6,97	0,9	254,27	84,76	90,69	94,08						

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Высота канала, м	Общая стоимость в ценах 2021 г., Сах. обл., тыс. руб. (с НДС)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ХУ51265	К38	195,78	0,25	2225,35		2225,35								
ХУ51109	ХУ51110	194,05	0,2	2159,35		2159,35								
ХУ51110	ХУ51111	280,24	0,2	3118,45		3118,45								
ХУ51111	ХУ51112	234,71	0,2	2611,80		2611,80								
ХУ51112	КНС 162	259,91	0,2	2892,22		2892,22								
К38	ХУ51262	261,88	0,25	2976,67		2976,67								
ХУ51293	ХУ51265	138,08	0,25	1569,49		1569,49								
ХУ51263	ХУ51293	126,15	0,25	1433,89		1433,89								
ХУ51270	КНС 13 Очистных Перспектива	399,59	0,2	4446,57		4446,57								
Итого по ОСК-7				34684,67	0,00	34684,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК-3														
ХУ51187	КНС	657,77	0,25	8676,88		8971,90								
ОСК с. Новая Деревня														
ХУ51096	КНС Новая деревня	316,25	0,2	4084,15				4533,40						
ИТОГО по МО				53014,08	0,00	50593,55	0,00	4533,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Темп предельного роста цен					100%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%
Индекс роста цен нарастающим итогом					1	1,034	1,07	1,11	1,16	1,2	1,26	1,31	1,36	1,41

Таблица 6.2.10. Стоимость реконструкции и строительства канализационных коллекторов

Объект	Мероприятие	Общая стоимость в ценах 2021 г., Сах. обл., тыс. руб. (без НДС)	Стоимость в ценах прогнозных лет, тыс. руб.										
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Реконструкция участка канализационного коллектора от ул. Украинская до ул. Саранская, с увеличением диаметра	реконструкция	62756			2756 ⁶								
Реконструкция коллектора по ул. Карьерной – ул. Крайней	реконструкция	66171				9703 ³	6469 ²						
Реконструкция коллектора по пр. Мира – до пер. Кислородный	реконструкция	165499					6200 ⁶	9300 ⁹					
«Инженерно - техническое обеспечение жилой застройки «Уюл» III этап проекта. Сети водоотведения I этап строительства.	строительство	30688			0688 ³								

Таблица 6.2.11. Прочие мероприятия.

Объект	Мероприятие	Общая стоимость в ценах 2021 г., Сах. обл., тыс. руб. (без НДС)	Стоимость в ценах прогнозных лет, тыс. руб.										
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Объекты системы ВО	Создание автоматизированной системы учета стоков. Гидравлическая модель работы системы водоотведения	50000		5000,00	8025,00	8325,00	8700,00	9000,00	9450,00	9825,00			
Насосные станции системы ВО	Реконструкция насосного оборудования и запорно-регулирующей арматуры с устройством автоматического регулирования и дистанционного управления на канализационно-насосных станциях	222603 (2027-2035 гг.)									7464	9597	5132
			200410**										

** Срок реализации мероприятия выходит за горизонт планирования схемы, разбивка затрат по годам в дальнейшем подлежит корректировке.

7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоотведения;
- продолжительности перерывов водоотведения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети. Авариями на канализационной сети считаются внезапные разрушения труб и сооружений или их закупорка с прекращением отведения сточных вод и изливом их на территорию.

Показатель надежности и бесперебойности водоотведения

Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год) (ед./км.) ($\Pi_{н}$): определяется следующим образом:

$$\Pi_{н} = K_{в/п} / L_{сетп}, \text{ где:}$$

$K_{в/п}$ – количество аварий и засоров на канализационных сетях;

$L_{сетп}$ – протяженность канализационных сетей (км).

7.2. Показатели качества очистки сточных вод

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в отношении:

- доли сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод (в процентах), в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока;
- доли сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы.

Фактическое значение показателя качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы) (%) ($D_{нн}$) определяется следующим образом:

$$D_{\text{нн}} = K_{\text{пндс}} / K_{\text{п}},$$

где: $K_{\text{пндс}}$ – количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы;

$K_{\text{п}}$ – общее количество проб сточных вод.

Итоговые показатели качества очистки сточных вод представлены в пункте 1.7.

7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

В соответствии с п. 13 Приказа Минстроя РФ от 4.04.20214 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» значения показателей энергетической эффективности систем водоотведения определяются следующим образом:

– удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод ($U_{\text{рост}}$):

$$U_{\text{рост}} = K_{\text{э}} / V_{\text{общ}}, \text{ где:}$$

$K_{\text{э}}$ – общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе;

$V_{\text{общ}}$ – общий объем сточных вод, подвергающихся очистке.

– удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод ($U_{\text{р тр осв}}$) ($\text{кВтч}/\text{м}^3$) ($U_{\text{р тр осв}}$):

$$U_{\text{р тр осв}} = K_{\text{э}} / V_{\text{общ тр осв}}, \text{ где}$$

$V_{\text{общ тр осв}}$ – общий объем транспортируемых сточных вод.

7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Иные целевые показатели федеральным органом исполнительной власти не установлены. Плановые значения показателей централизованных систем водоотведения с разбивкой по организациям представлены в таблицах ниже.

Таблица 7.4.1. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения (МКП «Городской водоканал» (с 01.01.2022 ООО «РВК-Сахалин»))

Показатель	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год)	ед./км	9,89	9,62	9,57	9,52	9,47	9,42	9,37	9,32	9,27	9,22
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	5,0	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м ³	0,318	0,317	0,315	0,314	0,313	0,311	0,310	0,309	0,308	0,307
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м ³	0,137	0,136	0,135	0,134	0,133	0,131	0,130	0,129	0,128	0,127

Таблица 7.4.2. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения (АО «СКК»)

Показатель	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год)	ед./км	2,59	2,48	2,38	2,27	2,16	2,06	1,86	1,66	1,46	1,26
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м ³	1,087	1,082	1,076	1,071	1,066	1,061	1,056	1,051	1,046	1,041
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м ³	0,259	0,258	0,256	0,255	0,254	0,252	0,250	0,248	0,246	0,244

Таблица 7.4.3. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения (МКП «Городской водоканал» (с 01.01.2022 ООО «РВК-Сахалин»)) согласно реалистичному сценарию

Показатель	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год)	ед./км	9,89	9,62	9,57	9,52	9,47	9,43	9,39	3,36	9,32	9,3
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	5,0	4,95	4,9	4,85	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м ³	0,318	0,317	0,315	0,314	0,313	0,311	0,310	0,309	0,308	0,307
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м ³	0,137	0,136	0,135	0,134	0,133	0,131	0,130	0,129	0,128	0,127

Таблица 7.4.4. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения (АО «СКК») согласно реалистичному сценарию

Показатель	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год)	ед./км	2,59	2,43	2,28	2,12	1,97	1,83	1,56	1,31	1,07	0,85
Доли сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатель качества очистки сточных вод (доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВтч/м ³	1,087	1,082	1,076	1,071	1,066	1,061	1,056	1,051	1,046	1,041
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВтч/м ³	0,259	0,258	0,256	0,255	0,254	0,252	0,250	0,248	0,246	0,244

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц. Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоотведение, и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии со ст. 225, 226, 886 Гражданского кодекса Российской Федерации, ст.16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», ст.37 Устава городского округа «Город Южно-Сахалинск», постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 08.06.2015 № 1384 «О Порядке признания имущества, находящегося в городском округе «Город Южно-Сахалинск»

В соответствии с распоряжением администрации города Южно-Сахалинска от 12.11.2018 №718-р бесхозными приняты сети водоотведения, обеспечивающие нежилое здание по пр. Мира, д. 64а а города Южно-Сахалинска. Передать

МКП «Городской Водоканал» городского округа «Город Южно–Сахалинск» на хранение для обеспечения безаварийной эксплуатации и технического обслуживания бесхозное имущество.

В соответствии с распоряжением администрации города Южно–Сахалинска от 07.12.2018 №768–р бесхозными приняты сети водоотведения, обеспечивающие нежилое здание по ул. Ленина, д. 173 города Южно–Сахалинска. Передать МКП «Городской Водоканал» городского округа «Город Южно–Сахалинск» на хранение для обеспечения безаварийной эксплуатации и технического обслуживания бесхозное имущество.

В соответствии с распоряжением администрации города Южно–Сахалинска от 23.08.2018 №514–р бесхозными приняты сети водоотведения, обеспечивающие нежилое здание по пр. Коммунистический, д. 28 города Южно–Сахалинска. Передать МКП «Городской Водоканал» городского округа «Город Южно–Сахалинск» на хранение для обеспечения безаварийной эксплуатации и технического обслуживания бесхозное имущество.

В соответствии с распоряжением администрации города Южно–Сахалинска от 30.01.2017 №58–р О признании инженерных сетей, обеспечивающих жилой многоквартирный дом № 111 по улице Украинской в городе Южно-Сахалинске, находящихся на территории городского округа "Город Южно-Сахалинск", бесхозным имуществом.

В соответствии с распоряжением администрации города Южно–Сахалинска от 13.09.2016 №441–р О признании канализационного коллектора, проходящего по улице Холмской от колодца на пересечении с улицей Донской до канализационной насосной станции (КНС-11) по улице Достоевского и находящегося на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» бесхозным имуществом.

В соответствии с распоряжением администрации города Южно–Сахалинска от 29.09.2017 №514–р бесхозными приняты сети водоотведения, расположенные г. Южно-Сахалинск, северо-западнее пересечения ул. Ударной и пер. Алых Роз, далее по северной стороне пер. Алых Роз до пересечения с ул. Шебунина, далее вдоль ул. Шебунина до пересечения с ул.Монетной и по ул.Монетной к жилым многоквартирным домам №1-13 по ул. Монетной.

В соответствии с распоряжением администрации города Южно–Сахалинска от 23.12.2016 №681–р бесхозным принято нежилое сооружение «Объект ЖЭУ КНС» с. Синегорск.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

В данном приложении, в табличном виде представлен перечень всех перспективных потребителей с указанием подключаемой нагрузки, планируемого источника водоотведения, года ввода перспективного объекта, номера потребителя в электронной модели в Zulu (слой перспективные сети водоотведения).

Таблица 1. Перспективные потребители системы водоотведения

	Планируемый источник водоотведения	Наименование перспективной застройки	Нагрузка, м3/сут	Планируемый год	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ОСК-7	ООО «Бизнес Инвест Групп» строительство магазина «Мельница»	0,21	2022			0,21							
2	ОСК-7	ООО «Горная поляна» создание «Панда парка»	7,20	2022			7,20							
3	ОСК-7	ООО «Современные технологии гостеприимства» строительство комплекса семейного отдыха	34,50	2025						34,50				
4	ОСК-7	ООО «Хилл Топ» строительство гостиничного комплекса	23,00	2025						23,00				
5	ОСК-7	ООО «Солнечный город» строительство гостиничного комплекса	27,60	2025						27,60				
6	ОСК-7	ООО «Восток Инвест» строительство эко-шале	36,80	2025						36,80				
7	ОСК-7	ООО «ЛИИС» строительство предприятия общественного питания	6,00	2026							6,00			
8	ОСК-7	ООО «Вектор» строительство гостиницы с водно-оздоровительным комплексом	35,00	2026							35,00			
9	ОСК-7	ООО «Сахалин Шале» строительство «Апарт-отеля»	39,87	2025						39,87				
10	ОСК-7	ООО «Анива Инвест» строительство гостиницы	25,00	2025						25,00				
11	ОСК-7	ООО «Сахалинская ривьера» Малоэтажная жилая застройка	74,76	2027								74,76		
12	ОСК-7	ООО «Клиника 21 Век Плюс» строительство многофункционального медицинского центра	1,65	2025						1,65				
13	ОСК-7	ООО «ГБК Царицыно» строительство гостиничного-банного комплекса	12,48	2027								12,48		
14	ОСК-7	ООО «Хонока Сахалин» строительство бальнеологического комплекса «Хонока»	997,20	2025						997,20				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		земельный участок с кадастровым номером 65:02:000044:3599)												
51	ОСК-1	Строительство детского сада в селе Березняки (планировочный район Березняки, северо-восточнее пересечения ул. Березовая и ул. Лесная)	19,20	2024					19,20					
53	ОСК-5	Строительство школы для детей с ограниченными возможностями здоровья (планировочный район Луговое, л. Дружбы, 69)	10,40	2020	10,40									
54	ОСК-7	Строительство дополнительного здания МАОУ СОШ № 6 в городе Южно-Сахалинске (планировочный район Южный жилой район, ул. Комсомольская, 308)	9,60	2020	9,60									
55	ОСК-7	Строительство пищеблока МБОУ СОШ № 16 города Южно-Сахалинска (планировочный район Южный жилой район, ул. Пограничная, 61)	18,50	2020	18,50									
56	ОСК-7	Строительство школы (планировочный район Северный жилой район, 19 микрорайон «Эдем», юго-западнее пересечения ул. Горная и ул. Комсомольская с учетом территории МБОУ СОШ № 4 города Южно-Сахалинска)	16,00	2022			16,00							
58	ОСК-7	Строительство средней общеобразовательной школы в городе Южно-Сахалинске по ул. Комсомольской (планировочный район Южный жилой район, северо-ул. Пограничная и ул. Комсомольская) 4восточнее пересечения	25,20	2023				25,20						
59	ОСК-4	Строительство дополнительного здания МБОУ СОШ № 30 (планировочный район Луговое, ул. Дружбы, 71, на территории МБОУ СОШ № 30)	11,00	2022			11,00							
60	ОСК-3	Строительство дополнительного здания МАОУ СОШ № 32 в городе Южно-Сахалинске (планировочный район Ново-Александровск, ул. Железнодорожный переулок, 12а)	12,00	2025						12,00				
61	ОСК-7	Строительство средней	25,20	2027								25,20		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		общеобразовательной школы (планировочный район Юго-восточный район, севернее ТРК «Сити-Молл»)												
62	ОСК-7	Строительство средней общеобразовательной школы (планировочный район Юго-восточный район, юго-восточнее ЖК «Малиновка»)	25,20	2027								25,20		
63	ОСК-7	Строительство дополнительного учебного корпуса на территории МБОУ СОШ № 8 города Южно-Сахалинска (планировочный район Южный жилой район, ул. Пограничная, 18)	9,60	2026							9,60			
64	ОСК-7	Строительство общеобразовательной организации (планировочный район Дальнее, земельный участок с кадастровым номером 65:02:0000039:2903)	12,00	2027								12,00		
65	ОСК-7	Строительство школы в селе Дальнее (планировочный район Дальнее, юго-западнее пересечения ул. Большая Полянка и ул. Байкальская)	11,00	2020	11,00									
66	ОСК-8	Строительство дополнительного здания МАОУ СОШ № 19 села Дальнее (планировочный район Дальнее, ул. Ударная, 43, на территории МАОУ СОШ № 19 села Дальнее4)	4,00	2021		4,00								
67	ОСК-7	Крытый универсальный спортивный зал и спортивные сооружения на территории МАОУ НОШ №7 в г. Южно-Сахалинске (планировочный район Центральная часть)	27,10	2020	27,10									
68	ОСК-7	Крытый универсальный спортивный зал на территории МБОУ Кадетская школа (планировочный район Северо-западный, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0307003:121)	26,40	2027								26,40		
69	ОСК-7	Строительство здания для МБОУ ДОД «Центральная детская музыкальная школа» (планировочный район Центральная часть, на земельном участке с кадастровым номером 65:01:0701001:135,	11,00	2024					11,00					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		район Хомутово, ул. Центральная, 396)												
79	ОСК-7	Культурно-досуговой центр на 350 мест, Северный планировочный район	2,80	2024					2,80					
80	ОСК-7	Строительство сельского дома культуры (планировочный район Дальнее, на земельном участке с кадастровым номером 65:02:0000044:2574), 1 очередь	0,80	2020	0,80									
81	ОСК-7	1 Строительство сельского дома культуры (планировочный район Дальнее, на земельном участке с кадастровым номером 65:02:0000044:2574), 2 очередь	2,00	2022			2,00							
82	ОСК с. Новая Деревня	Строительство центра досуга (планировочный район Новая Деревня, по ул. Центральная)	0,80	2023				0,80						
83	ОСК с. Санаторное	Строительство культурно-досугового центра в селе Санаторное (планировочный район Санаторное, справа от ул. Санаторная)	2,40	2024					2,40					
84	ОСК-7	Строительство манежа-арены (планировочный район Северо-западный район)	80,00	2027								80,00		
85	ОСК-7	Строительство концертного зала (планировочный район Северо-восточный район)	7,20	2027								7,20		
86	ОСК-7	Строительство здания для МБУ АСНП «Русский терем» (планировочный район Северный жилой район)	0,40	2025						0,40				
87	ОСК-7	Крытый ледовый каток по ул. Украинская, 127 (планировочный район Северо-Западный)	2,16	2020	2,16									
88	ОСК-7	Центр настольного тенниса в г. Южно-Сахалинске (планировочный район Южный, земельный участок с кадастровым номером 65:01:0602006:119)	1,80	2022			1,80							
89	ОСК с. Новая Деревня	Плавательный бассейн (планировочный район Новая Деревня)	80,16	2025						80,16				
90	ОСК-7	Крытый универсальный спортивный зал с бассейном (планировочный район Южный жилой район, на территории в	196,71	2025						196,71				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		границах ул. Пограничная - ул. Пушкина-ул. Емельянова)												
91	ОСК-7	Крытый универсальный спортивный зал (планировочный район Западный)	182,16	2027								182,16		
92	ОСК-7	Универсальный спортивный зал (планировочный район Хомутово) и или Северный планировочный район	40,99	2027								40,99		
93	ОСК-7	Центр художественной гимнастики в с. Дальнее, земельный участок 65:02:0000044:2256	4,00	2025						4,00				
94	ОСК-7	Крытый универсальный спортивный зал с бассейном в с. Дальнее	116,98	2024					116,98					
97	ОСК-3	Специализированное здание для занятий физической культурой и спортом со столовой ГОУ НПО "Профессиональный лицей N 1 для ГБОУ СПО "Сахалинский техникум механизации сельского хозяйства", (Северный планировочный район, ул. Восточная, 20)	2,40	2025						2,40				
98	ОСК-7	Учебный корпус для Сахалинского института железнодорожного транспорта (филиала СахГУ) (Центральный планировочный район, ул.Физкультурная, 126В)	79,20	2026							79,20			
99	ОСК-7	Школа-интерната для детей с ограниченными возможностями здоровья, Южный планировочный район (перекресток Мира – Больничной)	14,00	2020	14,00									
100	ОСК-7	Строительство школы на 400 мест по южной стороне ул.Больничной на пересечении с ул.Комсомольской в г.Южно-Сахалинске	25,80	2025						25,80				
102	ОСК-7	Детский технопарк, Центральный планировочный район	8,00	2025						8,00				
105	ОСК-7	Роддом, Южный планировочный район	22,80	2026							22,80			
107	ОСК-7	Детская поликлиника ГБУЗ «Сахалинский областной противотуберкулезный диспансер», Южный планировочный район	1,30	2024					1,30					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
109	ОСК-3	Реабилитационное отделение ГБУЗ «Сахалинский областной наркологический диспансер» Северный планировочный район	33,20	2026							33,20			
110	ОСК-7	Областная психиатрическая больница в г. Южно-Сахалинске . Южный планировочный район	250,00	2027								250,00		
111	ОСК-7	Хирургический корпус ГБУЗ «Сахалинский областной онкологический диспансер» , Восточный рекреационный планировочный район	12,84	2026							12,84			
112	ОСК-7	Каньон ГБУЗ «Областной онкологический диспансер», Восточный рекреационный планировочный район	10,32	2027								10,32		
113	ОСК-7	Отделение паллиативной помощи ГБУЗ «Областной онкологический диспансер» Восточный рекреационный планировочный район	6,18	2025						6,18				
114	ОСК-7	Морфологическое отделение и морг ГБУЗ «Сахалинское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» Центральный планировочный район	1,00	2023				1,00						
116	ОСК-7	Реабилитационное отделение ГБУЗ «Городская поликлиника № 7», Северный планировочный район	5,00	2026							5,00			
117	ОСК-7	«Дом ребенка» Северный планировочный район (восточнее земель СНТ "Садовод")	14,40	2027								14,40		
118	ОСК-7	Лечебный корпус (гинекологический и акушерский блоки) ГБУЗ «Городской родильный дом», г. Южно-Сахалинск, Южный планировочный район	6,00	2026							6,00			
119	ОСК-7	Корпус ГБУЗ «Консультативно-диагностический центр г. Южно-Сахалинска», Центральный планировочный район.	1,30	2026							1,30			
120	ОСК-7	Хирургический корпус ГБУЗ «Южно-Сахалинская городская больница им. Ф. С. Анкудинова» Восточный рекреационный планировочный район	41,73	2026							41,73			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
121	ОСК-7	Станция скорой медицинской помощи, Северный район, Центральный планировочный район.	2,40	2026							2,40			
122	ОСК-3	Лечебный корпус № 4 ГБУЗ «Городская поликлиника № 6» Северный планировочный район.	3,30	2026							3,30			
123	ОСК-7	Инфекционный корпус ГБУЗ «Детская областная больница», Южный планировочный район	6,54	2025						6,54				
124	ОСК-7	Корпус медицинской реабилитации ГБУЗ «Южно-сахалинская детская городская поликлиника» Южный планировочный район	5,30	2025						5,30				
125	ОСК-7	Лабораторно-диагностический корпус ГБУЗ Сахалинский областной кожно- венерологический диспансер Южный планировочный район	18,45	2027								18,45		
126	ОСК-7	Гараж на 26 а/м с мойкой ГБУЗ «Автохозяйство министерства здравоохранения Сахалинской области», Южный планировочный район	0,08	2026							0,08			
127	ОСК-7	Гараж ГБУЗ «Сахалинский территориальный центр медицины катастроф и мобилизационного резерва», Центральный планировочный район.	1,09	2027								1,09		
128	ОСК-7	Амбулатория, стационар, пункт скорой помощи, Западный планировочный район (с.Дальнее)	13,95	2025						13,95				
130	ОСК-1	Амбулатория, стационар; выдвижной пункт медицинской скорой помощи с. Березняки, ул. Садовая.	1,15	2026							1,15			
131	ОСК-7	Травматологическая поликлиника, ул. Мира, 56 а, г. Северный планировочный район	1,30	2027								1,30		
132	ОСК-8	Поликлиника, с. Дальнее, (ул. Садовая, ул. Московская)	2,60	2025						2,60				
133	ОСК-9	Медицинское учреждение ФАП г. Южный планировочный район(ж.к. Восточка)	0,29	2026							0,29			
134	ОСК-7	Медицинское учреждение ФАП г.	9,60	2027								9,60		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Южно-Сахалинск (г. Южно-Сахалинск, Западный планировочный район (западнее магистрального газопровода))												
135	ОСК с Санаторное	Реабилитационный центр, с. Санаторное	24,00	2027								24,00		
136	ОСК-7	Учреждение здравоохранения, Западный планировочный район (с. Дальнее)	3,90	2027								3,90		
137	ОСК-7	Госпиталь, г. Южно-Сахалинск, Южный планировочный район (ул. Емельянова, ул. Больничная)	18,00	2025						18,00				
138	ОСК-7	Поликлиника Южный планировочный район	2,19	2027								2,19		
139	ОСК-7	Поликлиника, аптека, Южный планировочный район	0,71	2027								0,71		
142	ОСК-6	«Областной специальный Дом ветеранов и инвалидов с комплексом служб социально-бытового назначения», Северный планировочный район п/рЛуговое, ул. 2-я Пионерская, 19А	12,00	2025						12,00				
143	ОСК-7	Областной реабилитационный центр для инвалидов, расположенный северо-западнее пересечения ул.Больничная и ул.Комсомольская, восточнее ГБУ «Южно-Сахалинский дом-интернат для престарелых и инвалидов» в г.Южно-Сахалинске	76,20	2026							76,20			
144	ОСК-3	Дополнительный корпус ГКУ «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями «Преодоление» , Северный планировочный район (юго-западнее д.1 по пер. Гоголя)	2,40	2026								2,40		
145	ОСК-1	Многофункциональный спортивный комплекс открытого типа для лиц с ограниченными возможностями, в том числе детей, находящихся в трудной жизненной ситуации (с. Березняки)	2,00	2025						2,00				
146	ОСК-7	Гаражи для ГБУ «Центр социального обслуживания населения Сахалинской области» Южный планировочный район	0,02	2027								0,02		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
147	ОСК-7	Гаражи для областного реабилитационного центра для инвалидов Южный планировочный район	0,02	2027								0,02		
149	ОСК-7	Ледовая арена (учебно-тренировочный комплекс) Восточный рекреационный планировочный район	21,60	2027								21,60		
151	ОСК-7	Спортивный центр единоборств (дзюдо), Центр спортивной подготовки по виду спорта кендо Южный планировочный район	15,25	2027								15,25		
152	ОСК-7	Мусоросжигательный объект Южный планировочный район	2,00	2027								2,00		
153	ОСК-7	Мусоросортировочная станция Южный планировочный район	2,00	2027								2,00		
156	ОСК с. Новая Деревня	Пожарное депо Северный планировочный район	2,50	2026							2,50			
157	ОСК-7	Пожарное депо Южный планировочный район	2,50	2026							2,50			
158	ОСК-8	Пожарное депо, с. Дальнее	2,50	2023				2,50						
159	ОСК с. Старорусское	Пожарное депо, с. Старорусское	2,50	2025						2,50				
160	ОСК-1	Пожарное депо, с. Березняки	2,50	2025						2,50				
161	ОСК с. Ключи	Пожарное депо, с. Ключи	2,50	2025						2,50				
162	ОСК-7	Крематорий, Южный планировочный район	0,30	2027								0,30		
163	ОСК-1	Крематорий, Территория городского округа, юго-восточнее с. Березняки	0,30	2027								0,30		
164	ОСК-7	Культурно-досуговой центр Южный планировочный район	2,80	2025						2,80				
165	ОСК с. Старорусское	Оздоровительный лагерь. Территория городского округа. Северо-восточнее с. Старорусское	18,00	2025						18,00				
166	ОСК-7	«Реконструкция СДЮШОР по восточным видам единоборств» по ул. Ленина, 254	9,76	2023				9,76						
173	ОСК-7	Земельный участок, расположенный в границах части планировочной структуры	436,80	2023				436,80						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ул.Физкультурная – Бумажная – Садовая - Фабричная в г. Южно-Сахалинске												
175	ОСК-7	Земельный участок, расположенный в границах ул. им. Антона Буюклы -ул. Ленина - ул. Институтская -ул. Вокзальная	29,20	2027								29,20		
176	ОСК-7	Многофункциональный жилой дом со встроенными помещениями юго-восточнее пересечения ул. им. Космонавта Поповича и ул. Красная	46,20	2027								46,20		
177	ОСК-7	Земельный участок по южной стороне ул. Угольной, западнее жилого дома №14 по ул. Космонавта Поповича в 8 микрорайоне г. Южно-Сахалинска (8 м/район)	310,00	2023				310,00						
178	ОСК-7	Аквапарк по восточной стороне ул. горького, севернее стадиона "Спартак"	73,30	2027								73,30		
181	ОСК-7	5-ть 16-ти этажных индивидуальных блок-секций многоэтажных жилых домов, расположенных в границах пр. Мира и ул.Пограничная - Дзержинского	71,30	2023				71,30						
183	ОСК-7	240 квартирный жилой комплекс по ул. Емельянова, 28	252,00	2025						252,00				
186	ОСК-7	Здание жилое общего назначения многосекционное с административными помещениями универсального назначения и подземной стоянкой на 140 единиц в 11 микрорайоне г. Южно-Сахалинска	285,20	2025						285,20				
190	ОСК-7	Учреждение здравоохранения, расположенное по северной стороне ул.Больничной, восточнее дома-интерната для престарелых инвалидов	14,60	2024					14,60					
194	ОСК-7	Строительство гимназии на 800 мест по южной стороне ул.Больничной на пересечении с ул.Комсомольской в г.Южно- Сахалинске	75,40	2024					75,40					
195	ОСК-7	Группа 9-ти этажных многоквартирных жилых домов, расположенных по восточной стороне ул.Ленина, южнее водозабора «Отдаленный», восточнее ПКЦ «Федоровка» в г. Южно- Сахалинске	318,00	2024					318,00					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
196	ОСК-7	Торгово-развлекательный центр, расположенный по восточной стороне ул.Ленина, юго-восточнее ПКЦ «Федоровка» в г. Южно-Сахалинске	175,50	2025						175,50				
200	ОСК-7	Здания общего назначения многосекционные с отдельной парковкой в юго-восточной части 13а микрорайона (3 и 4 очередь строительства)	768,24	2025						768,24				
204	ОСК-головные	Магазин и оздоровительный комплекс, расположенный по адресу: г. Южно-Сахалинск, п/р Ново-Александровск, пер. Железнодорожный, 20Б	40,00	2021		40,00								
208	ОСК-головные	Малозэтажная многоквартирная жилая застройка г. южно-сахалинск, п/р Ново-Александровск, ул. 30 лет Победы, д.18	12,00	2021		12,00								
212	ОСК-головные	индивидуальный жилой дом по пер. Горького, 26Б в п/р Ново-Александровск г. Южно-Сахалинска	1,12	2021		1,12								
213	ОСК-1	индивидуальный жилой дом южнее дома 11 по ул. Крайняя в с. Березняки г. Южно-Сахалинска	1,00	2021		1,00								
220	ОСК-1	Индивидуальный жилой дом северо-западнее ДК Родник в с. Березняки	1,00	2021		1,00								
222	ОСК-головные	"Технопарк", расположенный по адресу: п/р Ново-Александровск, ул. 2-я Красносельская, 9А	90,00	2021		90,00								
225	ОСК-головные	земельный участок для производственной деятельности г. Южно-Сахалинск, п/р Ново-Александровск, ул. 2-я Красносельская, 3Б	5,00	2021		5,00								
234	ОСК-1	Индивидуальный жилой дом западнее дома №2 по ул. Лесная с. Березняки	1,00	2021		1,00								
242	ОСК-3	Строительство многоквартирных жилых домов, предназначенных для сдачи в коммерческий найм, по северной стороне ул. Науки в п/р Ново-Александровск	59,00	2021		59,00								
243	ОСК-головные	Индивидуальный жилой дом южнее дома № 30 по пер. Горького в п/р Новоалександровск	1,00	2022			1,00							

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

В данном приложении, в табличном виде представлен строительства участков сетей водоотведения, необходимых для подключения перспективных потребителей, с указанием планируемого источника водоотведения, номера потребителя в электронной модели в Zulu (слой Сети ВО Южно-Сахалинск Перспектива), года ввода перспективного объекта, стоимостью реализации мероприятия.

Таблица 1. Строительство новых сетей водоотведения

Начало участка	Конец участка	Длина участка м	Внутр. диаметр трубы, м	Номер потребителя для подключения (в соответствии с Приложением 1)	Общая стоимость в ценах 2021 года, тыс. руб.	Стоимость в ценах прогнозных лет, тыс. руб.									
						2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ОСК-7															
404	XY51006	80,33	0,2	404	893,88		99,32	106,27	110,24	115,21	119,18	125,14	130,11	135,07	140,04
134	XY50871	91,24	0,2	134	1015,27								1330,01		
XY50870	XY50871	93,35	0,2	134,404	1038,75		115,42	123,50	128,11	133,88	138,50	145,43	151,20	156,97	162,74
XY50872	XY50987	114,63	0,2	404	1275,55		141,73	151,65	157,32	164,40	170,07	178,58	185,66	192,75	199,84
XY50873	XY50875	96,98	0,2	404	1079,15		119,91	128,30	133,09	139,09	143,89	151,08	157,08	163,07	169,07
404	XY50999	80,18	0,2	404	892,20		99,13	106,07	110,04	115,00	118,96	124,91	129,87	134,82	139,78
XY50872	XY50988	191,28	0,2	404	2128,47		236,50	253,05	262,51	274,34	283,80	297,99	309,81	321,64	333,46
XY50875	XY50989	124,86	0,2	404	1389,38		154,38	165,18	171,36	179,08	185,25	194,51	202,23	209,95	217,67
XY50873	XY50990	178,22	0,2	404	1983,15		220,35	235,77	244,59	255,61	264,42	277,64	288,66	299,68	310,69
404	XY50876	68,23	0,2	404	759,23		84,36	90,26	93,64	97,86	101,23	106,29	110,51	114,73	118,95
XY50876	XY50878	272,84	0,2	404,381	3036,03		337,34	360,95	374,44	391,31	404,80	425,04	441,91	458,78	475,64
404	XY50870	336,25	0,2	404,134	3741,62		415,74	444,84	461,47	482,25	498,88	523,83	544,61	565,40	586,19
XY50871	XY50877	432,09	0,2	404,134	4808,08		534,23	571,63	593,00	619,71	641,08	673,13	699,84	726,55	753,27
XY50962	XY50964	100,57	0,2	404	1119,09		124,34	133,05	138,02	144,24	149,21	156,67	162,89	169,11	175,32
XY50877	XY51004	102,35	0,2	404,134	1138,90		126,54	135,40	140,46	146,79	151,85	159,45	165,77	172,10	178,43
XY50878	XY50885	193,21	0,2	404,381	2149,94		238,88	255,60	265,16	277,10	286,66	300,99	312,94	324,88	336,82
XY50878	XY50886	121,24	0,2	404,381	1349,10		149,90	160,39	166,39	173,88	179,88	188,87	196,37	203,86	211,36
XY50882	XY50879	119,88	0,2	404	1333,97		148,22	158,59	164,52	171,93	177,86	186,76	194,17	201,58	208,99
XY50880	XY51013	100,69	0,2	404	1120,43		124,49	133,21	138,19	144,41	149,39	156,86	163,08	169,31	175,53
404	XY50882	153,8	0,2	404	1711,41		190,16	203,47	211,07	220,58	228,19	239,60	249,11	258,61	268,12
404	XY50883	101,5	0,2	404	1129,44		125,49	134,28	139,30	145,57	150,59	158,12	164,40	170,67	176,95
XY50883	XY50882	46,94	0,2	404	522,33		58,04	62,10	64,42	67,32	69,64	73,13	76,03	78,93	81,83
404	XY50883	103,69	0,2	404	1153,81		128,20	137,17	142,30	148,71	153,84	161,53	167,94	174,35	180,76
XY50879	XY50884	65,78	0,2	404	731,96		81,33	87,02	90,28	94,34	97,60	102,48	106,54	110,61	114,67

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XY50884	XY50881	84,61	0,2	404	941,50		104,61	111,93	116,12	121,35	125,53	131,81	137,04	142,27	147,50
404	XY50879	125,94	0,2	404	1401,40		155,71	166,61	172,84	180,62	186,85	196,20	203,98	211,77	219,55
404	XY50884	114,86	0,2	404	1278,11		142,01	151,95	157,63	164,73	170,41	178,94	186,04	193,14	200,24
XY50881	XY51095	234,99	0,2	404, 381	2614,85		290,54	310,88	322,50	337,03	348,65	366,08	380,61	395,13	409,66
XY50878	XY50895	625,38	0,2	404, 381	6958,91		773,21	827,34	858,27	896,93	927,86	974,25	1012,91	1051,57	1090,23
XY50886	XY50894	665,02	0,2	404,381	7400,01		822,22	879,78	912,67	953,78	986,67	1036,00	1077,11	1118,22	1159,33
XY50885	XY50887	532,76	0,2	404,381	5928,29		658,70	704,81	731,16	764,09	790,44	829,96	862,90	895,83	928,76
XY50874	XY50886	164,83	0,2	404,381	1834,14		203,79	218,06	226,21	236,40	244,55	256,78	266,97	277,16	287,35
XY50894	XY51029	694,61	0,25	404,381	7895,10		877,23	938,64	973,73	1017,59	1052,68	1105,31	1149,18	1193,04	1236,90
XY50887	XY50895	252,63	0,25	404,381	2871,45		319,05	341,38	354,15	370,10	382,86	402,00	417,96	433,91	449,86
XY50893	XY50887	93,77	0,25	404,381	1065,81		118,42	126,71	131,45	137,37	142,11	149,21	155,13	161,06	166,98
XY50888	XY50897	516,06	0,2	381	5742,46		638,05	682,71	708,24	740,14	765,66	803,94	835,85	867,75	899,65
XY50890	XY50889	31,5	0,2	381	350,52		38,95	41,67	43,23	45,18	46,74	49,07	51,02	52,97	54,91
XY50889	XY50888	55,1	0,2	381	613,13		68,13	72,89	75,62	79,03	81,75	85,84	89,24	92,65	96,06
K2	XY50891	26,94	0,2	381	299,77		33,31	35,64	36,97	38,64	39,97	41,97	43,63	45,30	46,96
XY50891	XY50888	53,66	0,2	381	597,10		66,34	70,99	73,64	76,96	79,61	83,59	86,91	90,23	93,55
XY50894	XY51028	477,25	0,2	404,381	5310,60		590,07	631,37	654,97	684,48	708,08	743,48	772,99	802,49	831,99
XY50895	XY50894	148,57	0,25	404,381	1688,68		187,63	200,77	208,27	217,65	225,16	236,42	245,80	255,18	264,56
XY50896	XY50897	354,24	0,2	381	3941,81		437,98	468,64	486,16	508,05	525,57	551,85	573,75	595,65	617,55
XY50897	KOC 404	47,59	0,2	381	529,56		58,84	62,96	65,31	68,25	70,61	74,14	77,08	80,02	82,96
KOC 404	XY51020	298,51	0,2	381	3321,67		369,07	394,91	409,67	428,13	442,89	465,03	483,49	501,94	520,40
XY50900	KOC 381	207,97	0,25	381	2363,84		262,65	281,03	291,54	304,67	315,18	330,94	344,07	357,20	370,33
XY50898	KOC 381	70,88	0,25	381	805,64		89,52	95,78	99,36	103,84	107,42	112,79	117,26	121,74	126,22
XY50899	XY50900	51,08	0,25	381	580,58		64,51	69,02	71,61	74,83	77,41	81,28	84,51	87,73	90,96
XY50902	XY50901	112,24	0,2	64,406,407	1248,95		138,77	148,49	154,04	160,98	166,53	174,85	181,79	188,73	195,67
XY50903	XY50902	213,3	0,2	64,406,407	2373,50		263,72	282,18	292,73	305,92	316,47	332,29	345,48	358,66	371,85
407	XY50903	249,75	0,2	64,406,407	2779,09		308,79	330,40	342,75	358,19	370,55	389,07	404,51	419,95	435,39
407	XY50925	171,63	0,2	407	1909,81		212,20	227,06	235,54	246,15	254,64	267,37	277,98	288,59	299,20
407	XY50926	178,32	0,2	407	1984,26		220,47	235,91	244,73	255,75	264,57	277,80	288,82	299,84	310,87

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
407	XY50927	176.62	0,2	407	1965,34		218,37	233,66	242,39	253,31	262,04	275,15	286,07	296,98	307,90
XY50904	XY50906	404,51	0,2	406	4501,18		500,13	535,14	555,15	580,15	600,16	630,17	655,17	680,18	705,19
XY50906	XY50915	80,28	0,2	406	893,32		99,26	106,21	110,18	115,14	119,11	125,06	130,03	134,99	139,95
XY50905	XY50907	137,27	0,2	406	1527,48		169,72	181,60	188,39	196,87	203,66	213,85	222,33	230,82	239,30
XY50907	XY50914	128,32	0,2	406	1427,88		158,65	169,76	176,11	184,04	190,38	199,90	207,84	215,77	223,70
406	XY50908	81,73	0,2	406	909,45		101,05	108,12	112,17	117,22	121,26	127,32	132,38	137,43	142,48
XY50908	XY50907	71,17	0,2	406	791,94		87,99	94,15	97,67	102,07	105,59	110,87	115,27	119,67	124,07
406	XY50909	228,98	0,2	406	2547,97		283,11	302,93	314,25	328,41	339,73	356,72	370,87	385,03	399,18
XY50909	XY50905	95,02	0,2	406	1057,34		117,48	125,71	130,41	136,28	140,98	148,03	153,90	159,78	165,65
406	XY50908	91,08	0,2	406	1013,49		112,61	120,49	125,00	130,63	135,13	141,89	147,52	153,15	158,78
406	XY50909	105,7	0,2	406	1176,18		130,69	139,83	145,06	151,60	156,82	164,66	171,20	177,73	184,27
408	XY50910	238,66	0,2	408	2655,69		295,08	315,73	327,54	342,29	354,09	371,80	386,55	401,30	416,06
408	XY50911	241,94	0,2	408	2692,18		299,13	320,07	332,04	346,99	358,96	376,91	391,86	406,82	421,78
XY50911	XY50910	136,89	0,3	408	1598,41		177,60	190,03	197,14	206,02	213,12	223,78	232,66	241,54	250,42
408	XY50912	152,17	0,2	408	1693,27		188,14	201,31	208,84	218,24	225,77	237,06	246,47	255,87	265,28
408	XY50912	42,77	0,2	408	475,92		52,88	56,58	58,70	61,34	63,46	66,63	69,27	71,92	74,56
XY50912	XY50910	111,17	0,2	408	1237,04		137,45	147,07	152,57	159,44	164,94	173,19	180,06	186,93	193,80
XY50910	XY50920	151,55	0,3	408	1769,59		196,62	210,38	218,25	228,08	235,95	247,74	257,57	267,40	277,24
XY50913	XY50915	163,46	0,2	406,64,84	1818,90		202,10	216,25	224,33	234,44	242,52	254,65	264,75	274,86	284,96
XY50914	XY50931	204,31	0,2	407,84,406	2273,46		252,61	270,29	280,39	293,02	303,13	318,28	330,91	343,55	356,18
XY50915	XY50916	126	0,2	84,406	1402,06		155,78	166,69	172,92	180,71	186,94	196,29	204,08	211,87	219,66
XY50916	XY50914	69,52	0,2	407,84,406	773,58		85,95	91,97	95,41	99,71	103,14	108,30	112,60	116,90	121,19
XY50917	XY50916	88,42	0,2	407,84,406	983,89		109,32	116,97	121,35	126,81	131,19	137,74	143,21	148,68	154,14
84	XY50917	63,77	0,2	84,406	709,60								929,57		
XY50936	XY50917	187,21	0,2	84,406	2083,17		231,46	247,67	256,92	268,50	277,76	291,64	303,22	314,79	326,36
410	XY50918	422,09	0,2	410	4696,80		521,87	558,40	579,27	605,37	626,24	657,55	683,65	709,74	735,83
410	XY50919	404,61	0,2	410	4502,29		500,25	535,27	555,28	580,30	600,31	630,32	655,33	680,35	705,36
XY50918	XY50919	133,81	0,3	410	1562,44		173,60	185,76	192,70	201,38	208,33	218,74	227,42	236,10	244,78
XY50919	XY50955	155,91	0,3	410,411	1820,49		202,28	216,44	224,53	234,64	242,73	254,87	264,98	275,10	285,21
408	XY50920	212,56	0,2	408	2365,26		262,81	281,20	291,72	304,86	315,37	331,14	344,28	357,42	370,56
408	XY50921	73,41	0,2	408	816,87		90,76	97,12	100,75	105,29	108,92	114,36	118,90	123,44	127,98

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XY50921	XY50920	245,34	0,2	408	2730,02		303,34	324,57	336,70	351,87	364,00	382,20	397,37	412,54	427,70
408	XY50921	58,69	0,2	408	653,07		72,56	77,64	80,55	84,17	87,08	91,43	95,06	98,69	102,31
XY50920	XY50922	244,45	0,3	408	2854,34		317,15	339,35	352,04	367,89	380,58	399,61	415,47	431,32	447,18
XY50922	XY50918	236,63	0,3	408,41	2763,03		307,00	328,49	340,77	356,12	368,40	386,82	402,17	417,52	432,87
XY50923	XY50922	59,34	0,2	408,410,84	660,30		73,37	78,50	81,44	85,11	88,04	92,44	96,11	99,78	103,45
XY50924	XY50955	215,52	0,2	128,411	2398,20		266,47	285,12	295,78	309,10	319,76	335,75	349,07	362,39	375,72
XY50925	XY50926	114,05	0,2	407	1269,10		141,01	150,88	156,52	163,57	169,21	177,67	184,72	191,77	198,82
XY50926	XY50927	128,71	0,2	407	1432,22		159,14	170,28	176,64	184,60	190,96	200,51	208,47	216,42	224,38
XY50927	XY50931	119,35	0,2	407,84	1328,07		147,56	157,89	163,79	171,17	177,08	185,93	193,31	200,69	208,06
409	XY50928	133,5	0,2	409	1485,52		165,06	176,61	183,21	191,47	198,07	207,97	216,23	224,48	232,73
XY50929	XY50924	149,93	0,2	128	1668,35		185,37	198,35	205,76	215,03	222,45	233,57	242,84	252,11	261,37
XY50930	XY50923	205,11	0,2	84.407.406	2282,36		253,60	271,35	281,49	294,17	304,31	319,53	332,21	344,89	357,57
XY50931	XY50930	134,86	0,2	84.407.406	1500,65		166,74	178,41	185,08	193,42	200,09	210,09	218,43	226,77	235,10
XY50928	XY50954	205,67	0,2	409,411	2288,59		254,29	272,09	282,26	294,97	305,15	320,40	333,12	345,83	358,55
XY50934	XY50932	143,52	0,2	402,411	1597,02		177,45	189,87	196,97	205,84	212,94	223,58	232,45	241,33	250,20
XY50933	XY50934	144,43	0,2	411	1607,14		178,57	191,07	198,21	207,14	214,29	225,00	233,93	242,86	251,79
64	XY50935	637,04	0,2	64	7088,66								9286,14		
XY50901	XY50938	145,87	0,2	64,406	1623,17		180,35	192,98	200,19	209,21	216,42	227,24	236,26	245,28	254,30
XY50935	XY50938	64,77	0,2	64,406	720,73		80,08	85,69	88,89	92,89	96,10	100,90	104,91	108,91	112,91
406	XY50936	83,39	0,2	406	927,92		103,10	110,32	114,44	119,60	123,72	129,91	135,06	140,22	145,37
406	XY50936	64,26	0,2	406	715,05		79,45	85,01	88,19	92,16	95,34	100,11	104,08	108,05	112,02
XY50937	XY50913	165,72	0,2	406	1844,05		204,89	219,24	227,43	237,68	245,87	258,17	268,41	278,66	288,90
406	XY50906	351,57	0,2	406	3912,10		434,68	465,10	482,49	504,23	521,61	547,69	569,43	591,16	612,90
XY50938	XY50937	188,21	0,2	406	2094,31		232,70	248,99	258,30	269,93	279,24	293,20	304,84	316,47	328,11
406	XY50935	417,99	0,2	406	4651,19		516,80	552,97	573,65	599,49	620,16	651,17	677,01	702,85	728,69
XY50968	K3	106,86	0,25	34	1214,60		134,96	144,40	149,80	156,55	161,95	170,04	176,79	183,54	190,29
K4	XY50939	1160,78	0,2	110	12916,57		1435,17	1535,64	1593,04	1664,80	1722,21	1808,32	1880,08	1951,84	2023,60
110	XY50940	913,07	0,2	110	10160,18								13309,84		
110	XY51035	786,54	0,2	110	8752,22								11465,41		
XY50941	XY50939	580,4	0,2	110	6458,40		717,60	767,83	796,54	832,42	861,12	904,18	940,06	975,94	1011,82
XY50940	XY51034	551,58	0,2	110	6137,71		681,97	729,71	756,98	791,08	818,36	859,28	893,38	927,48	961,57

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
110	XY50939	1133,57	0,2	110	12613,80								16524,08		
XY50939	XY51037	1207,1	0,2	110	13432,00		1492,44	1596,92	1656,61	1731,24	1790,93	1880,48	1955,10	2029,72	2104,35
110	XY51036	530,14	0,2	110	5899,13								7727,86		
110	K1	543,11	0,2	110	6043,45								7916,92		
K6	XY50942	1248,79	0,2	110	13895,91		1543,99	1652,07	1713,83	1791,03	1852,79	1945,43	2022,63	2099,83	2177,03
XY50943	XY50942	220,31	0,2	110,152	2451,50		272,39	291,46	302,35	315,97	326,87	343,21	356,83	370,45	384,07
K7	XY50945	241,99	0,2	40, 412	2692,74		299,19	320,14	332,10	347,06	359,03	376,98	391,94	406,90	421,86
XY50945	XY50944	204,79	0,2	40, 412	2278,80		253,20	270,92	281,05	293,71	303,84	319,03	331,69	344,35	357,01
XY50942	XY50972	550,37	0,2	152, 110	6124,24		680,47	728,10	755,32	789,35	816,57	857,39	891,42	925,44	959,46
XY50946	XY50945	386,4	0,2	40, 412	4299,66		477,74	511,18	530,29	554,18	573,29	601,95	625,84	649,73	673,61
K8	XY50946	239	0,2	40, 412	2659,48		295,50	316,18	328,00	342,78	354,60	372,33	387,10	401,88	416,65
XY51073	XY51069	73,66	0,2	391,392	819,65		91,07	97,45	101,09	105,64	109,29	114,75	119,31	123,86	128,41
K9	XY51175	321,76	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	3580,38		397,82	425,67	441,58	461,47	477,38	501,25	521,14	541,04	560,93
K10	XY51170	128,02	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	1424,54		158,28	169,36	175,69	183,61	189,94	199,44	207,35	215,26	223,18
K42	K15	20,2	0,2	33,389,416	224,78		24,98	26,72	27,72	28,97	29,97	31,47	32,72	33,97	35,21
XY51100	XY51262	72,88	0,25	42, КОС	828,37		92,04	98,48	102,17	106,77	110,45	115,97	120,57	125,18	129,78
K34	XY51052	427,67	0,2	196,195,28	4758,90		528,77	565,78	586,93	613,37	634,52	666,25	692,68	719,12	745,56
K35	XY51157	330,45	0,2	генплан 414.29.32.31.62.73.2 5	3677,08		408,56	437,16	453,51	473,94	490,28	514,79	535,22	555,65	576,08
K37	K31	904,38	0,2	414	10063,49		1118,17	1196,44	1241,16	1297,07	1341,80	1408,89	1464,80	1520,70	1576,61
K31	K36	935,32	0,25	414.29.32.31.62.73.2 5	10631,07		1181,23	1263,92	1311,17	1370,23	1417,48	1488,35	1547,41	1606,47	1665,53
XY51160	K32	490,27	0,25	генплан 29.32.31.62.73.25	5572,52		619,17	662,51	687,28	718,24	743,00	780,15	811,11	842,07	873,03
K30	K24	476,58	0,2	62,73,25	5303,14		589,24	630,48	654,05	683,52	707,09	742,44	771,90	801,36	830,83
XY51147	K29	150,85	0,25	32,31,414	1714,60		190,51	203,85	211,47	220,99	228,61	240,04	249,57	259,09	268,62
411	XY50953	394,82	0,2	411	4393,36		488,15	522,32	541,85	566,25	585,78	615,07	639,48	663,89	688,29
411	XY50954	391,38	0,2	411	4355,08		483,90	517,77	537,13	561,32	580,68	609,71	633,91	658,10	682,30
XY50954	XY50953	132,47	0,3	408.84.128.409.411	1546,79		171,87	183,90	190,77	199,36	206,24	216,55	225,14	233,74	242,33
XY50955	XY50954	115,4	0,3	411	1347,48		149,72	160,20	166,19	173,68	179,66	188,65	196,13	203,62	211,11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
сада															
Поликлиника, аптека	K18	210,99	0,15	139	2466,48								3231,08		
162	KHC 162	1311,96	0,15	162	15336,84								20091,26		
157	K17	147,68	0,15	157	1726,39							2175,25			
K16	XY51057	47,84	0,15	416.33.389	559,25		62,14	66,49	68,97	72,08	74,57	78,29	81,40	84,51	87,62
K15	K16	412,3	0,15	416.33.389	4819,79		535,53	573,02	594,44	621,22	642,64	674,77	701,55	728,32	755,10
389	XY51056	340,69	0,15	389	3982,67		442,52	473,50	491,20	513,32	531,02	557,57	579,70	601,83	623,95
Строительство школы в селе Дальнее	XY45826	100,94	0,15	65	1179,99		1179,99								
Строительство детского сада	K3	71,75	0,15	34	838,76					972,96					
XY50969	XY50968	61	0,25	386.401.402.403	693,34		77,04	82,43	85,51	89,36	92,44	97,07	100,92	104,77	108,62
Строительство ДШИ	XY50968	52,98	0,15	74	619,34								811,33		
XY50971	XY50969	232,1	0,25	402,403	2638,11		293,12	313,64	325,37	340,02	351,75	369,33	383,99	398,65	413,30
малозэтажная секционная и блокированная жилая застройка	XY50969	140,4	0,2	401	1562,30		173,59	185,74	192,68	201,36	208,31	218,72	227,40	236,08	244,76
малозэтажная секционная и блокированная жилая застройка	XY50969	83,45	0,2	386	928,59		103,18	110,40	114,53	119,69	123,81	130,00	135,16	140,32	145,48
50	XY50256	154,5	0,15	50	1806,10		1806,10								
84	XY50930	111,45	0,15	84	1302,85								1706,74		
128	XY50929	106,55	0,15	128	1245,57						1494,69				
417	XY51065	64,55	0,15	417	754,59		754,59								
420	XY51066	38,68	0,15	420	452,17		452,17								
66	XY51066	157,06	0,15	66	1836,04		1836,04								
158	XY51066	333,11	0,15	158	3894,06				4322,41						
132	XY51032	41,29	0,15	132.426	482,68						579,22				
136	XY51067	27,57	0,15	136,93	322,30								422,21		
94	XY51068	10	0,15	94	116,90					135,60					
80	XY45711	200,09	0,15	80	2339,06		2339,06								
81	XY45710	51,57	0,15	81	602,86			645,06							
малозэтажная секционная и блокированная жилая	XY50971	68,49	0,2	402	762,12		84,68	90,61	94,00	98,23	101,62	106,70	110,93	115,17	119,40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
застройка															
малоэтажная секционная и блокированная жилая застройка	XY50971	120,08	0,2	403	1336,19		148,47	158,86	164,80	172,22	178,16	187,07	194,49	201,91	209,34
87	XY9272	29,94	0,15	87	350,00		350,00								
68	XY5783	32,57	0,15	68	380,74								498,77		
79	XY40020	60,41	0,15	79	706,19					819,18					
K1	K6	494,64	0,2	152	5504,11		611,57	654,38	678,84	709,42	733,88	770,58	801,15	831,73	862,31
46	XY51064	189,83	0,15	46	2219,12								2907,04		
45	XY22700	28,32	0,15	45	331,06								433,69		
41	XY41629	190,12	0,15	41	2222,51				2466,99						
XY50972	XY51038	1313,69	0,2	152	14618,08		1624,23	1737,93	1802,90	1884,11	1949,08	2046,53	2127,74	2208,95	2290,17
152	XY50972	40,55	0,15	152	474,03								620,98		
XY50973	XY50946	600,3	0,2	412.40.413.110	6679,84		742,20	794,16	823,85	860,96	890,64	935,18	972,29	1009,40	1046,51
40	XY51039	40,51	0,15	40	473,57					549,34					
153	XY29587	177,37	0,15	153	2073,46								2716,23		
76	XY51050	61,58	0,15	76	719,87						863,84				
Акварпарк по восточной стороне	XY51049	39,83	0,15	178	465,61								609,95		
строительство гостиничного комплекса	XY51049	58,53	0,15	4	684,22						821,07				
111	XY51048	18,84	0,15	111	220,24							277,51			
Каньон ГБУЗ «Областной онкологический диспансер»	XY51047	20,95	0,15	112	244,90								320,82		
«Областной онкологический диспансер»	XY51047	72,35	0,15	113	845,77						1014,92				
114	XY	73,74	0,15	114	862,02				956,84						
67	XY34461	65,83	0,15	67	769,56		769,56								
86	XY35345	18,03	0,15	86	210,77						252,93				
116	XY37891	23,66	0,15	116	276,59							348,50			
1	XY32648	28,84	0,15	1	337,14			360,74							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
181	XY4568	22,87	0,15	181	267,35				296,76						
90	XY4411	32,48	0,15	90	379,69						455,63				
183	XY50623	217,04	0,15	183	2537,20						3044,64				
63	XY28635	51,36	0,15	63	600,40							756,50			
186	XY47115	35,92	0,15	186	419,90						503,88				
58	XY28419	18,22	0,15	58	212,99				236,42						
146	XY14132	41,03	0,15	146	479,64								628,33		
123	XY4971	24,63	0,15	123	287,93						345,51				
124	XY28081	76,35	0,15	124	892,53						1071,04				
151	XY3445	19,52	0,15	151	228,19								298,93		
166	XY16772	28,34	0,15	166	331,29				367,73						
382	XY30242	33,83	0,15	382	395,48		43,94	47,02	48,78	50,97	52,73	55,37	57,56	59,76	61,96
13	XY49958	210,72	0,15	13	2463,32								3226,95		
404	XY50873	65,68	0,15	404	767,80		767,80								
404	XY50875	83,93	0,15	404	981,14		981,14								
XY50987	XY50873	127,1	0,2	404	1414,31		157,15	168,15	174,43	182,29	188,57	198,00	205,86	213,72	221,57
XY50988	XY50875	135,98	0,2	404	1513,12		168,12	179,89	186,62	195,02	201,75	211,84	220,24	228,65	237,06
XY50989	XY50992	146,92	0,2	404	1634,85		181,65	194,37	201,63	210,71	217,98	228,88	237,96	247,04	256,13
XY50990	XY50991	153,79	0,2	404	1711,30		190,14	203,45	211,06	220,57	228,17	239,58	249,09	258,60	268,10
XY50991	XY50993	180,48	0,2	404	2008,29		223,14	238,76	247,69	258,85	267,77	281,16	292,32	303,47	314,63
XY50992	XY50994	134,87	0,2	404	1500,76		166,75	178,42	185,09	193,43	200,10	210,11	218,44	226,78	235,12
XY50993	XY50995	148,25	0,2	404	1649,65		183,29	196,12	203,46	212,62	219,95	230,95	240,12	249,28	258,44
XY50994	XY50996	126,73	0,2	404	1410,19		156,69	167,66	173,92	181,76	188,03	197,43	205,26	213,10	220,93
XY50995	XY50998	127,77	0,2	404	1421,76		157,97	169,03	175,35	183,25	189,57	199,05	206,95	214,84	222,74
XY50996	XY50997	165,83	0,2	404	1845,28		205,03	219,38	227,58	237,84	246,04	258,34	268,59	278,84	289,09
XY50997	XY50874	89,01	0,2	404	990,46		110,05	117,75	122,16	127,66	132,06	138,66	144,17	149,67	155,17
XY50998	XY50874	101,24	0,2	404	1126,55		125,17	133,93	138,94	145,20	150,21	157,72	163,97	170,23	176,49
XY50999	XY51000	151,78	0,2	404	1688,93		187,66	200,80	208,30	217,68	225,19	236,45	245,83	255,22	264,60
XY51000	XY51001	168,96	0,2	404	1880,10		208,90	223,52	231,88	242,32	250,68	263,21	273,66	284,10	294,55
XY51001	XY51002	170,72	0,2	404	1899,69		211,08	225,85	234,29	244,85	253,29	265,96	276,51	287,06	297,62
XY51002	XY51003	120,23	0,2	404	1337,86		148,65	159,06	165,00	172,44	178,38	187,30	194,73	202,17	209,60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XY51003	XY50876	124,65	0,2	404	1387,05		154,12	164,90	171,07	178,77	184,94	194,19	201,89	209,60	217,30
XY51004	XY51005	118,26	0,2	404	1315,93		146,21	156,45	162,30	169,61	175,46	184,23	191,54	198,85	206,16
XY51005	XY50885	96,98	0,2	404	1079,15		119,91	128,30	133,09	139,09	143,89	151,08	157,08	163,07	169,07
XY51006	XY51007	119,71	0,2	404	1332,07		148,01	158,37	164,29	171,69	177,61	186,49	193,89	201,29	208,69
XY51007	XY50870	258,61	0,2	404	2877,69		319,74	342,12	354,91	370,90	383,69	402,88	418,86	434,85	450,84
XY51008	XY51009	116,6	0,2	404	1297,47		144,16	154,25	160,02	167,23	173,00	181,65	188,85	196,06	203,27
XY51009	XY51010	125,55	0,2	404	1397,06		155,23	166,09	172,30	180,07	186,27	195,59	203,35	211,11	218,87
XY51010	XY51011	131,5	0,2	404	1463,27		162,59	173,97	180,47	188,60	195,10	204,86	212,99	221,12	229,25
XY51011	XY51012	227,22	0,2	404	2528,39		280,93	300,60	311,84	325,88	337,12	353,98	368,02	382,07	396,11
XY51012	XY51188	834,79	0,2	404	9289,12		1032,12	1104,37	1145,66	1197,26	1238,55	1300,48	1352,08	1403,69	1455,30
XY51013	XY51188	109,9	0,2	404	1222,91		135,88	145,39	150,83	157,62	163,05	171,21	178,00	184,80	191,59
XY51014	XY50966	281,65	0,2	404	3134,06		348,23	372,60	386,53	403,95	417,87	438,77	456,18	473,59	491,00
XY51015	XY51014	296,61	0,2	404	3300,53		366,73	392,40	407,07	425,40	440,07	462,07	480,41	498,75	517,08
XY51016	XY51015	176,65	0,2	404	1965,67		218,41	233,70	242,43	253,35	262,09	275,19	286,11	297,03	307,96
404	XY51016	120,17	0,15	404	1404,79		1404,79								
404	XY51015	123,11	0,15	404	1439,16		1439,16								
404	XY51014	117	0,15	404	1367,74		1367,74								
404	XY51008	82,45	0,15	404	963,84		963,84								
404	XY51009	67,7	0,15	404	791,42		791,42								
404	XY51010	83,41	0,15	404	975,07		975,07								
404	XY51011	89,4	0,15	404	1045,09		1045,09								
404	XY51007	76,28	0,15	404	891,71		891,71								
404	XY51006	85,52	0,15	404	999,73			1069,71							
404	XY50999	93,66	0,15	404	1094,89			1171,53							
404	XY51000	87,05	0,15	404	1017,62			1088,85							
404	XY51001	55,89	0,15	404	653,36			699,09							
404	XY50990	64,15	0,15	404	749,91			802,41							
404	XY50987	61,61	0,15	404	720,22			770,64							
404	XY50988	81,01	0,15	404	947,00			1013,30							
404	XY50989	75,56	0,15	404	883,30			945,13							
404	XY50992	75,51	0,15	404	882,72			944,51							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
404	XY50994	76,77	0,15	404	897,44			960,26							
404	XY50996	65,92	0,15	404	770,61				855,38						
404	XY50997	63,11	0,15	404	737,76				818,91						
404	XY50995	66,12	0,15	404	772,94				857,97						
404	XY50993	68,38	0,15	404	799,36				887,29						
404	XY50991	63,99	0,15	404	748,04				830,33						
404	XY50998	71	0,15	404	829,99				921,29						
404	XY51002	51,53	0,15	404	602,39				668,65						
404	XY51003	43,89	0,15	404	513,07				569,51						
404	XY51004	82,58	0,15	404	965,36				1071,55						
404	XY51005	94,25	0,15	404	1101,78				1222,98						
404	XY51012	79,3	0,15	404	927,01				1028,99						
404	XY51013	116,57	0,15	404	1362,70				1512,60						
381	XY51017	35,99	0,15	381	420,72		46,75	50,02	51,89	54,23	56,10	58,90	61,24	63,58	65,91
XY51017	XY51018	591,89	0,15	381	6919,21		768,80	822,62	853,37	891,81	922,56	968,69	1007,13	1045,57	1084,01
XY51018	XY51019	32,79	0,15	381	383,32		42,59	45,57	47,28	49,41	51,11	53,66	55,79	57,92	60,05
381	XY51019	31,31	0,15	381	366,02		40,67	43,52	45,14	47,18	48,80	51,24	53,28	55,31	57,34
XY51020	КНС 381	147,91	0,2	Выпуск Перспектива 404.381 генплан	1645,87		182,87	195,68	202,99	212,13	219,45	230,42	239,56	248,71	257,85
XY51019	XY51020	151,35	0,15	381	1769,29		196,59	210,35	218,21	228,04	235,90	247,70	257,53	267,36	277,19
381	XY51021	36,81	0,15	381	430,31		47,81	51,16	53,07	55,46	57,38	60,24	62,63	65,03	67,42
XY51021	XY51022	221,45	0,15	381	2588,75		287,64	307,77	319,28	333,66	345,17	362,43	376,81	391,19	405,57
381	XY51022	20,98	0,15	381	245,26		27,25	29,16	30,25	31,61	32,70	34,34	35,70	37,06	38,42
XY51022	XY51023	414,47	0,15	381	4845,17		538,35	576,04	597,57	624,49	646,02	678,32	705,24	732,16	759,08
381	XY51023	31,71	0,15	381	370,69		41,19	44,07	45,72	47,78	49,42	51,90	53,96	56,01	58,07
XY51023	XY51024	20,41	0,15	381	238,60		26,51	28,37	29,43	30,75	31,81	33,40	34,73	36,05	37,38
XY51024	XY51018	105,9	0,15	381	1237,97		137,55	147,18	152,68	159,56	165,06	173,32	180,19	187,07	193,95
381	XY51025	30,6	0,15	381	357,71		39,75	42,53	44,12	46,10	47,69	50,08	52,07	54,05	56,04
XY51025	XY51024	593,29	0,15	381	6935,57		770,62	824,56	855,39	893,92	924,74	970,98	1009,51	1048,04	1086,57
XY51026	XY50899	193,41	0,2	381	2152,17		239,13	255,87	265,43	277,39	286,96	301,30	313,26	325,22	337,17
XY51027	XY51026	109,14	0,2	381	1214,46		134,94	144,39	149,78	156,53	161,93	170,02	176,77	183,52	190,27

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XY51028	XY51027	94,01	0,2	381	1046,09		116,23	124,37	129,02	134,83	139,48	146,45	152,26	158,08	163,89
XY51029	XY51030	132,69	0,25	381	1508,18		167,58	179,31	186,01	194,39	201,09	211,15	219,52	227,90	236,28
XY51030	XY51031	106,16	0,25	381	1206,64		134,07	143,46	148,82	155,52	160,89	168,93	175,63	182,34	189,04
XY51031	XY50898	97,43	0,25	381	1107,41		123,05	131,66	136,58	142,73	147,65	155,04	161,19	167,34	173,49
381	XY51028	69,41	0,15	381	811,41		90,16	96,47	100,07	104,58	108,19	113,60	118,10	122,61	127,12
381	XY51027	82,93	0,15	381	969,45		107,72	115,26	119,57	124,95	129,26	135,72	141,11	146,49	151,88
381	XY51026	76,22	0,15	381	891,02		99,00	105,93	109,89	114,84	118,80	124,74	129,69	134,64	139,59
381	XY51029	54,88	0,15	381	641,54		71,28	76,27	79,12	82,69	85,54	89,82	93,38	96,94	100,51
381	XY51030	88,06	0,15	381	1029,42		114,38	122,39	126,96	132,68	137,26	144,12	149,84	155,56	161,28
381	XY51031	100,45	0,15	381	1174,26		130,47	139,61	144,83	151,35	156,57	164,40	170,92	177,44	183,97
XY51032	XY49683	140,46	0,15	132,426	1641,98						1970,38				
XY51034	XY50941	642,28	0,2	110	7146,97		794,11	849,69	881,46	921,16	952,93	1000,58	1040,28	1079,99	1119,69
XY51035	XY50941	340,59	0,2	110	3789,92		421,10	450,58	467,42	488,48	505,32	530,59	551,64	572,70	593,75
XY51036	XY50943	1221,44	0,2	110	13591,57		1510,17	1615,89	1676,29	1751,80	1812,21	1902,82	1978,33	2053,84	2129,35
XY51037	XY50943	396,31	0,2	110	4409,94		489,99	524,29	543,89	568,39	587,99	617,39	641,89	666,39	690,89
110	XY51034	337,75	0,15	110	3948,30								5172,28		
110	XY51035	216,72	0,15	110	2533,46								3318,83		
110	XY51036	539,23	0,15	110	6303,61								8257,73		
110	XY51037	440,06	0,15	110	5144,31								6739,05		
XY51038	XY50973	536,93	0,2	110,413	5974,69		663,85	710,32	736,88	770,07	796,62	836,46	869,65	902,84	936,03
413	XY51038	347,75	0,15	413	4065,21		451,69	483,31	501,38	523,96	542,03	569,13	591,71	614,30	636,88
XY51039	XY50973	68,02	0,15	412,40	795,16					922,38					
XY51042	XY13875	101,5	0,15	14,8	1186,54						1423,85				
строительство бактериологического комплекса «Хонока»	XY51042	23,47	0,15	14	274,36						329,24				
XY51047	XY51048	50,8	0,15	111,112	593,85						712,62				
XY51048	XY32587	53,76	0,15	111,112,113	628,46						754,15				
XY51049	XY32366	31,13	0,15	178,4	363,91						436,70				
XY51050	XY19089	182,49	0,15	75,76	2133,31					2474,64					
75	XY51050	31,24	0,15	75,76	365,20					423,63					
XY51051	K32	471,25	0,3	генплан	5502,59		611,40	654,20	678,65	709,22	733,68	770,36	800,93	831,50	862,07

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				414.29.32.31.62.73.2 5											
414	XY51051	45,61	0,15	414	533,18		59,24	63,39	65,76	68,72	71,09	74,65	77,61	80,57	83,53
XY51052	K27	313,88	0,2	195,28,196	3492,70		388,08	415,24	430,77	450,17	465,69	488,98	508,38	527,79	547,19
высокотажная жилая застройка	XY51053	143,05	0,15	195,28	1672,26								2190,66		
XY51053	XY51052	106,35	0,15	195,28	1243,24					1442,16					
Группа 9-ти этажных МЖД	XY51053	26,68	0,15	195,28	311,89					361,79					
Торгово-развлекательный центр	XY51052	132,33	0,15	196	1546,94						1856,33				
XY47971	XY51054	161,11	0,25	27,61	1831,21								2398,89		
Строительство СОШ	XY51054	71,85	0,15	27,61	839,93								1100,31		
Строительство СОШ	XY51055	182,91	0,15	62,73	2138,22								2801,07		
Строительство ДШИ	XY51055	76,36	0,15	62,73	892,65								1169,37		
XY51055	K24	156,03	0,15	62,73	1823,99								2389,43		
XY51056	XY51058	704,84	0,15	389	8239,60		8239,60								
XY51057	XY51059	359,53	0,2	33,389	4000,67		444,52	475,64	493,42	515,64	533,42	560,09	582,32	604,55	626,77
XY51058	XY51057	295,79	0,15	33	3457,80		3457,80								
33	XY51058	480,44	0,15	33	5616,35						6739,63				
XY51059	XY51123	3867,41	0,25	416,33,389	42989,32		4709,66	4593,52	5421,47	5665,68	5861,05	6154,10	6398,31	6642,52	6886,73
416	XY51059	1293,16	0,2	416	13421,08		1424,30	1078,19	1774,72	1854,66	1918,62	2014,55	2094,49	2174,43	2254,38
XY51060	K40	62,84	0,15	415,162	734,60		734,60								
415	XY51060	88,25	0,15	415	1031,64		114,63	122,65	127,24	132,97	137,55	144,43	150,16	155,89	161,62
XY51061	XY51062	95,15	0,15	100,35	1112,30		1112,30								
35	XY51061	98,15	0,15	100,35	1147,38		1147,38								
XY51062	XY49865	219,66	0,15	100,35,194	2567,83		2567,83								
194	XY51062	81,14	0,15	194	948,53					1100,29					
XY51064	XY47820	159,1	0,2	91,46	1770,38								2319,20		
91	XY51064	53,05	0,15	91,46	620,16								812,41		
XY51065	XY49626	65,7	0,15	417,420,66,158	768,03		768,03								
XY51066	XY51065	116,68	0,15	420,66,158	1363,99		1363,99								
93	XY51067	70,35	0,15	93,136	822,39						986,87				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XY51105	XY51106	287,36	0,2	перевод на южный	3197,60		3197,60								
XY51106	XY51107	49,64	0,2	перевод на южный	552,37		552,37								
XY51107	XY51101	56,38	0,2	перевод на южный	627,37		627,37								
XY51109	XY51060	161,08	0,15	162	1883,03		209,23	223,87	232,24	242,70	251,07	263,62	274,09	284,55	295,01
XY51116	КГ	180,58	0,25	подключение 416.33.389	2052,52		228,06	244,02	253,14	264,55	273,67	287,35	298,76	310,16	321,56
КНС Южный	XY51116	528,35	0,25	подключение 416.33.389	6005,35		667,26	713,97	740,66	774,02	800,71	840,75	874,11	907,48	940,84
XY51117	КНС Южный	208,68	0,25	подключение 416.33.389	2371,90		263,54	281,99	292,53	305,71	316,25	332,07	345,24	358,42	371,60
XY51118	XY51117	282,47	0,25	подключение 416.33.389	3210,62		356,74	381,71	395,98	413,81	428,08	449,49	467,32	485,16	503,00
XY51119	XY51118	459,68	0,25	подключение 416.33.389	5224,83		580,54	621,17	644,40	673,42	696,64	731,48	760,50	789,53	818,56
XY51120	XY51119	386,88	0,25	подключение 416.33.389	4397,36		488,60	522,80	542,34	566,77	586,32	615,63	640,06	664,49	688,92
XY51121	XY51120	311,33	0,25	подключение 416.33.389	3538,65		393,18	420,71	436,43	456,09	471,82	495,41	515,07	534,73	554,39
XY51122	XY51121	399,74	0,25	подключение 416.33.389	4543,54		504,84	540,18	560,37	585,61	605,81	636,10	661,34	686,58	711,82
XY51123	XY51122	550,65	0,25	подключение 416.33.389	5290,25		520,86	111,52	771,92	806,69	834,51	876,23	911,00	945,78	980,55
КГ	К41	30,3	0,25	генплан сети от оск южный	344,40		38,27	40,95	42,48	44,39	45,92	48,22	50,13	52,04	53,96
XY51148	XY51146	142,33	0,25	32,31,414	1617,76		179,75	192,33	199,52	208,51	215,70	226,49	235,47	244,46	253,45
XY51146	XY51147	115,22	0,25	32,31,414	1309,62		145,51	155,70	161,52	168,80	174,62	183,35	190,62	197,90	205,17
К32	XY51148	366,96	0,25	32,31,414	4170,95		463,44	495,88	514,42	537,59	556,13	583,93	607,10	630,28	653,45
XY46484	XY51149	148,69	0,2	перевод потребителей на ОСК-7	1654,55						1985,46				
XY46504	XY51152	89,13	0,15	перевод потребителей на ОСК-7	1041,93						1250,32				
XY51152	XY51153	42,75	0,15	перевод потребителей на ОСК-7	499,75						599,70				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XY46491	XY51152	102,37	0,15	перевод потребителей на ОСК-7	1196,71						1436,05				
XY51153	XY46484	22,72	0,15	перевод потребителей на ОСК-7	265,60						318,72				
XY47935	XY51153	224,71	0,15	перевод потребителей на ОСК-7	2626,86						3152,23				
XY51155	XY51051	171,19	0,2	генплан 414.29.32.31.62.73.2 5	1904,92		211,66	226,47	234,94	245,52	253,99	266,69	277,27	287,85	298,44
XY51156	XY51158	93,55	0,2	генплан 414.29.32.31.62.73.2 5	1040,98		115,66	123,76	128,39	134,17	138,80	145,74	151,52	157,30	163,09
XY51157	XY51156	167,08	0,2	414.29.32.31.62.73.2 5	1859,18		206,58	221,04	229,30	239,63	247,89	260,29	270,61	280,94	291,27
XY51158	XY51155	199,78	0,2	414.29.32.31.62.73.2 5	2223,05		247,01	264,30	274,18	286,53	296,41	311,23	323,58	335,93	348,28
XY50944	XY51185	267,79	0,2	110	2979,83			3188,42							
K31	XY51160	410,93	0,25	414.29.32.31.62.73.2 5	4670,73		518,97	555,30	576,06	602,01	622,76	653,90	679,85	705,80	731,75
XY51162	аэротенки 2 очередь	162,31	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	1806,10		200,68	214,73	222,75	232,79	240,81	252,85	262,89	272,92	282,96
XY51163	XY51162	188,83	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	2101,21		233,47	249,81	259,15	270,82	280,16	294,17	305,84	317,52	329,19
XY51164	XY51163	278,65	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	3100,68		344,52	368,64	382,42	399,64	413,42	434,10	451,32	468,55	485,77
XY51165	XY51164	219,38	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	2441,15		271,24	290,23	301,08	314,64	325,49	341,76	355,32	368,89	382,45
XY51166	XY51165	261,3	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	2907,61		323,07	345,68	358,61	374,76	387,68	407,07	423,22	439,37	455,53
XY51167	XY51166	548,66	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	5136,66		503,80	93,26	752,98	786,89	814,03	854,73	888,65	922,57	956,48
XY51168	XY51167	404,08	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	4496,40		499,60	534,57	554,56	579,54	599,52	629,50	654,48	679,46	704,44
XY51169	XY51178	171,67	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	1910,26		212,25	227,11	235,60	246,21	254,70	267,44	278,05	288,66	299,27

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XY51170	XY51169	273,26	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	3040,70		337,86	361,51	375,02	391,91	405,43	425,70	442,59	459,48	476,38
XY51171	K10	488,42	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	5434,89		603,88	646,15	670,30	700,50	724,65	760,89	791,08	821,27	851,47
XY51172	XY51171	90,75	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	1009,82		112,20	120,06	124,54	130,15	134,64	141,37	146,98	152,59	158,20
XY51173	XY51172	364,37	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	4054,53		450,50	482,04	500,06	522,58	540,60	567,63	590,16	612,68	635,21
XY51174	XY51173	611,44	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	5835,24		581,42	176,32	839,14	876,93	907,17	952,53	990,33	1028,13	1065,93
XY51175	XY51174	353	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	3928,01		436,45	467,00	484,45	506,28	523,73	549,92	571,74	593,57	615,39
XY51176	K9	348,89	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	3882,27		431,36	461,56	478,81	500,38	517,64	543,52	565,09	586,65	608,22
XY51177	XY51176	418,31	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	4654,75		517,19	553,40	574,09	599,94	620,63	651,66	677,52	703,38	729,24
XY51178	XY51168	221,26	0,2	генплан391.392.393 .394.395.396.397	2462,07		273,56	292,71	303,66	317,33	328,28	344,69	358,37	372,05	385,72
XY48231	XY51178	2,72	0,15	перевод на ОСК-7	31,79		31,79								
XY47823	XY8332	370,3	0,25	перевод на ОСК-7	4208,91								5513,68		
XY51188	KHC 404	14,68	0,2	404	163,35		18,15	19,42	20,15	21,05	21,78	22,87	23,78	24,68	25,59
Уюн	XY51087	650	0,3	подключение Уюн 42.82 л/с	10473,31		1047,33	10085,8							
K18	XY51108	397,43	0,15	139	4645,96								6086,21		
KOC 381	XY51289	196,25	0,3	от перспективной застройки 404, 381	2291,53		254,61	272,44	282,62	295,35	305,54	320,81	333,54	346,28	359,01
XY51289	XY51281	292,07	0,3	от перспективной застройки 404, 381	3410,38		3410,38								
XY51281	XY51287	445,18	0,3	от перспективной застройки 404, 381	5198,18		5198,18								
XY51287	XY51288	167,97	0,3	от перспективной застройки 404, 381	1961,31		1961,31								
XY51288	XY50911	460,51	0,3	от перспективной застройки 404, 381	5377,19		5377,19								
Итого по ОСК-7					1220147,58	0,0	181009,4	129570,5	144232,7	132885,0	164212,7	141159,7	305311,9	130295,5	135085,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ОСК-7 (дублер западного коллектора)															
Строительство дублера Западного канализационного коллектора, Ду=900 мм, протяженностью 3,541 км		3541	0,9	-	215463		0	0	0	0	0	21546	64639	75412	53866
Итого по ОСК-7 (дублер западного коллектора)					215463	0,0	0	0	0	0	0	21546	64639	75412	53866
ОСК «Северные»															
Строительство канализации к ОСК «Северные»		18000	100-500	п/р Северный	137423,1			29408,53	61015,85	63764,31					
Внутриплощадочные сети перспективной застройки «Уюн»															
Строительство внутриплощадочных сетей канализации		4500	0,3	Уюн	55710,0			14902,4	15459,5	16155,9	16713,0				
ОСК-1 с. Березняки															
XY47484	XY47483	4,8	0,15	319	65,12					75,54					
213	XY47515	49,76	0,15	213	675,10		698,05								
234	XY47559	45,11	0,15	234	612,01		632,82								
220	XY47455	66,31	0,15	220	899,64		930,23								
160	XY47450	71,13	0,15	160	965,03						1158,04				
258	XY51083	180,55	0,15	258	2449,55			2621,02							
306	XY47463	39,22	0,15	306	532,10				590,63						
163	XY51083	1120,55	0,15	163	15202,67								19915,49		
422	XY51080	409,64	0,15	422	5557,65	555,76	574,66	594,66	616,89	644,68	666,91	700,26	728,05	755,83	783,62
XY51080	XY51081	276,11	0,15	422	3746,02					4345,39					
51	XY51081	65,51	0,15	51,145	888,78					1030,99					
145	XY51081	98,4	0,15	145,51	1335,01						1602,01				
XY51081	XY51082	399,16	0,15	145,51,130	5415,46							6823,48			
130	XY51082	55,3	0,15	130	750,26							945,33			
XY51082	XY50486	168,4	0,15	130,422,145,51	2284,71							2878,73			
XY51083	XY47447	33,39	0,15	258,163	453,01							570,79			
319	XY47484	9,21	0,15	319	124,95				138,70						
Итого по ОСК-1					41957,08	555,76	2835,76	3215,68	1346,23	6096,60	3426,96	11918,59	20643,54	755,83	783,62
ОСК-3															
КОС	ОСК-3 Перспектива	136,2	0,4	к ОСК-3 перспектива	2434,85		2517,63								
XY50952	К14	349,26	0,2	144	4510,45			4826,18							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
K54	K55	104,18	0,2	263,144	1345,41			1439,59							
K48	K53	349,07	0,25	генплан сети от нового оск ново- александровск	4604,71		4761,27								
K49	K50	575,03	0,2	генплан сети от нового оск ново- александровск	7426,11		7678,59								
K47	K48	380,02	0,25	генплан ново- александровск	5012,98		5183,42								
Северный городок	K50	787,26	0,2	генплан сети от оск ново-александровск	10166,91			10878,59							
K50	K47	399,78	0,2	генплан сети от оск ново-александровск	5162,88		5338,41								
K55	K21	434,16	0,2	263,144, генплансети от оск ново-александровск	5606,87			5999,35							
K46	XY51088	281,06	0,4	генплан сети от новой оск новоалександровск	5024,51			5376,22							
XY51088	XY51090	246,18	0,4	генплан сети от новой оск новоалександровск	4400,96		4550,59								
XY51090	XY51089	289,63	0,4	генплан сети от новой оск новоалександровск	5177,71		5353,76								
XY51089	K45	97,85	0,4	генплан сети от новой оск новоалександровск	1749,26			1871,71							
263	K54	31,41	0,15	263	426,14			455,97							
K14	K54	177,29	0,2	144,263	2289,58			2449,85							
144	K14	241,06	0,15	144	3270,50							4120,83			
K21	XY51189	91,01	0,2	109	1175,33		1215,29								
109	K21	21,25	0,15	109	288,30			308,48							
Среднеэтажная жилая застройка	XY49240	21,15	0,15	246	286,95			307,03							
Многоквартирный жилой дом	XY48652	37,15	0,15	309	504,02				559,46						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				Головные											
Итого по ОСК-3					110976,64	0,00	65764,70	39999,39	2829,38	0,00	4715,99	4426,13	0,00	0,00	0,00
ОСК-6															
K19	K11	825,82	0,2	53	9189,56		9189,56								
53	K19	106,88	0,15	53	1249,47		1249,47								
59	XY890	59,98	0,15	59	701,19			750,27							
77	XY32	99,11	0,15	77	1158,63					1344,01					
71	XY3	86,07	0,15	71	1006,18				1116,86						
142	XY50393	39,46	0,15	142	461,30						553,56				
XY861	K19	258,21	0,2	53	2873,31		2873,31								
Итого по ОСК-6					16639,65	0,00	13312,34	750,27	1116,86	1344,01	553,56	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК с. Ёлочки															
XY51229	XY51230	111,83	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	1307,32					1516,49					
XY51230	XY51231	68,4	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	799,61					927,55					
XY51231	XY51233	105,58	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	1234,26					1431,74					
XY51233	XY51236	122,29	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	1360,81					1578,54					
XY51236	XY51238	66,75	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	742,77					861,61					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XY51238	XY51239	140,06	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	1558,55					1807,91					
XY51239	XY51237	37,36	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	415,73					482,24					
XY51237	XY51234	302,53	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	3366,46				3736,78						
XY51232	XY51235	247,05	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	2888,07				3205,76						
XY51234	XY49600	26,24	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	291,99			312,43							
XY51235	XY49585	19,42	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	227,02				252,00						
XY51234	Ёлочки	343,1	0,25	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	3899,83			4172,81							
Итого по ОСК с. Ёлочки					18092,42	0,00	0,00	4485,24	7194,54	8606,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК с. Ключи															
421	XY51204	187,66	0,15	421	2546,01		2632,58								
161	XY51226	16,63	0,15	161	225,62					270,75					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XY51202	XY51203	363,23	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	4690,86					5441,40					
XY51204	XY51205	357,74	0,2	421	4619,96		4777,04								
XY51203	XY51205	104,68	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	1351,87					1568,17					
XY51205	XY51206	254,94	0,2	421	3292,37		3404,31								
XY51207	XY51208	220,93	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	2997,39					3476,97					
XY51208	XY51206	129,04	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	1750,70					2030,82					
XY51206	XY51209	172,98	0,2	421	2233,91		2309,87								
XY51211	XY51210	262,01	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	3383,67				3755,88						
XY51209	XY51212	10,82	0,2	421	139,73		144,48								
XY51212	XY51213	387,84	0,2	421	5008,68		5178,97								
XY51225	XY51214	230,33	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	3124,92				3468,66						
XY51214	XY51210	126,55	0,16	Создание централизованной системы водоотведения	1716,92				1905,78						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				населенного пункта											
XY51215	XY51216	195,87	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	2657,40				2949,71						
XY51216	XY51217	67,95	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	921,89				1023,30						
XY51218	XY51217	179,5	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	2435,30				2703,19						
XY51219	XY51215	205,45	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	2787,37				3093,98						
XY51217	XY51209	111,49	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	1439,81				1598,19						
XY51220	XY51221	284,63	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	3861,62			4131,93							
XY51221	XY51222	118,93	0,16	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	1613,54			1726,49							
XY51222	XY51213	136,68	0,16	Создание централизованной системы водоотведения	1854,36			1984,16							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				населенного пункта											
XY51223	XY51213	169,57	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	2189,88			2343,17							
XY51226	XY51224	127,26	0,25	421	1678,73		1735,81								
XY51213	XY51226	107,42	0,2	421	1387,25		1434,42								
XY51224	XY51227	579,25	0,25	421	7641,10		7900,89								
XY51227	Очистные с. Ключи	226,84	0,25	421	2992,33		3094,07								
XY51210	XY51209	98,36	0,2	Создание централизованной системы водоотведения населенного пункта	1270,25				1409,98						
Итого по ОСК с. Ключи					71813,45	0,00	32612,44	10185,75	21908,67	12517,35	270,75	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК с. Новая Деревня															
XY51033	XY50981	153,28	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	1979,50						2375,40				
XY50949	XY50948	553,96	0,2	82,89	7154,00			7940,94							
XY50948	XY50967	267,64	0,2	156, КОС	3456,38							4355,04			
XY50950	XY50986	220,98	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	2853,80						3424,56				
XY50951	К59	76,36	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	986,14						1183,36				
82	XY50949	94,17	0,15	82	1277,62			1418,16							
89	XY50949	93,27	0,15	89	1265,41						1518,49				
XY50967	КНС Новая деревня	52,07	0,2	156	672,45							847,28			
156	XY50967	21,73	0,15	156	294,81							371,47			
XY50974	XY50948	139,02	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	1795,35						2154,41				
XY50975	XY50974	103,58	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	1337,66						1605,19				
XY50976	XY50975	103,15	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	1332,11						1598,53				
XY50977	XY50976	133,27	0,2	44,156 сети персп	1721,09						2065,31				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				оск новая деревня											
XY50978	XY50977	63,79	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	823,80						988,56				
XY50979	K59	68,86	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	889,28						1067,13				
XY50980	XY50979	68,84	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	889,02						1066,82				
XY50981	XY50980	113,92	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	1471,20						1765,44				
XY50982	XY50951	113,79	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	1469,52						1763,42				
XY50983	XY51200	29	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	374,51						449,42				
XY50984	XY50983	50,69	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	654,63						785,55				
XY50985	XY50984	295,47	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	3815,79						4578,94				
XY50986	XY50982	95,69	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	1235,77						1482,92				
44	XY50986	45,2	0,15	44,156 сети персп оск новая деревня	613,24						735,88				
XY51096	ОСК Новая Деревня	18,32	0,2	к оск новая деревня	236,59				262,61						
XY51200	XY51201	127,2	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	1642,70						1971,24				
XY51201	K59	9,74	0,2	44,156 сети персп оск новая деревня	125,79						150,94				
Итого по ОСК с. Новая Деревня					40368,13	0,00	0,00	0,00	9621,71	0,00	32731,53	5573,79	0,00	0,00	0,00
ОСК с. Санаторное															
312	XY21627	576,25	0,15	312	7817,57				8677,51						
83	XY21693	20,83	0,15	83	282,59					327,80					
135	XY21727	107,08	0,15	135	1452,68								1917,54		
419	XY21705	68,39	0,15	419	927,80	927,80									
425	XY51076	222,05	0,15	425	3012,39	3012,39									
XY51076	XY21727	787,11	0,15	135,425	10678,16	10678,16									
Итого по ОСК с. Санаторное					24171,19	14618,36	0,00	0,00	8677,51	327,80	0,00	0,00	1917,54	0,00	0,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ОСК ОСХФК-5 с. Синегорск															
264	XY21863	56,78	0,15	264	770,34			824,27							
418	XY22055	40,02	0,15	418	542,96	542,96									
424	XY21771	105,12	0,15	424	1426,18	1426,18									
Итого по ОСК ОСХФК-5 с. Синегорск					2739,48	1969,14	0,00	824,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ОСК с. Старорусское															
XY51236	XY51237	233,34	0,15	165	3165,76		3273,39								
423	XY51237	269,19	0,15	423	3652,14		3776,31								
XY51237	XY51238	311,12	0,15	423	4221,01		4364,52								
XY51238	XY51239	211,72	0,15	423	2872,44		2970,10								
XY51239	XY51240	383,16	0,15	423	5198,39		5375,13								
XY51241	XY51249	279,53	0,15	Существующая застройка	3792,42				4209,59						
XY51240	XY51245	184,6	0,15	423	2504,50		2589,65								
159	XY51242	19,74	0,15	165	267,82						321,38				
XY51243	XY51244	234,89	0,15	165	3186,79				3537,33						
XY51245	XY51242	119,51	0,2	423	1543,39		1595,86								
XY51244	XY51245	315,54	0,15	423	4280,98					4965,93					
XY51244	XY51246	354,44	0,15	165	4808,74					5578,14					
165	XY51246	33,79	0,15	165	458,43						550,12				
XY51242	XY51247	484,44	0,2	423	6256,20		6468,91								
XY51247	с. Старорусское	208,95	0,2	423	2698,44		2790,19								
XY51246	XY51248	191,38	0,15	165	2596,48						3115,78				
XY51248	XY51247	287,53	0,2	165	3713,25					4307,37					
XY51245	Подключение сущ потребителей	25,7	0,15	Существующая застройка	348,68				387,03						
XY51249	XY51240	212,52	0,15	Существующая застройка	2883,29				3200,45						
XY51249	Подключение сущ потребителей	59,81	0,15	Существующая застройка	811,45				900,71						
XY51249	Подключение сущ потребителей	65,25	0,15	Существующая застройка	885,26				982,63						
XY51241	Подключение сущ	52,71	0,15	Существующая	715,12				793,79						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	потребителей			застройка											
Итого по ОСК с. Старорусское					60860,96	0,00	33204,07	0,00	14011,54	14851,44	3987,28	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО ПО МО					1663477	17143	328739	203933	226399	192784	226612	163078	327873	131051	135869
Темп предельного роста цен						100%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%	104%
Индекс роста цен нарастающим итогом						1	1,034	1,07	1,11	1,16	1,2	1,26	1,31	1,36	1,41