

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации
города Южно-Сахалинска
от 15.08.2018 № 2013-па

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

2017 год

СОДЕРЖАНИЕ

Характеристика муниципального образования.....	5
Введение.....	8
1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования город Южно-Сахалинск	10
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» и деление территории на эксплуатационные зоны.....	10
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения.....	12
1.2.1 Очистные сооружения канализации «ОСК-7».....	18
1.2.2 Очистные сооружения канализации «ОСК-10».....	19
1.2.3 Очистные сооружения канализации «ОСК-11».....	19
1.2.4 Очистные сооружения канализации «ОСК-4».....	20
1.2.5 Очистные сооружения канализации «ОСК-4а».....	20
1.2.6 Очистные сооружения канализации «ОСК-5».....	21
1.2.7 Очистные сооружения канализации «ОСК-6».....	21
1.2.8 Очистные сооружения канализации «ОСК-головные».....	21
1.2.9 Очистные сооружения канализации «ОСК-2».....	23
1.2.10 Очистные сооружения канализации «ОСК-3».....	23
1.2.11 Очистные сооружения канализации «ОСК-12».....	24
1.2.12 Очистные сооружения канализации «ОСК-13».....	24
1.2.13 Очистные сооружения канализации «ОСК-9».....	25
1.2.14 Очистные сооружения канализации «ОСК-1».....	25
1.2.15 Очистные сооружения канализации «ОСК-8».....	25
1.2.16 Очистные сооружения канализации «Санаторное».....	26
1.2.17 Очистные сооружения канализации «ОСХФК-5».....	26
1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения.....	28
1.3.1 г. Южно-Сахалинск.....	28
1.3.2 с. Березняки.....	28
1.3.3 с. Синегорск.....	28
1.3.4 с. Санаторное.....	28
1.3.5 с. Дальнее.....	28
1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод, на очистных сооружениях существующей централизованной системой водоотведения.....	29
1.5 Описания 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.....	29
1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	33
1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	33
1.8 Описание территорий городского округа «Город Южно-Сахалинск» неохваченных централизованной системой водоотведения.....	34
1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск».....	34
2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	34

2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по техническим зонам водоотведения.....	34
2.1.1	г. Южно-Сахалинск.....	35
2.1.2	с. Березняки.....	38
2.1.3	с. Синегорск.....	38
2.1.4	с. Санаторное.....	38
2.1.5	с. Дальнее.....	39
2.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности).....	39
2.3	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	39
2.4	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по городскому округу «Город Южно-Сахалинск» с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	41
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 городского округа «Город Южно-Сахалинск».....	43
3	Прогноз объема сточных вод.....	47
3.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	47
3.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	47
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.....	47
3.4	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	49
4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	49
4.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели.....	49
4.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	50
4.3	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	50
4.4	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения.....	52
4.4.1	Строительство сетей и объектов централизованного водоотведения (Генеральный план городского округа «Город Южно-Сахалинск»).....	54
4.4.2	Строительство сетей водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов присоединенных на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» не имеющих централизованного водоотведения.....	55
4.4.3	Предложения (рекомендации) по модернизации централизованной системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» для обеспечения перспективной нагрузки.....	68
4.5	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведения.....	72
4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	72
4.7	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	72
4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	73
5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	75

6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	76
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск».....	76
6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов.....	76
Предложения (рекомендации) по модернизации централизованной системы водоотведения.....	92
7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	96
8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	98

Характеристика муниципального образования

Южно-Сахалинск – город на Дальнем Востоке России, расположен в юго-восточной части острова Сахалин, на реке Сусуя, в 25 км от Охотского моря. Географические координаты города: 46°57' северной широты и 142°44' восточной долготы.

Южно-Сахалинск образует [городской округ](#) «Город Южно-Сахалинск», в который входят: г. Южно-Сахалинск (в том числе пл/р Ново-Александровск, пл/р Луговое, пл/р Хо-мутово), с. Ключи, с. Санаторное, с. Синегорск, с. Ново-Деревенское, с. Новая Деревня, с. Березняки, с. Старорусское, с. Дальнее, с. Ёлочки, с. Лиственничное, жилой квартал «Весточка» (см. рисунок 1).

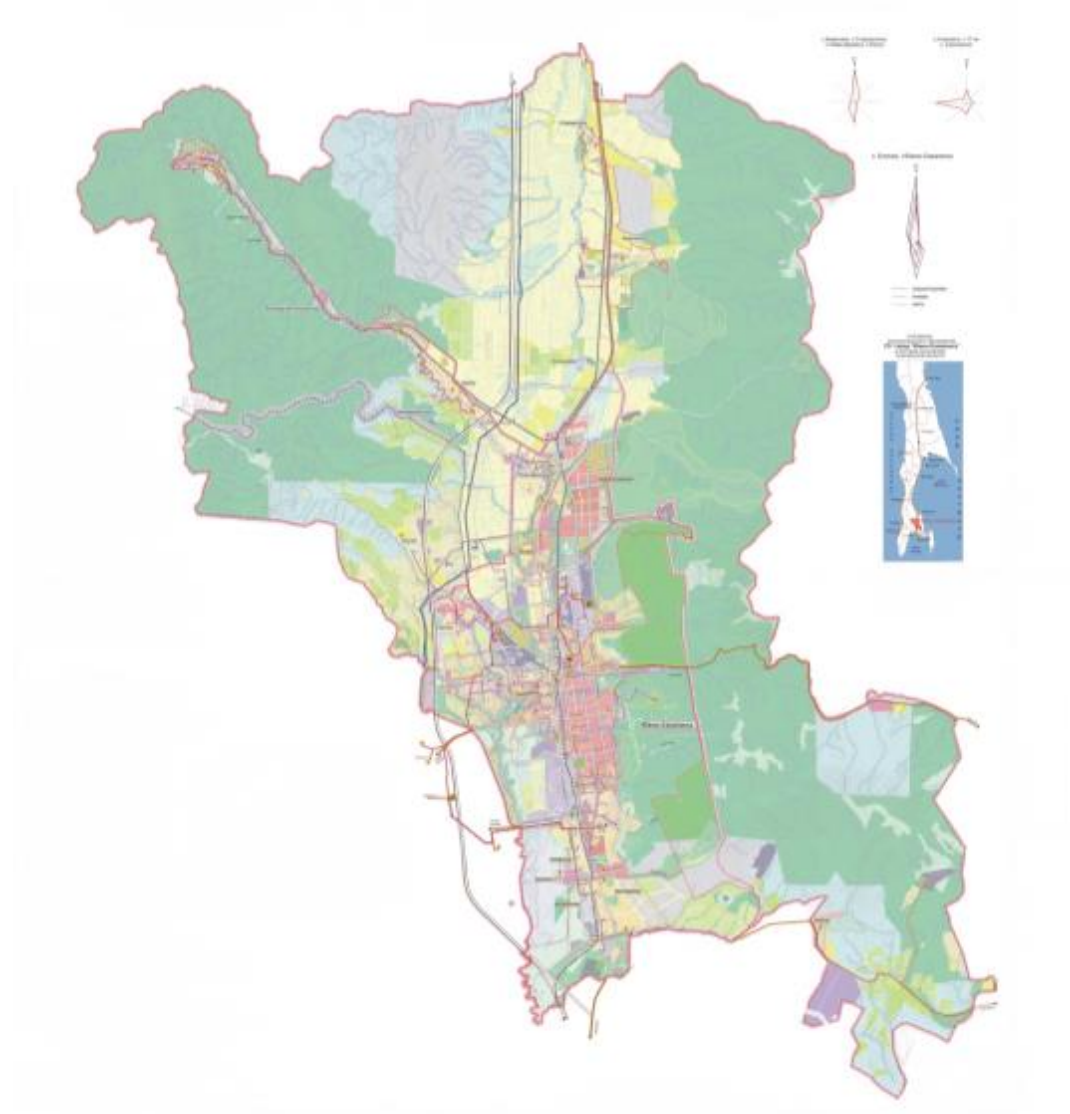


Рис. 1. Границы городского округа «Город Южно-Сахалинск»

Физико-географическая характеристика

Город находится в удалении от морского побережья, примерно на 50 км от западного побережья, 25 км от восточного побережья и Охотского моря и 20 км от Анивского залива, омывающего остров с юга. С восточной стороны Южно-Сахалинск защищён горным массивом. По отношению к окружающей территории город находится на равнине в окружении сопков, благодаря чему имеет своеобразный климат, не свойственный прибрежным городам острова. Летом в Южно-Сахалинске может быть очень жарко, а зимой, из-за отсутствия ветра, сильный мороз.

Город Южно-Сахалинск приравнен к районам [Крайнего Севера](#).

Сахалинская область является одним из наиболее неблагоприятных регионов России по насыщенности на ее территории всевозможных опасных природно-климатических процессов и воздействий. Из них наибольшую опасность для урбанизированных территорий Сахалинской области представляют землетрясения. Городской округ «Город Южно-Сахалинск» расположен в сейсмоопасном районе. Согласно СП 14.13330.2014 расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности в течение 50 лет составит:

А (10%) – 8 баллов;

В (5%) – 8 баллов;

С (1%) – 9 баллов.

В настоящее время в городском округе действует муниципальная программа «Повышение сейсмоустойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения на 2009-2013 годы и на период до 2017 года». Проектирование и строительство новых объектов ведется с учетом требований действующих норм сейсмостойкого строительства.

Климат

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99» амплитуда температуры воздуха составляет от –36°С до 35°С, среднегодовая температура 2,6°С (см. таблица 1). Продолжительность отопительного периода составляет в среднем 230 суток.

Таблица 1

Среднемесячные показатели температуры воздуха г. Южно-Сахалинска, °С

Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Среднегодовая
-12,8	-12,0	-5,8	1,6	7,0	11,5	15,5	17,0	13,0	6,3	-1,7	-8,8	2,6

Таблица 2

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта в районе города Южно-Сахалинска

№ п/п	Вид грунта	Ед. изм.	Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, d _{fn}
1	Суглинки и глина	м	1,47
2	Супесь, пески мелкие и пылеватые	м	1,80
3	Пески гравелистые, крупные и средней крупности	м	1,92
4	Крупнообломочные грунты	м	2,18

В среднем в год выпадает около 829 мм осадков, в т.ч. в холодный период (с ноября по март) – 268 мм, в тёплый период (с апреля по октябрь) - 561 мм. Суточный максимум осадков в тёплый период - 131 мм. Территория относится к зоне избыточного увлажнения.

Население

По состоянию на 1 января 2016 года численность населения в административных границах городского округа составляла 200739 человек, в том числе: город Южно-Сахалинск – 193669 человек (96,5%), сельские населенные пункты – 7070 человек (3,5%).

В целом демографическая ситуация в городском округе «Город Южно-Сахалинск» характеризуется положительной динамикой. В отчетном периоде тенденция превышения рождаемости над смертностью сохраняется. В январе-мае 2015 года

Плотность населения в городском округе «Город Южно-Сахалинск» по состоянию на 1 января 2016 года составляла – 221,81 чел./км².

Жилищный фонд и жилищное строительство

В соответствии с имеющимися проектами планировок, а также на основании Генерального плана города произведен расчет прироста площадей по районам городского округа, принятым при разработке Схемы водоснабжения и водоотведения в качестве единиц территориального деления.

Общая динамика роста площади жилищного фонда по городскому округу в целом представлена на рисунках 2-3.

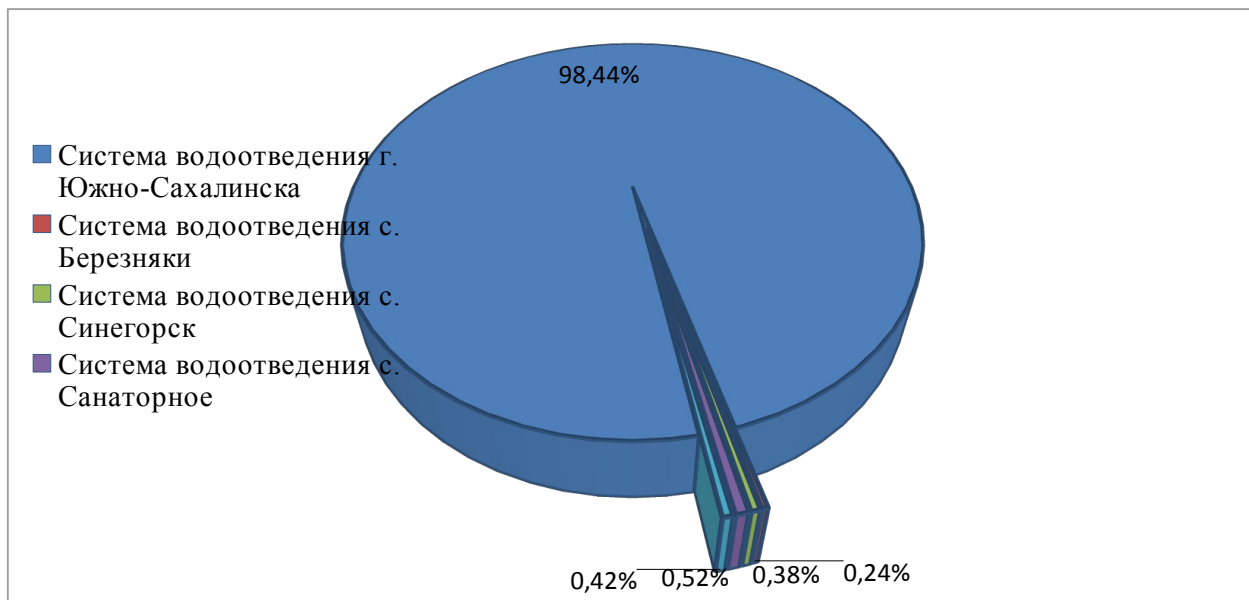


Рис.2. Динамика увеличения площади многоэтажных многоквартирных домов по городскому округу «Город Южно-Сахалинск»

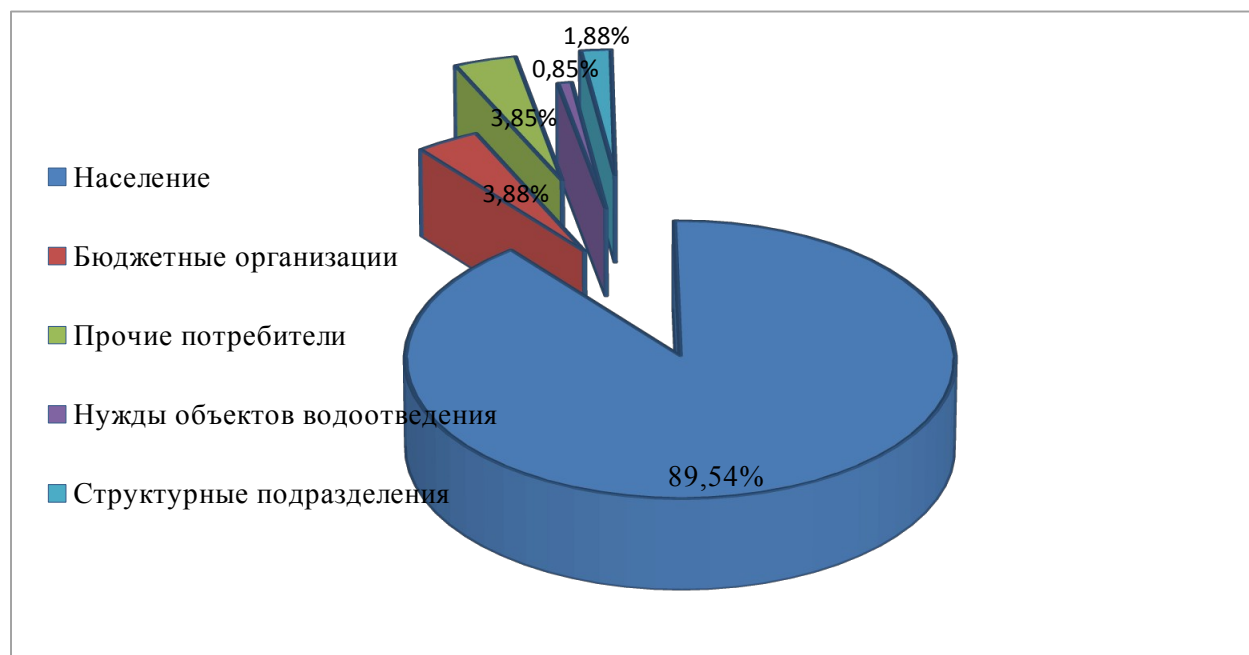


Рис.3. Динамика увеличения площади малоэтажных многоквартирных и индивидуальных домов по городскому округу «Город Южно-Сахалинск»

Введение

Развитие централизованных систем водоотведения муниципальных образований осуществляется в соответствии с утверждёнными в установленном порядке схемами водоотведения, которые разрабатываются на основе документов территориального планирования и программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, а также с учётом схем энергоснабжения и теплоснабжения.

Прогноз спроса на услуги по водоотведению основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом. Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схем водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов, развития систем водоотведения в целом и отдельных их частей путём оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных затрат.

Схема водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» разработана ООО «Корпус» (г. Новосибирск) в соответствии с муниципальным контрактом от 10 октября 2016 года №196/07.

Основой для разработки и реализации схем водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» являются:

- федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- федеральный закон от 23 ноября 2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2014 г. № 506/пр. «Государственные сметные нормативы. Укрупнённые нормативы цены строительства»;
- приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2014 г. № 162/пр. «Об утверждении перечня показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Технической базой разработки схем водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» являются:

- Генеральный план городского округа «Город Южно-Сахалинск» утвержденный решением городского Собрания г. Южно-Сахалинск от 4 июля 2012 г. 603/38-12-4 и проектов планировок;
- Перспективная схема водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержденная постановлением администрации г. Южно-Сахалинск от 11 декабря 2013 г. №2256-па;
- Схема теплоснабжения городского округа «Город Южно-Сахалинск» до 2027 года, утвержденная постановлением администрации г. Южно-Сахалинск от 17 июня 2016 г. №1795;
- Муниципальная программа «Развитие коммунальной инфраструктуры городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2015-2020 годы», утвержденная постановлением администрации г. Южно-Сахалинска от 27 августа 2014 г. №3 1594-па;
- Стратегия развития городского округа «Город Южно-Сахалинск» на период 2020 года, утвержденная решением Городского Собрания городского округа «Город Южно-Сахалинск» от 28 мая 2008 г. №1099/51-08-3;
- Муниципальная программа «Охрана окружающей среды на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» на 2015-2020 годы», утвержденная постановлением администрации г. Южно-Сахалинска от 22 августа 2014 г. №1554-па;
- проектная и исполнительная документация по сетям водоотведения, канализационным насосным станциям и канализационным очистным сооружениям (КОС);

При разработке схемы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» использовались также:

- а) документы территориального планирования, сведения о функциональных зонах планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд и зонах с особыми условиями использования территорий;
- б) материалы инженерно-геологических изысканий и исследований, опорные и адресные планы, регистрационные планы подземных коммуникаций и атласы геологических выработок, материалы инженерно-геодезических изысканий и исследований, картографическая и геодезическая основы государственного кадастра недвижимости, публичные кадастровые карты, кадастровые карты территорий муниципальных образований, схемы, чертежи, топографо-геодезические подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы;
- в) сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоотведения, в том числе о результатах технических обследований централизованных систем водоотведения;
- г) данные о соответствии состава и свойств сточных вод требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и водоотведения;
- д) инвестиционные программы, реализуемые организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод, о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения).

1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования город Южно-Сахалинск

1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» и деление территории на эксплуатационные зоны

Город Южно-Сахалинск имеет самостоятельную систему водоотведения. Отдельные населенные пункты, входящие в состав округа имеют собственные самостоятельные централизованные системы водоотведения.

Водоотведение в городском округе «Город Южно-Сахалинск» в силу сложившихся особенностей застройки объектов промышленности, жилого и общественно-делового назначения представлено 17 централизованными системами водоотведения, это:

1. Централизованная система водоотведения «ОСК-7»;
2. Централизованная система водоотведения «ОСК-10»;
3. Централизованная система водоотведения «ОСК-11»;
4. Централизованная система водоотведения «ОСК-4»;
5. Централизованная система водоотведения «ОСК-4а»;
6. Централизованная система водоотведения «ОСК-5»;
7. Централизованная система водоотведения «ОСК-6»;
8. Централизованная система водоотведения «ОСК-головные»;
9. Централизованная система водоотведения «ОСК-2»;
10. Централизованная система водоотведения «ОСК-3»;
11. Централизованная система водоотведения «ОСК-12»;
12. Централизованная система водоотведения «ОСК-13»;
13. Централизованная система водоотведения «ОСК-9»;
14. Централизованная система водоотведения «ОСК-1»;
15. Централизованная система водоотведения «ОСК-8»;
16. Централизованная система водоотведения «Санаторное»;
17. Централизованная система водоотведения «ОСХФК-5».

Основные фонды системы водоотведения, как города, так и сёл, являются муниципальной собственностью городского округа и переданы в эксплуатацию таким гарантирующим организациям, как муниципальное казенное предприятие «Городской водоканал» (МКП «Городской водоканал») и Акционерное общество «Сахалинская Коммунальная Компания» (АО «СКК») (см. рисунок 1.1).

ВОДООТВЕДЕНИЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД ЮЖНО-САХАЛИНСК»

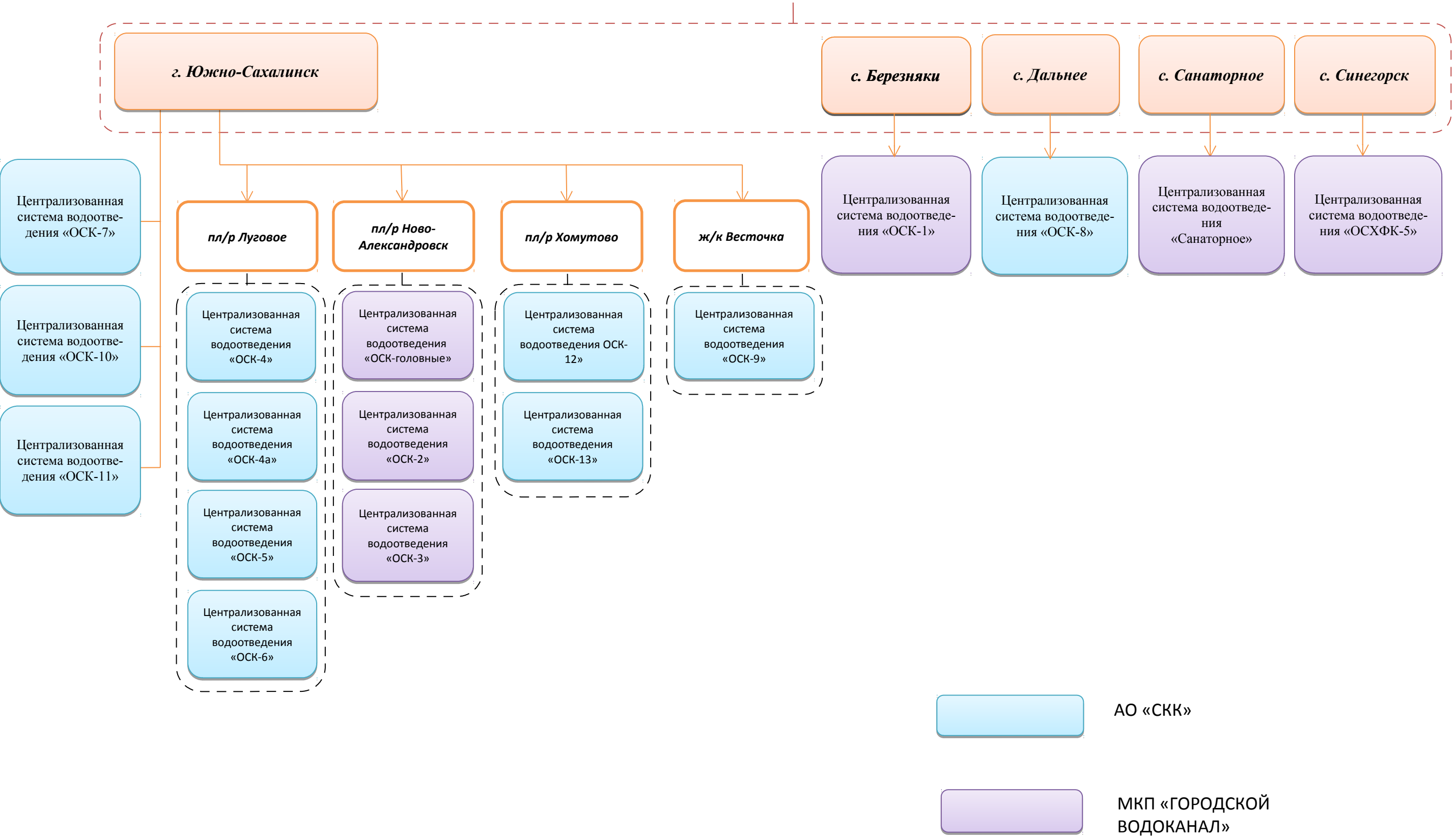


Рис. 1.1. Объекты водоотведения, находящиеся в муниципальной собственности городского округа «Город Южно-Сахалинск»

МКП «Городской водоканал» обеспечивает удаление сточных вод от населения и организаций города. В эксплуатации находятся 11 очистных сооружений канализации, 15 канализационных насосных станций, 221,2 км канализационных сетей.

АО «СКК», имеет в аренде сооружения водоотведения пл/р Ново-Александровск (относится к городской черте города) и сельских поселений Санаторное, Синегорск и Березняки. Компания оказывает услуги централизованного водоотведения населению и организациям городского округа. В эксплуатации у него находится 6 станций очистки сточных вод, 93,5 км канализационных сетей и 9 канализационных насосных станций.

В системе водоотведения муниципального образования город Южно-Сахалинск в 2015 году отведено 17 131,167 тыс. м³ сточных вод.

На данный момент проектная мощность и техническое состояние оборудования очистных сооружений не позволяют произвести качественную очистку всех сточных вод, поступающих на эти сооружения.

Способ учёта расходов (объёмов) сточных вод – водоизмерительными приборами расходомеры-счетчики сточных вод ПРЭМ, ВКТ-7 и ЭХО-Р-02. Метод обеззараживания сточных вод – гипохлорит кальция.

Средний показатель физического износа конструктивных элементов очистных сооружений и оборудования, участвующего в процессе водоотведения и очистки сточных вод, на 2015 год составлял от 60 до 100%. Планово-предупредительный ремонт уступает место аварийно-восстановительным работам – это ведет к падению общего уровня надежности объектов водоотведения.

1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

Основные показатели состояния системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» за 2015 год, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Основные показатели состояния системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» за 2015 год

№ п/ п	Наименование	Общая протяжённость сетей, км			Количество КНС, шт.			Количество ОСК, шт.			Проектная мощность ОСК, тыс. м³/сутки		
		«Городской МКП водоканал»	АО «СКК»	Всего	«Городской МКП водоканал»	АО «СКК»	Всего	«Городской МКП водоканал»	АО «СКК»	Всего	«Городской МКП водоканал»	АО «СКК»	Всего
1	г. Южно-Сахалинск	211,93	11,6	223,53	14	6	20	13	-	13	45,12	2,9	48,02
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-7»				8	-	8	1	-	1	41,7	-	
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-10»				-	-		1	-	1	0,21	-	
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-11»				-	-		1	-	1	0,21	-	
	в том числе:												
1.1	пл/р Луговое	5,35	-	5,35	4	-	4	4	-	4	1,7	-	1,7
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-4»				2	-		1	-		0,2	-	
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-4а»							1	-		0,4	-	
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-5»				1	-		1	-		0,7	-	
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-6»				1	-		1	-		0,4	-	
1.2	пл/р Ново-Александровск	-	11,6	11,6	-	6	6	-	3	3	-	2,9	2,9
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-головные»				-	2		-	1		-	2,1	
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-2»				-	1		-	1		-	0,1	
	Централизованная система водоот-				-	3		-	1		-	0,7	

№ п/п	Наименование	Общая протяжённость сетей, км			Количество КНС, шт.			Количество ОСК, шт.			Проектная мощность ОСК, тыс. м³/сутки		
		«Городской водоканал»	АО «СКК»	Всего	«Городской водоканал»	АО «СКК»	Всего	«Городской водоканал»	АО «СКК»	Всего	«Городской водоканал»	АО «СКК»	Всего
	ведения «ОСК-3»												
1.3	пл/р Хомутово	5,3	-	5,3	2	-	2	2	-	2	1,2	-	1,2
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-12»				1	-		1	-		1,2	-	
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-13»				1	-		1	-		-	-	
1.4	ж/к Восточка	0,68	-	0,68	-	-	-	1	-	1	0,1	-	0,1
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-9»				-	-		1	-		0,1	-	
2	с. Березняки	-	81,9	81,9	-	1	1	-	1	1	-	0,48	0,48
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-1»				-	1		-	1		-	0,48	
3	с. Синегорск	-			-	1	1	-	1	1	-	2,5	2,5
	Централизованная система водоот- ведения «ОСХФК-5»				-	1		-	1		-	2,5	
4	с. Санаторное	6,52	-	6,52	-	1	1	-	1	1	-	0,7	0,7
	Централизованная система водоот- ведения «Санаторное»				-	1		-	1		-	0,7	
5	с. Дальнее	2,75	-	2,75	1	-	1	1	-	1	0,1	-	0,1
	Централизованная система водоот- ведения «ОСК-8»				1	-		1	-		0,1	-	

Протяженность канализационных сетей города составляет 314,7 км, в т.ч. нуждающихся в замене 155,8 (49,5 %) сетей эксплуатируются более 25 лет и нуждаются в замене в связи с физическим износом. Также необходима замена морально устаревшего оборудования на насосных станциях и других объектах систем водоотведения.

Используемое оборудование и технология очистки сточных вод морально устарели и не отвечают возросшим в последнее время нормативным требованиям природоохранного законодательства к качеству очистки и сброса сточных вод. С целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предотвращения экологических рисков на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск», существует необходимость проведения реконструкции очистных сооружений с целью достижения показателей очищенных сточных вод до нормативов допустимых сбросов.

Характеристика оборудования очистных сооружений канализации и характеристика основного оборудования на очистных сооружениях канализации эксплуатирующих АО «СКК» представлены в таблицах 1.2 и 1.3 соответственно

Таблица 1.2

**Характеристика оборудования очистных сооружений канализации
эксплуатирующих АО «СКК»**

№ п/п	Наименование сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего ремонта капитального	Режим работы	Производительность, м³/ч	Способ очистки воды	Средний % износа по оборудованию
1	Горизонтальная песколовка	1978	-	проточный	53	отстаивание	-
2	Горизонтальная песколовка	1978	-	проточный	53	отстаивание	-
3	Двухъярусный отстойник	1978	-	проточный	26	отстаивание	-
4	Двухъярусный отстойник	1978	-	проточный	26	отстаивание	-
5	Двухъярусный отстойник	1978	-	проточный	26	отстаивание	-
6	Двухъярусный отстойник	1978	-	проточный	26	отстаивание	-
7	Капельные биофильтры	1978	-	проточный	104	окисление	-
8	Вторичный вертикальный отстойник	1978	-	проточный	104	отстаивание	-
9	Горизонтальная песколовка	1981	-	проточный	15	отстаивание	-
10	Горизонтальная песколовка	1981	-	проточный	15	отстаивание	-
11	Двухъярусный отстойник	1981	-	проточный	15	отстаивание	-
12	Двухъярусный отстойник	1981	-	проточный	15	отстаивание	-
13	Капельные биофильтры	1981	-	проточный	104	окисление	-
14	Вторичный вертикальный отстойник	1981	-	проточный	15	отстаивание	-
15	Вторичный вертикальный отстойник	1981	-	проточный	15	отстаивание	-
16	Аэротенк	1982	-	проточный	15	окисление	-
17	Аэротенк	1982	-	проточный	15	окисление	-
18	Вторичный горизонтальный отстойник	1982	-	проточный	15	отстаивание	-
19	Вторичный горизонтальный отстойник	1982	-	проточный	15	отстаивание	-

№ п/п	Наименование сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего монта капитального	Режим работы	Производительность	Способ очистки воды	Средний % износа по
20	Контактный резервуар	1982	-	проточный	15	обеззараживание	-
21	Контактный резервуар	1982	-	проточный	15	обеззараживание	-
22	Песколовка с круговым движением	1982	-	проточный	30	отстаивание	-
23	Песколовка с круговым движением	1982	-	проточный	30	отстаивание	-
24	Аэротенк	1982	-	проточный	20	окисление	-
25	Аэротенк	1982	-	проточный	20	окисление	-
26	Аэротенк	1982	-	проточный	20	окисление	-
27	Контактный резервуар	1982	-	проточный	30	обеззараживание	-
28	Контактный резервуар	1982	-	проточный	30	обеззараживание	-
29	Фильтр скорый	1982	-	проточный	25	фильтрование	-
30	Фильтр скорый	1982	-	проточный	25	фильтрование	-
31	Фильтр скорый	1982	-	проточный	25	фильтрование	-
32	Фильтр скорый	1982	-	проточный	25	фильтрование	-
33	Аэротенк	1977	-	проточный	2	окисление	-
34	Аэротенк	1977	-	проточный	2	окисление	-
35	Вторичный горизонтальный отстойник	1977	-	проточный	2	отстаивание	-
36	Вторичный горизонтальный отстойник	1977	-	проточный	2	отстаивание	-
37	Фильтр скорый	1977	-	проточный	8	фильтрование	-
38	Фильтр скорый	1977	-	проточный	8	фильтрование	-
39	Контактный резервуар	1977	-	проточный	8	обеззараживание	-
40	Горизонтальная песколовка	1976	-	проточный	15	отстаивание	-
41	Горизонтальная песколовка	1976	-	проточный	15	отстаивание	-
42	Двухъярусный отстойник	1976	-	проточный	15	отстаивание	-
43	Двухъярусный отстойник	1976	-	проточный	15	отстаивание	-
44	Капельные биофильтры	1976	-	проточный	104	окисление	-
45	Вторичный вертикальный отстойник	1976	-	проточный	15	отстаивание	-
46	Вторичный вертикальный отстойник	1976	-	проточный	15	отстаивание	-
47	Поля фильтрации	1971	-	проточный	20	окисление	-

Таблица 1.3

**Характеристика основного оборудования на очистных сооружениях
канализации эксплуатирующих АО «СКК»**

№ п/п	Тип оборудования	Марка	в эксплуатацию Год ввода	кВт Мощность двигателя,	м ³ /ч Производительность,	Напор, м	Число часов работы в год	Фактический расход электрической энергии в 2015 году, тыс. кВт*ч
1	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	4380	-
2	Насос	ФГ 144/46	-	37	200	32	365	-
3	Насос	8К18А	-	20	200	17	2190	-
4	Насос	СМ 80-50-200/4	-	4	25	12,5	2190	-
5	Насос	СМ 80-50-200/4	-	4	25	12,5	2190	-
6	Насос	КМ 80-50-200	-	15	50	50	2724	-
7	Насос	КМ 80-50-200	-	15	50	50	2724	-
8	Насос	8К18А	-	20	200	17	2190	-
9	Воздуходувка	2АФ53Э51Ш УЗ	-	7,5	670	3	1460	-
10	Воздуходувка	2АФ53Э51Ш УЗ	-	7,5	670	3	1460	-
11	Насос	К 20/30	-	5,5	20	30	8760	-
12	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	1460	-
13	Воздуходувка	2АФ49Э51С	-	1,5	108	3	4380	-
14	Воздуходувка	2АФ49Э51С	-	1,5	108	3	4380	-
15	Насос	К20/30	-	5,5	20	30	365	-
16	Насос	К8/18	-	2,2	8	18	1460	-
17	Насос	СМ 125-80-315а/4	-	22	70	25	1460	-
18	Насос	СМ 100-65-200/2	-	37	100	50	1460	-
19	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	2920	-
20	Насос	СМ 125-80-315/4	-	22	70	32	1460	-
21	Насос	К 20/30	-	5,5	20	30	365	-
22	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	2190	-
23	Насос	ФГ-57,9/9,5	-	5,5	50	12	2190	-
24	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	2190	-
25	Насос	СМ 100-65-200/2	-	37	100	50	2190	-
26	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	2920	-
27	Воздуходувка	2АФ49Э51Ш	-	7,5	263	3	1460	-
28	Воздуходувка	ТВ-42-14М1-01	-	55	3600	16,3	7300	-
29	Насос	ФГ 144/46	-	37	200	32	365	-
30	Насос	СМ 125-80-315а/4	-	22	70	25	1460	-
31	Насос	ФГ 81/18	-	22	80	32	1460	-

№ п/п	Тип оборудования	Марка	в эксплуатацию Год ввода	кВт Мощность двигателя,	м³/ч Производительность,	Напор, м	Число часов работы в год	Фактический расход электрической энергии в 2015 году, тыс. кВт*ч
32	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	4380	-
33	Насос	СМ 100-65-250/4	-	5,5	50	12	2190	-
34	Насос	СМ 100-65-250/4	-	5,5	50	12	2190	-
35	Насос	СД 25/14	-	3	25	14	2190	-
36	Насос	СД 25/14	-	3	25	14	730	-

1.2.1 Очистные сооружения канализации «ОСК-7»

Очистные сооружения канализации «ОСК-7» были введены в эксплуатацию: I очередь в 1977 году производительностью 15 тыс. м³/сутки, II очередь в 1984 году производительностью 26,7 тыс. м³/сутки.

Фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации «ОСК-7» 41,698 тыс. м³/сутки.

Технологической схемой предусмотрена механическая и полная биологическая очистка сточных вод в аэротенках с последующей доочисткой в естественных условиях в прудах доочистки, а так же обеззараживание гипохлоритом кальция. Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

1. Приемная камера;
2. Горизонтальная песколовка с круговым движением воды, Ду = 6,0 м, Q = 40,0-64,0 тыс. м³/сутки – 2 шт.;
3. Водоизмерительный лоток;
4. Преаэратор, 30х6х1,9 – 1 шт.;
5. Илоперегниватель, 4,5х15х4,14 – 4 шт.;
6. Первичный вертикальный отстойник, 15х15х6,08 – 6 шт.;
7. Аэротенк:
 - I очередь 30х15х4,28 – 2 шт.;
 - II очередь 15х39х3,85 – 4 шт.;
8. Регенератор (аэробный минерализатор), 15х9х3,85 – 4 шт.;
9. Вторичный вертикальный отстойник, 15х15х6,53 – 6 шт.;
10. Контактный резервуар, 15х6х3,25 – 6 шт.;
11. Здание хлораторной, 27х12;
12. Пруды доочистки, $S_1=200 \times 100= 20000 \text{ м}^2$, $S_2=300 \times 100= 30000 \text{ м}^2$, $S_3=250 \times 100= 25000 \text{ м}^2$ – 3 шт.;
13. Иловые площадки, 24х55х1,2 – 12 шт.;
14. Песковая площадка, 6х10х1,15 – 1 шт.;
15. Производственно-вспомогательное помещение (компрессорная и иловая насосная станция), 36х18;
16. Административно-производственное здание.

Сточные воды с главной канализационной насосной станции (ГКНС) 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 песколовков при помощи гидроэлеваторов удаляется на песковую площадку. После песколовков сточные воды проходят через водоизмерительный лоток и поступают на преаэратор и первичные отстойники. Осадок с первичных отстойников эрлифтами перекачивается в илоперегниватели, после чего насосами перекачивается на иловые площадки для обезвоживания.

Далее 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.

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-7», составляет 24 человека.

1.2.2 Очистные сооружения канализации «ОСК-10»

В состав очистных сооружений канализации «ОСК-10» входят 2 очереди, общей проектной производительностью 210 м³/сутки (2 блока по 105 м³/сутки). Общая фактическая производительность составляет – 137 м³/сутки. Очистные сооружения введены в эксплуатацию с 2002 года.

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях I-ой очереди:

1. Приемный колодец;
2. Ручная механическая решетка с прозором 16 мм – 1 шт.;
3. Аэротенк, 11,9х22,5х2,55 – 1 шт.;
4. Вторичный вертикальный отстойник, 22,5х2,3х2,55 – 3 шт.;
5. Аэробный стабилизатор, 1,0х22,5х2,55 – 1 шт.;
6. Насосная станция, 1,1х22,5х2,55 – 1 шт.;
7. Фильтр, 0,8х22,5х1,25 – 2 шт.;
8. Бак промывной воды, 0,8х2,1х1,25;
9. Узел обеззараживания, 1,25х2,1х1,0

II-ая очередь аналогична.

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-10», составляет 4 человека.

1.2.3 Очистные сооружения канализации «ОСК-11»

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 составляет – 159 м³/сутки. Очистные сооружения введены в эксплуатацию с 2003 года.

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях I-ой очереди:

1. Приемный колодец;
2. Ручная механическая решетка с прозором 16 мм – 1 шт.;
3. Аэротенк, 11,9х22,5х2,55 – 1 шт.;
4. Вторичный вертикальный отстойник, 22,5х2,3х2,55 – 3 шт.;

5. Аэробный стабилизатор, 1,0х22,5х2,55 – 1 шт.;
6. Насосная станция, 1,1х22,5х2,55 – 1 шт.;
7. Фильтр, 0,8х22,5х1,25 – 2 шт.;
8. Бак промывной воды, 0,8х2,1х1,25;
9. Узел обеззараживания, 1,25х2,1х1,0

II-ая очередь аналогична.

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-11», составляет 4 человека.

1.2.4 Очистные сооружения канализации «ОСК-4»

Очистные сооружения канализации «ОСК-4» расположены в п/р Луговое, проектная производительность – 200 м³/сутки. Фактическая производительность составляет – 185 м³/сутки.

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

1. Камера гашения напора (ж/б);
2. Решетка ручная – 2 шт.;
3. Аэротенк продленной аэрации (2 секции), 2,9х15,3х3,0;
4. Вторичный отстойник вертикальный (ж/б), 2,55х2,9х3,0 – 2 шт.;
5. Контактный резервуар (ж/б кольца), Ду= 2,0 м – 4 шт.;
6. Иловая площадка 8х15х1,5 – 4 шт.;
7. Производственно-вспомогательное помещение, 6,6х9,9.

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-4», составляет 4 человека.

1.2.5 Очистные сооружения канализации «ОСК-4а»

Очистные сооружения канализации «ОСК-4а» расположены в пл/р Луговое, проектная производительность - 400 м³/сутки. Фактическая производительность составляет – 387 м³/сутки.

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

1. Камера гашения напора (ж/б);
2. Решетка ручная – 1 шт.;
3. Аэротенк продленной аэрации (2 секции), 6х24х1,9;
4. Механический аэратор – 4 шт.;
5. Вторичный отстойник вертикальный (ж/б), Ду= 4,5 м, Н= 2,0 м – 2 шт.;
6. Контактный резервуар (ж/б кольца), Ду= 2,0 м – 4 шт.;
7. Иловая площадка 15х30х1,0 – 3 шт.;
8. Фильтр – 2 шт.;
9. Резервуар промывной воды;
10. Резервуар чистой воды.

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-4а», составляет 4 человека.

1.2.6 Очистные сооружения канализации «ОСК-5»

Очистные сооружения канализации «ОСК-5» расположены в пл/р Луговое, проектная производительность - 700 м³/сутки. Фактическая производительность составляет – 682 м³/сутки.

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

1. Камера гашения напора (мет);
2. Решетка ручная – 1 шт.;
3. Аэротенк продленной аэрации (2 секции), 27х5,7х3,0;
4. Вторичный отстойник вертикальный (ж/б), 4,0х13,0х3,0 – 2 шт.;
5. Контактный резервуар (ж/б кольца), Ду= 2,0 м – 4 шт.;
6. Иловая площадка 12х15х1,0 – 3 шт.;
7. Фильтр – 2 шт.;
8. Резервуар промывной воды;
9. Резервуар чистой воды;
10. Биопруды – 2 шт.

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-5», составляет 4 человека.

1.2.7 Очистные сооружения канализации «ОСК-6»

Очистные сооружения канализации «ОСК-6» расположены в пл/р Луговое, проектная производительность - 400 м³/сутки. Фактическая производительность составляет – 736 м³/сутки.

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

1. Камера гашения напора (ж/б);
2. Решетка ручная – 2 шт.;
3. Аэротенк продленной аэрации (2 секции), 6х24х1,9;
4. Механический аэратор – 4 шт.;
5. Вторичный отстойник вертикальный (ж/б), Ду= 6 м, Н= 4,5 м – 2 шт.;
6. Контактный резервуар (ж/б кольца), Ду= 2,0 м – 4 шт.;
7. Иловая площадка 16х18х1,0 – 3 шт.;

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-6», составляет 4 человека.

1.2.8 Очистные сооружения канализации «ОСК-головные»

Очистные сооружения канализации «ОСК-головные» расположены на ул. 2-ая Хабаровская пл/р Ново-Александровск. Очистные сооружения биологической очистки, построены на основании типового проекта № 902-03-33, общей производительностью 2500 м³/сутки. Фактическая производительность очистных сооружений – 1 189 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.

Комплекс очистных сооружений канализации (ОСК) состоит из трех очередей, в состав которых входят:

I-очередь: (в эксплуатацию не введена)

1. Приемная камера;
2. Двухсекционные аэротенки;
3. Вторичный отстойник – 2 шт.;

4. Иловый колодец.

II-очередь:

1. Приемная камера, $S=1,5 \text{ м}^2$;
2. Блок аэротенков $S=110 \text{ м}^2$ и отстойников $S=17,6 \text{ м}^2$;
3. Контактный резервуар, $D=2 \text{ м}$ – 4 шт.;
4. Насосная станция;
5. Хлораторная, $S=13,8 \text{ м}^2$.

III-очередь:

1. Приемная камера, $D=1,5 \text{ м}$;
2. Хлораторная, $S=78 \text{ м}^2$;
3. Песколовка, $D= 3,5 \text{ м}$ – 3 шт.;
4. Аэробный стабилизатор, $S=14,6 \text{ м}^2$ – 2 шт.;
5. Аэротенк, $S=44,1 \text{ м}^2$ – 3 шт.;
6. Вторичный отстойник, $S=44,1 \text{ м}^2$ – 3 шт.;
7. Контактный резервуар, $S=24 \text{ м}^2$ – 2 шт.

Общими сооружениями для II-ой и III-ой очереди являются:

1. Блок доочистки, $S=195 \text{ м}^2$;
2. Турбокомпрессорная (ТВ-42-14 М1-01 – $3600 \text{ м}^3/\text{ч}$);
3. Воздуходувка.

На территории ОСК, кроме того, находятся: котельная для собственных нужд, здание административно-бытового комплекса, вспомогательное помещение хим. лаборатории.

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, выделяемых 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 песчаногравийные и гранодиоритовые 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.

1.2.9 Очистные сооружения канализации «ОСК-2»

Очистные сооружения канализации «ОСК-2» расположены на ул. Советская пл/р Ново-Александровск. Очистные сооружения биологической очистки, общей производительностью 100 м³/сутки, приняты в эксплуатацию в 1977 году, работают круглосуточно.

В состав очистных сооружений входят:

1. Канализационная насосная станция (1 насос марки СМ100-65-250/4 производительностью 50 м³/час);
2. Приемная камера с распределительным лотком, $S=4,8 \text{ м}^2$;
3. Аэротенк с механическими аэраторами, $S=18 \text{ м}^2$ – 2 шт.;
4. Вторичный отстойник вертикального типа, круглые в плане $S=7,5 \text{ м}^2$ – 2 шт.;
5. Приемный резервуар, $S=11,25 \text{ м}^3$
6. Вертикальный фильтр (блок доочистки) – 2 шт.;
7. Газодувка марки 2АФ49Э51С – 2 шт.;
8. Контактный резервуар, $S=6 \text{ м}^2$ – 4 шт.;
9. Иловая площадка – 3 шт.

Сточные воды, после предварительной очистки от крупных загрязнений на решетках насосной станции, поступают в 2-х секционный аэротенк, где под действием ферментов, выделяемых 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.

1.2.10 Очистные сооружения канализации «ОСК-3»

Очистные сооружения канализации «ОСК-3» расположены на ул. Науки п/р Ново-Александровск. Очистные сооружения биологической очистки, паспортной производительностью 700 м³/сутки, приняты в эксплуатацию в 1976 году, работают круглосуточно.

В состав очистных сооружений входят:

1. Приемная камера, $D=1,5 \text{ м}$;
2. Песколовка, $S_{\text{общ}}=2,1 \text{ м}^2$ – 3 шт.;
3. Двухъярусный отстойник с механическим аэротенком, $D=7,6 \text{ м}$; $S_1=45,34 \text{ м}^2$ – 2 шт.;
4. Здание биофильтров, $S=1000 \text{ м}^2$;
5. Хлораторная, $S=21,5 \text{ м}^2$;
6. Вторичный отстойник, $D=6,0 \text{ м}$; $S_1=28,26 \text{ м}^2$ – 2 шт.;
7. Смесительный колодец, $V=7 \text{ м}^3$;
8. Сборный иловый колодец, $D=1,0 \text{ м}$ – 3 шт.;
9. Колодцы откачки ила, $D=1,0 \text{ м}$;
10. Иловая площадка, $S_1=56 \text{ м}^2$ – 3 шт.;
11. Компрессорная и бытовые помещения.

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 уплотнение осадка.

Далее стоки поступают на биофильтры, оборудованные спринклерной системой распределения воды. Сточная вода из дозирующего бака периодически поступает в распределительную сеть спринклеров и разбрызгивается последними на поверхность загрузочного материала фильтра. Дозирующий бак оборудован специальным сифоном (сифон Мюллера), который автоматически обеспечивает заданную периодичность излива воды. 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 одним выпуском самотеком по чугунной трубе диаметром 250 мм. Оголовок выпуска расположен на расстоянии 3,0 м от уреза воды.

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

1.2.11 Очистные сооружения канализации «ОСК-12»

Очистные сооружения канализации «ОСК-12» расположены в пл/р Хомутово, проектная производительность - 1200 м³/сутки. Фактическая производительность составляет – 566 м³/сутки.

На рисунках 1.26 и 1.27 представлены аэротенки расположенные на очистных сооружениях канализации «ОСК-12».

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

1. Приемная камера Ду= 1,0 м;
2. Песколовка;
3. Песковая площадка, 9х4 – 1 шт.;
4. Металлическая КУ – 6 шт.;
5. Иловая площадка 14х30 – 4 шт.;
6. Биологические пруды 16,5х60 – 7 шт.;
7. Производственно-вспомогательное помещение 6х37,7.

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-12», составляет 12 человека.

1.2.12 Очистные сооружения канализации «ОСК-13»

Очистные сооружения канализации «ОСК-13» расположены в пл/р. Хомутово. В 2016 году очистные сооружения переданы МКП «Городской водоканал». Очистные сооружения «ОСК-13» состоят из двух станций «БР-200» №1 и №2.

1.2.13 Очистные сооружения канализации «ОСК-9»

Очистные сооружения канализации «ОСК-9» расположены в ж/к Восточка, проектная производительность 100 м³/сутки. Фактическая производительность составляет – 40 м³/сутки.

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

1. Ж/б аэротенк, 3,2х3,2х2 – 2 шт.;
2. Вторичный вертикальный отстойник, 3,2х3,2х2,8 – 2 шт.;
3. Контактный резервуар, Ду= 2,0 м – 6 шт.;
4. Иловый колодец Ду= 1,0 м – 1 шт.;
5. Иловая площадка на естественном основании, 8х9х1,2 – 1 шт.;
6. Производственное здание, 6х9;
7. Обеззараживание производится гипохлоритом кальция.

Хозяйственно-бытовые сточные воды поселка по системе канализации подаются на очистные сооружения биологической очистки, расположенные на юго-западной окраине поселка гипсометрически ниже его (за автодорогой г. Южно-Сахалинск – п. Охотское). После прохождения цикла очистки очищенная вода сбрасывается в ручей Лепель – левый приток р. Комиссаровка.

Относительно низкая эффективность очистки объясняется техническим состоянием сооружений.

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-9», составляет 2 человека.

1.2.14 Очистные сооружения канализации «ОСК-1»

Очистные сооружения канализации «ОСК-1» расположены в с. Березняки. Год ввода в эксплуатацию в 1971 году, существующие очистные сооружения устарели и требуют срочной реконструкции. Фактическая производительность ОС – 110 м³/сутки.

В состав очистных сооружений входят: аэротенки, отстойники, разделительный лоток, иловые площадки, поля для орошения и фильтрации, площадью 1,6 га.

1.2.15 Очистные сооружения канализации «ОСК-8»

Очистные сооружения канализации «ОСК-8» расположены в с. Дальнее, проектная производительность 100 м³/сутки. Фактическая производительность составляет – 195 м³/сутки.

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

1. Бак накопитель, 25,0 м³;
2. Решетка ручная – 1 шт.;
3. Аэротенк продленной аэрации, 11,3х5,6х3,5;
4. Механический аэратор;
5. Вторичный отстойник вертикальный, Ду= 4,1 м, Н= 4 м;
6. Контактный резервуар Ду= 2,0 м;
7. Иловая площадка 18х18х1,0 – 4 шт.

Количество сотрудников, обслуживающих очистные сооружения канализации «ОСК-8», составляет 4 человека.

1.2.16 Очистные сооружения канализации «Санаторное»

Очистные сооружения канализации «Санаторное» – очистные сооружения биологической очистки, общей производительностью 700 м³/сутки, приняты в эксплуатацию в 1980 году, работают круглосуточно. В состав очистных сооружений входят:

1. Приемный резервуар с решеткой механической очистки;
2. Канализационная насосная станция на территории ОСК (3 насоса марки СМ-100-65-250/4 мощностью 50 м³/час каждый при напоре 20 м.в.ст. – 1 в работе, 2 в резерве);
3. Камера гашения;
4. Горизонтальная песколовка – 2 шт.;
5. Первичный двухъярусный отстойник – 2 шт.;
6. Блок биофильтров – 2 шт.;
7. Хлораторная;
8. Контактные резервуары, используемые как вторичные отстойники;
9. Насосная станция рабочей жидкости для удаления песка и осадка на иловые площадки (насосы марки ВК20/10 и АНС 20);
10. Иловая площадка – 3 шт.;
11. Песковая площадка.

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 СМ 100-65-250/4 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 ВК 20/10 осуществляется перекачка осадка из контактных резервуаров на иловые площадки. Насосом АНС 20 производится откачка грунтовых вод из помещения канализационной насосной станции.

Сброс очищенных сточных вод от очистных сооружений канализации «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 50 м от уреза воды.

1.2.17 Очистные сооружения канализации «ОСХФК-5»

Очистные сооружения канализации «ОСХФК-5» расположены в с. Синегорск. Очистные сооружения биологической очистки, общей производительностью 2500 м³/сутки, приняты в эксплуатацию в 1978 году, работают круглосуточно.

В состав очистных сооружений входят:

1. Канализационная насосная станция (2 насоса марки СМ125-80-315/4: 1 в работе, 1 в резерве; насос ФГ81/18 – в резерве) – находится на удалении от ОСХФК;
2. Приемный резервуар с решеткой механической очистки;
3. Горизонтальная песколовка – 2 шт.;
4. Насосная станция рабочей жидкости для работы гидроэлеваторов песколовок: удаление песка и осадка на иловые площадки;
5. Первичный двурярусный отстойник – 4 шт.;

6. Насосная станция подачи осветленной воды на капельные биофильтры;
7. Капельный биофильтр 21,26x18,34 – 2 шт.;
8. Контактный резервуар;
9. Насосная станция рабочей жидкости для работы гидроэлеваторов песколовок;
10. Удаление песка на площадки и осадка на иловые площадки;
11. Хлораторная.

В настоящее время из двух биофильтров в работе находится один, фактическая производственная мощность очистных сооружений – 177 м³/сутки. В настоящее время проектируется и планируется установка новых модульных ОСК в с. Синегорск.

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 80 м³/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 гидроэлеватором на иловые площадки. Далее по лоткам сточная вода поступает в распределительный узел, подводится в двухъярусные отстойники, где происходит процесс брожения, затем насосом СМ125-80-315/4 (1 – в работе, 1 – в резерве) перекачивается на биофильтры. В биофильтрах происходит биологический процесс очистки за счет жизнедеятельности микроорганизмов, входящих в состав активной пленки. В работе, с момента передачи ОСХФК в аренду АО «СКК», находится только 1 биофильтр. После биофильтров вода подается во вторичные отстойники, используемые как контактный резервуар, где происходит смешения с раствором гипохлорита кальция в течение 30 мин., вследствие чего происходит дополнительное очищение воды за счет выпадения взвесей и окисления органических веществ. Резервуары периодически очищаются. Хлорный раствор подается из помещения хлораторной по резиновому шлангу.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется с левого берега реки Сусуя в 75 км от устья одним выпуском самотеком по канализационному коллектору (чугунной трубе) диаметром 219 мм, оканчивающемуся 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.

1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

1.3.1 г. Южно-Сахалинск

В г. Южно-Сахалинске расположено 13 централизованных систем водоотведения, в том числе 4 централизованные системы в пл/р Луговое, 3 – в пл/р Ново-Александровск, 2 – в пл/р Хомутово и 1 в ж/к Восточка, в пределах которых обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод в водные объекты, (см. рисунок 1.37).

Образующиеся в системе водоотведения г. Южно-Сахалинска сточные воды от населения, бюджетных организаций и прочих потребителей отводятся по водоотводящим коллекторам общей протяженностью 223,53 км, 20 КНС на 13-х очистных сооружений канализации с общей проектной производительностью 48,02 тыс. м³/сутки.

1.3.2 с. Березняки

Система водоотведения с. Березняки состоит из одной централизованной системы водоотведения «ОСК-1», (см. рисунок 1.50).

Централизованная система водоотведения «ОСК-1» состоит из водоотводящих сетей, одной канализационной насосной станции и очистных сооружений канализации.

Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают с жилого массива и организаций, находящихся на территории с. Березняки.

1.3.3 с. Синегорск

Система водоотведения с. Синегорск состоит из одной централизованной системы водоотведения «ОСХФК-5», (см. рисунок 1.51).

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

Сброс очищенных сточных вод осуществляется с левого берега реки Сусуя в 75 км от устья одним выпуском самотеком по канализационному коллектору (чугунной трубе) диаметром 219 мм, оканчивающемуся системой закрытых сверху бетонных лотков (50х15см). 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.

1.3.4 с. Санаторное

Система водоотведения с. Санаторное состоит из одной централизованной системы водоотведения «Санаторное», (см. рисунок 1.52).

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.

1.3.5 с. Дальнее

Система водоотведения с. Дальнее состоит из одной централизованной системы водоотведения «ОСК-8», (см. рисунок 1.53).

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.

1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод, на очистных сооружениях существующей централизованной системой водоотведения

На всех ступенях очистки сточных вод образуются отходы, которые представляют собой механические примеси различной степени дисперсности, извлекаемые из сточной воды. На решетках - мусор, на песколовках – песок, в первичных отстойниках – осадок взвешенных веществ, сточных вод и избыточный активный ил из вторичных отстойников.

Осадок, образующийся на очистных сооружениях эксплуатирующих МКП «Городской водоканал» 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.

1.5 Описания 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

Средний показатель физического износа конструктивных элементов очистных сооружений и оборудования, участвующего в процессе водоотведения и очистки сточных вод, на 2015 год составляет от 60 до 100%. Планово-предупредительный ремонт уступает место аварийно-восстановительным работам – это ведет к падению общего уровня надежности объектов водоотведения.

Общая протяжённость сетей канализации составляет 314,7 км.

Уровень засоров составляет порядка 10,7 на один км в год, что в два с половиной раза выше, чем в среднем по РФ.

Более 70% сетей приходится на диаметры до 300 мм. Общее число засоров составляет более 2000 в год. Преимущественно это засоры на выпусках из отдельных домов и на уличной сети. Число засоров на сетях канализации последние десять лет неуклонно растет.

Глубина самотечных коллекторов составляет от 2 до 6 м. Состояние трубопроводов характеризуется как преимущественно неудовлетворительное.

Часть районов города не канализовано и использует септики. Отдельные многоквартирные дома также не подключены к центральной канализации.

Общее количество сетей канализации, нуждающейся в замене, составляет порядка 75 км. Ухудшение состояния канализационных сетей связано с низким объемом работ по реконструкции и прокладке новых.

Характеристика участков канализационных сетей МКП «Городской водоканал» представлена в таблицах 1.17 и 1.18, а так же в таблице 1.19 представлена характеристика канализационных насосных станций.

В таблицах 1.20 и 1.21 представлена характеристика канализационных насосных станций и основного оборудования (АО «СКК»).

Таблица 1.17

Характеристика сетей водоотведения, эксплуатирующих МКП «Городской водоканал»

Год	До 1950 года				1950 - 1980				1980-2011					Всего				
Диаметр, мм	чугун	сталь	а/ц,ж/б	Итого	чугун	сталь	а/ц,ж/б	Итого	чугун	сталь	а/ц,ж/б	п/эт.	Итого	чугун	сталь	а/ц,ж/б	п/эт.	Итого
до 300 мм	-	-	-	0	22,04	0,09	36,83	58,96	37,93	2,58	62,73	-	103,25	59,97	2,68	99,56	-	162,21
300 – 600	-	-	0,31	0,31	3,95	0,79	13,41	18,14	0,37	3,52	19,18	-	23,07	4,32	4,3	32,90	-	41,53
600 – 900	-	-	-	0	0,31	0,03	4,71	5,06	-	-	1,17	-	1,17	0,31	0,03	5,88	-	6,22
900 – 1200	-	-	-	0	-	-	4,14	4,14	-	-	0,9	-	0,9	-	-	5,04	-	5,04
более 1200	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
Итого	0	0	0,31	0,31	26,3	0,91	59,09	86,30	38,30	6,10	83,98	0	128,39	64,60	7,01	143,39	0	215,00

Таблица 1.18

Характеристика сетей водоотведения, эксплуатирующих МКП «Городской водоканал»

Описание	Диаметр < 250 мм	Диаметр 250 – 750 мм	Диаметр > 750 мм	Общая протяженность, км	Износ, %
Протяженность сетей, км	147,5	57,3	10,2	215	73
- самотечная сеть, км	134,4	56,5	10,2	201,1	73
- напорная сеть, км	13,1	0,8	-	13,9	72

Таблица 1.19

Характеристика КНС, эксплуатирующих МКП «Городской водоканал»

Название	Ко-во насосов (рабочие/резервные)	Перекачка стоков (средняя за год), тыс. м³/сут.	Высотная отметка (оси насосов), м	Численность постоянного персонала, чел.	Состояние			Режим работы				Потребляемая фактическая средняя мощность, кВт/час	
					Здание	части Механические	части Электрические	Характеристики насосов		Режим работы насосов, часы в сутки в работе			
								Q, м³/час	P, кгс/см²	Мак с	Мин		
КНС-5	1/1	0,7	-	1 чел/сут.	удовл.	Хоро	ее	плох ое	1. СМ100-65-200/26 эл. двигатель 18,5 кВт, 2930 об/мин. Q-80 м³/час. 2. СМ100-65-200/26 эл. двигатель 18,5 кВт, 2930 об/мин. Q-80 м³/час.	Н-32 м Н-32 м	24	6	12
КНС-6	1/1	0,84	-	1 чел/сут.	плохо	хороше	е	плох ое	1. СМ100-65-200/26 эл. двигатель 18,5 кВт, 2930 об/мин. Q-80 м³/час. 2.СД 80/32 эл. двигатель 18 кВт, Q-80 м³/час.	Н-32 м Н-32 м	24	9	7,4
КНС-7	1/1	1	-	1 чел/сут.	удовл.	удовл.	удовл.		1.СД 80/18 эл. двигатель 18 кВт, Q-80 м³/час. 2.СД 100/40 эл. двигатель 30 кВт, Q-80 м³/час.	Н-18 м Н-28 м	24	15	10
ГКНС	2/3	42	-	2 чел/сут.- машинист Н.У. 1 чел/сут. - оператор на решетках	удовл.	хорошее	хороше е		1.СД 720/26,5 эл. двигатель 110 кВт ,Q-720 м³/час. 2.СД 720/26,5 эл. двигатель 110 кВт, Q-720 м³/час. 3.СД 720/26,5 эл. двигатель 110 кВт, Q-720 м³/час. 4.СД 720/26,5 эл. двигатель 110 кВт, Q-720 м³/час. 5.СД 720/26,5 эл. двигатель 110 кВт, Q-720 м³/час.	Н-26,5 м Н- 26,5 м Н-26,5 м Н- 26,5 м Н-26,5	24 24	24 24	234,6
КНС-15	1/-	0,26	-	1 чел/сут.	плохое	удовл.	удовл.		1.СД 50/10 эл. двигатель 4 кВт , 1500об/мин. Q- 50м³/час.	Н-10 м	24	6	5,2

Название	Ко-во насосов (рабочие/резервные)	Перекачка стоков (средняя за год), тыс. м³/сут.	Высотная отметка (оси насосов), м	Численность постоянного персонала, чел.	Состояние			Режим работы				Потребляемая фактическая средняя мощность, кВт/час
					Здание	Механические части	Электрические части	Характеристики насосов		Режим работы насосов, часы в сутки в работе		
								Q, м³/час	Р, кгс/см²	Мак с	Мин	
КНС17	1/1	0,83	-	1 чел/сут.	удовл.	удовл.	хороше е	1.СД 100/40 эл. двигатель 30 кВт, Q-100 м³/час. 2.СД 100/40 эл. двигатель 30 кВт, Q-100 м³/час.	Н-40 м Н-40 м	24	5	9,5
КНС-4	1/-	26,25	-	1 чел/сут.	удовл.	удовл.	удовл.	1. Водоподъемный механизм эл. двигатель 4 кВт, 1000 об/мин. Q-2 м³/час.		24	6	0,18
КНС-8	2/1	346	-	1 чел/сут.	хоро- шее	хорошее	хоро- шее	1. СМ100-65-200/4а эл. двигатель 4кВт, 1410 об/мин. 2. СМ100-65-200/4а эл. двигатель 4 кВт, 1410 об/мин. 3. СМ100-65-200/4 эл. двигатель 5,5кВт, 1430 об/мин.	Н-10 м Н-10 м Н-10 м	10 10 10	6 3 2	5
КНС-9	2/1	772	-	1чел/сут.	хоро- шее	хорошее	хоро- шее	1. СМ100-65-200/4а эл. двигатель 5,5 кВт, 1430 об/мин. 2. ФГ 57,5/9,5 эл. двигатель 18 кВт, 1500 об/мин. 3. ФГ 57,5/9,5 эл. двигатель 5,5 кВт, 1500 об/мин.	Н-9 м Н-9 м Н-9 м	24	12	1,17
КНС-10	2/1	4536	-	1чел/сут.	хороше е	удовл.	плохое	1. ФГ 216/24 эл. двигатель 22 кВт , 1460 об/мин. 2. СД 250/22,5 эл. двигатель 22 кВт, 1458об/мин.	Н-20 м Н-20 м Н-20 м	24 24 24	24	17,9
КНС-11	1/1	1886	-	1чел/сут.	хороше е	хорошее	хороше е	1. СД 160/10 эл. двигатель 11кВт, 965 об/мин. 2. ФГ 144/10,5 эл. двигатель 37 кВт, 1420 об/мин.	Н-10 м Н-10 м	24 24	24	13,4
КНС-12	1/1	820	-	1чел/сут.	удовл.	удовл.	удовл.	1. ФГ 216/24 эл. двигатель 22 кВт, 1460 об/мин. 2. ФГ 216/24 эл. двигатель 11 кВт, 960 об/мин.	Н-20	6	1	1,26
КНС-13	1/1	41	-	1чел/сут.	плохое	удовл.	плохое	1. К100-65-250/4 эл. двигатель 11 кВт, 960 об/мин., Q-20 м³/час. 2. К100-65-250/4 эл. двигатель 7 кВт, 960 об/мин., Q-20м³/час.	Н-10	6	1,5	0,42
КНС-16	1/1	723	-	1чел/сут.	удовл.	удовл.	удовл.	1. ФГ 144/46 эл. двигатель 37 кВт, 1420 об/мин., Q-125м³/час. 2. ФГ 144/46 эл. двигатель 125 кВт, 1420 об/мин., Q-125м³/час.	Н-40 м Н-40 м	14	2	2,81

Таблица 1.20

Характеристика КНС, эксплуатирующих АО «СКК»

№ п/п	Наименование	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Факт. произв. 2015 г., м³	Напор, м	% износа, по данным бухгалтерии
1	КНС Березняки	с. Березняки	1971	41716	12	-
2	КНС-ОПХ	пл/р Новоалександровск ул. 2-я Хабаровская	1982	120471	12	-
3	КНС ОСХФК-5	с. Синегорск	1978	128144		-
4	КНС пер. Железнодорожный	пл/р. Новоалександровск пер. Железнодорожный	1982	180708	25	-
5	КНС пер. Институтский	пл/р Новоалександровск пер. Институтский	-	68154	12	-
6	КНС-2	пл/р Новоалександровск ул. Советская	1977	11834	12	-
7	КНС-3	пл/р Новоалександровск ул. Науки	1976	166590	12	-
8	ОСК Санаторное	с. Санаторное	1981	106790	12	-

Таблица 1.21

Характеристика основного оборудования на КНС, эксплуатирующих АО «СКК»

№ п/п	Тип оборудования	Марка	Гд ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Число часов работы в год	Фактический расход кВт·ч электрической энергии в 2015 году,
1	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	4380	-
2	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	1460	-
3	Насос	СМ 125-80-315а/4	-	22	70	25	1460	-
4	Насос	СМ 100-65-200/2	-	37	100	50	1460	-
5	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	2920	-
6	Насос	СМ 125-80-315/4	-	22	70	32	1460	-
7	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	2190	-
8	Насос	ФГ-57,9/9,5	-	5,5	50	12	2190	-
9	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	2190	-
10	Насос	СМ 100-65-200/2	-	37	100	50	2190	-
11	Насос	СМ 100-65-200/4	-	5,5	50	12	2920	-
12	Насос	СМ 125-80-315а/4	-	22	70	25	1460	-
13	Насос	ФГ 81/18	-	22	80	32	1460	-
14	Насос	СМ 100-65-250/4	-	5,5	50	12	2190	-
15	Насос	СМ 100-65-250/4	-	5,5	50	12	2190	-

В связи с длительным сроком эксплуатации магистрального трубопровода канализации, трубы зашлакованы жировыми отложениями, произошла цементация труб из-за отложения твёрдых частиц, что вызвало уменьшение диаметра труб и снизило пропускную способность системы. В дополнение к существующим проблемам, из-за засорения коллектора, вода по нижнему ярусу коллектора не проходит должную очистку и неочищенная сбрасывается на рельеф местности.

Реконструкцию трубопроводов канализации необходимо проводить с применением современных материалов, имеющих более продолжительные сроки службы.

1.6 Оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Система водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надёжная, бесперебойная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих жизнедеятельности города. Образующиеся в централизованных системах водоотведения сточные воды по системе трубопроводов, каналов и коллекторов общей протяженностью 314,7 км и 24 канализационных насосных станций отводятся для очистки на 17 очистных сооружений канализации.

Проблема обеспечения высокой надёжности отведения и обработки сточных вод в настоящее время является особенно актуальной. Большую роль в решении проблемы обеспечения надёжности системы водоотведения, играют сети водоотведения.

Особое место в обеспечении надёжности систем водоотведения занимают напорные трубопроводы, как наиболее уязвимые и функционально значимые элементы системы водоотведения, от надёжной и эффективной работы которых во многом зависит состояние окружающей среды, развитие промышленности и инфраструктуры населённых пунктов.

Основными причинами отказов трубопроводов напорной системы водоотведения в населённых пунктах являются: значительный износ и низкие темпы обновления труб; интенсивная внешняя и внутренняя коррозия труб (не имеющих защитных покрытий и устройств электрозащиты); несоблюдение технологии производства работ; низкое качество материалов и труб.

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

Система водоотведения сама по себе направлена на снижение вредного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. В то же время, как любая производственная деятельность, водоотведение может оказывать на окружающую среду вредное воздействие, в загрязнении окружающей среды выбросами и сбросами веществ, микроорганизмов, отходов, утечках сточных вод при транспортировке.

При сборе, очистке и сбросе сточных вод воздействие заключается:

- в изъятии компонентов природной среды – воды, для обеспечения функционирования системы водоотведения (для технологических нужд);
- в загрязнении окружающей среды выбросами и сбросами веществ, микроорганизмов, отходов, утечках сточных вод при транспортировке;
- в физических воздействиях (тепловом, электромагнитном, шумовом, вибрационном).

В техническом процессе водоотведении образуются:

- отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод;
- отходы (осадки) от реагентной очистки сточных вод и иные отходы (осадки) при обработке.

Воздействие системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» на окружающую среду находится в рамках допустимых значений и соответствует установленным нормативам для предприятий водоотведения.

1.8 Описание территорий городского округа «Город Южно-Сахалинск» неохваченных централизованной системой водоотведения

На сегодняшний день услуга централизованного водоотведения отсутствует в следующих селах: Ключи, Старорусское и Новая Деревня.

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск»

Основными техническими и технологическими проблемами системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» является:

- высокая изношенность канализационных сетей, сооружений и оборудования системы водоотведения;
- морально устаревшее электрооборудование, запорная арматура, состояние оборудования, не отвечающее современным требованиям к качеству оказываемых услуг;
- отсутствие современного оборудования и приборов для качественной диагностики состояния всех систем;
- отсутствие системы очистки поверхностно-ливневых вод, что приводит к выпуску загрязнённых вод в поверхностный водный объект.

Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Анализ приведённых ниже показателей свидетельствует о том, что основным поставщиком сточных вод в систему водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» является система водоотведения г. Южно-Сахалинска, на долю, которой, по данным за 2015 год, приходится 98,44% от общего объёма принятых сточных вод или 16863,947 тыс. м³ (46,2 тыс. м³/сутки). Стоки систем водоотведения от с. Санаторное составили 0,52% или 89,507 тыс. м³ (0,245 тыс. м³/сутки), от с. Дальнее 0,42% или 71,29 тыс. м³ (0,195 тыс. м³/сутки), с. Синегорск 0,38% или 64,806 тыс. м³ (0,177 тыс. м³/сутки), а так же от с. Березняки 0,24% или 41,617 тыс. м³ (0,11 тыс. м³/сутки, (см. таблица 2.1, рисунок 2.1).

Баланс сточных вод системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» за 2015 год

Показатели	Ед. изм.	Система водоотведения				
		г. Южно-Сахалинск	с. Березняки	с. Синегорск	с. Санаторное	с. Дальнее
Объём отведенных сточных вод	тыс. м ³	16863,947	41,617	64,806	89,507	71,29
Всего	тыс. м ³	17131,167				

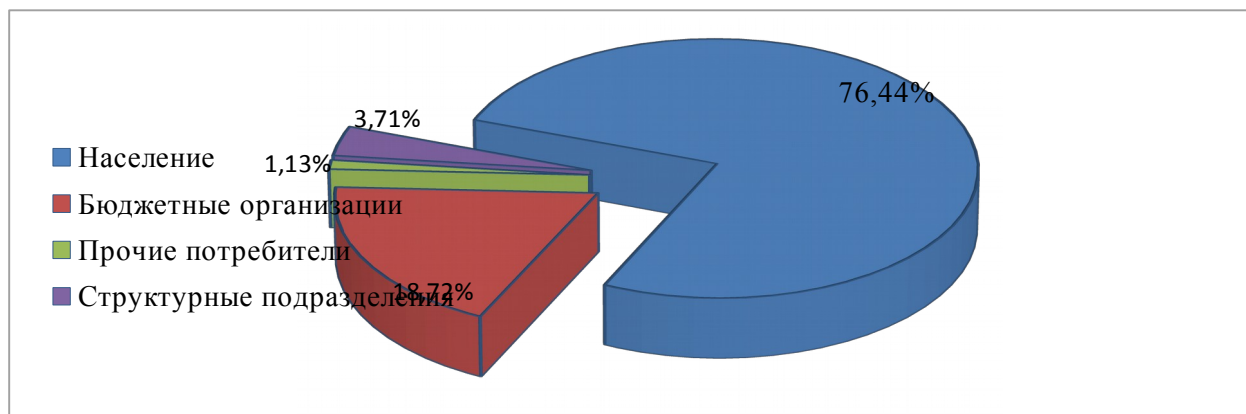


Рис. 2.1. Диаграмма, характеризующая распределение баланса сточных вод систем водоотведения, городского округа «Город Южно-Сахалинск», за 2015 год

1.1.1 г. Южно-Сахалинск

Общий объем сточных вод системы водоотведения г. Южно-Сахалинска за 2015 год составил 16863,947 тыс. м³ (46,2 тыс. м³/сутки).

Основным поставщиком сточных вод является централизованная система водоотведения «ОСК-7», на долю, которой, по данным за 2015 год приходится 90,25% или 15219,80 тыс. м³ (41,698 тыс. м³/сутки). Стоки централизованной системы водоотведения «ОСК-головные» составили 2,57% или 433,935 тыс. м³ (1,18 тыс. м³/сутки), от централизованной системы водоотведения «ОСК-6» составили 1,59% или 268,54 тыс. м³ (0,736 тыс. м³/сутки), от централизованной системы водоотведения «ОСК-5» составили 1,48% или 249,0 тыс. м³ (0,71 тыс. м³/сутки), от централизованной системы водоотведения «ОСК-12» составили 1,23% или 206,69 тыс. м³ (0,57 тыс. м³/сутки), от централизованной системы водоотведения «ОСК-10» составили 0,84% или 141,21 тыс. м³ (0,39 тыс. м³/сутки), от централизованной системы водоотведения «ОСК-3» составили 0,8% или 135,644 тыс. м³ (0,37 тыс. м³/сутки), от централизованной системы водоотведения «ОСК-4» составили 0,4% или 67,55 тыс. м³ (0,18 тыс. м³/сутки), от централизованной системы водоотведения «ОСК-11» составили 0,35% или 58,31 тыс. м³ (0,16 тыс. м³/сутки), от централизованной системы водоотведения «ОСК-10» составили 0,3% или 49,98 тыс. м³ (0,14 тыс. м³/сутки), от централизованной системы водоотведения «ОСК-2» составили 0,11% или 18,578 тыс. м³ (0,05 тыс. м³/сутки), а так же от централизованной системы водоотведения «ОСК-9» составили 0,09% или 49,98 тыс. м³ (0,04 тыс. м³/сутки).

Баланс сточных вод системы водоотведения г. Южно-Сахалинска

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015
1	Централизованная система водоотведения «ОСК-7»	тыс. м ³	15219,80
2	Централизованная система водоотведения «ОСК-10»	тыс. м ³	49,98
3	Централизованная система водоотведения «ОСК-11»	тыс. м ³	58,31
	<i>в том числе:</i>		
	пл/р Луговое		
4	Централизованная система водоотведения «ОСК-4»	тыс. м ³	67,55
5	Централизованная система водоотведения «ОСК-4а»	тыс. м ³	141,21
6	Централизованная система водоотведения «ОСК-5»	тыс. м ³	249,00
7	Централизованная система водоотведения «ОСК-6»	тыс. м ³	268,54
	пл/р Ново-Александровск		
8	Централизованная система водоотведения «ОСК-головные»	тыс. м ³	433,935
9	Централизованная система водоотведения «ОСК-2»	тыс. м ³	18,578
10	Централизованная система водоотведения «ОСК-3»	тыс. м ³	135,644
	пл/р Хомутово		
11	Централизованная система водоотведения «ОСК-12»	тыс. м ³	206,69
12	Централизованная система водоотведения «ОСК-13»	тыс. м ³	н/д
	ж/к Восточка		
13	Централизованная система водоотведения «ОСК-9»	тыс. м ³	14,71
	Итого	тыс. м ³	16863,947

пл/р Ново-Александровск

Общий объем сточных вод пл/р Ново-Александровск за 2015 год составил 588,157 тыс. м³ (1,61 тыс. м³/сутки), (см. таблицу 2.3).

Основным поставщиком сточных вод является централизованная система водоотведения «ОСК-головные», на долю, которой, по данным за 2015 год приходится 73,78% или 433,935 тыс. м³ (1,189 тыс. м³/сутки). Стоки централизованной системы водоотведения «ОСК-3» составили 23,06% или 135,644 тыс. м³ (0,372 тыс. м³/сутки), а так же стоки от централизованной системы водоотведения «ОСК-2» 3,16% или 18,578 тыс. м³ (0,05 тыс. м³/сутки).

Таблица 2.3

Баланс сточных вод системы водоотведения пл/р Ново-Александровск

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015
4	Централизованная система водоотведения «ОСК-головные»	тыс. м ³	433,935
5	Централизованная система водоотведения «ОСК-2»	тыс. м ³	18,578
6	Централизованная система водоотведения «ОСК-3»	тыс. м ³	135,644
	Итого	тыс. м ³	588,157

Анализ приведенных ниже показателей свидетельствует о том, что основным поставщиком сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-головные» является население, на долю которого, по данным за 2015 год, приходится 89,54% от общего объема принятых сточных вод или 388,529 тыс. м³ (1,06тыс. м³/сутки). Стоки от бюджетных организаций составили 3,88% или 16,848 тыс. м³ (0,046 тыс. м³/сутки), от бюджетных организаций 3,85%

или 16,727 тыс. м³ (0,045 тыс. м³/сутки), от структурных подразделений 1,88% или 8,155 тыс. м³ (0,022 тыс. м³/сутки), а так же на нужды объектов водоотведения 0,85% или 3,676 тыс. м³ (0,01 тыс. м³/сутки), (см. таблицу 2.4,).

Таблица 2.4

Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-головные»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015
1	Население	тыс. м ³	388,529
2	Бюджетные организации	тыс. м ³	16,848
3	Прочих потребителей	тыс. м ³	16,727
4	Нужды объектов водоотведения	тыс. м ³	3,676
5	Отведено от структурных подразделений	тыс. м ³	8,155
	Итого	тыс. м ³	433,935

Основным поставщиком сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-2» является население, на долю которого, по данным за 2015 год, приходится 88,68% от общего объёма принятых сточных вод или 16,475 тыс. м³ (0,045 тыс. м³/сутки). Стоки от прочих потребителей составили 9,5% или 1,765 тыс. м³ (0,005 тыс. м³/сутки), а так же от бюджетных организаций 1,82% или 0,338 тыс. м³ (0,0009 тыс. м³/сутки), (см. таблицу 2.5,).

Таблица 2.5

Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-2»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015
1	Население	тыс. м ³	16,475
2	Бюджетные организации	тыс. м ³	0,338
3	Прочих потребителей	тыс. м ³	1,765
	Итого	тыс. м ³	18,578

Основным поставщиком сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-3» является население, на долю которого, по данным за 2015 год, приходится 86,57% от общего объёма принятых сточных вод или 117,43 тыс. м³ (0,321 тыс. м³/сутки). Стоки от бюджетных организаций составили 11,67% или 15,836 тыс. м³ (0,043 тыс. м³/сутки), а так же от прочих потребителей 1,75% или 2,378 тыс. м³ (0,006 тыс. м³/сутки), (см. таблицу 2.6,).

Таблица 2.6

Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-3»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015
1	Население	тыс. м ³	117,43
2	Бюджетные организации	тыс. м ³	15,836
3	Прочих потребителей	тыс. м ³	2,378
	Итого	тыс. м ³	135,644

1.1.2 с. Березняки

Объём сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-1», с. Березняки в 2015 году, составил 41,617 тыс. м³ (0,11 тыс. м³/сутки), (см. таблицу 2.7,).

Анализ приведённых ниже показателей свидетельствует о том, что основным поставщиком сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-1» является население, на долю которого, по данным за 2015 год, приходится 76,44% от общего объёма принятых сточных вод или 31,813 тыс. м³ (0,087 тыс. м³/сутки). Стоки от бюджетных организаций составили 18,72% или 7,791 тыс. м³ (0,021 тыс. м³/сутки), от структурных подразделений 3,71% или 1,542 тыс. м³ (0,004 тыс. м³/сутки), а так же от прочих потребителей 1,13% или 0,471 тыс. м³ (0,001 тыс. м³/сутки).

Таблица 2.7

Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-1», с. Березняки

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015
1	Население	тыс. м ³	31,813
2	Бюджетные организации	тыс. м ³	7,791
3	Прочих потребителей	тыс. м ³	0,471
4	Отведено от структурных подразделений	тыс. м ³	1,542
	Итого	тыс. м ³	41,617

1.1.3 с. Синегорск

Объём сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСХФК-5», с. Синегорск в 2015 году, составил 64,806 тыс. м³ (0,177 тыс. м³/сутки).

Основным поставщиком сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСХФК-5», с. Синегорск является население, на долю которого, по данным за 2015 год, приходится 85,31% от общего объёма принятых сточных вод или 55,289 тыс. м³ (0,151тыс. м³/сутки). Стоки от бюджетных организаций составили 11,44% или 7,415 тыс. м³ (0,02 тыс. м³/сутки), от структурных подразделений 2,35% или 1,52 тыс. м³ (0,004 тыс. м³/сутки), от прочих потребителей 0,85% или 0,549 тыс. м³ (0,001 тыс. м³/сутки) , а так же на нужды объектов водоотведения 0,05% или 0,033 тыс. м³ (0,00009 тыс. м³/сутки), (см. таблицу 2.8).

Таблица 2.8

Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСХФК-5», с. Синегорск

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015
1	Население	тыс. м ³	55,289
2	Бюджетные организации	тыс. м ³	7,415
3	Прочих потребителей	тыс. м ³	0,549
4	Нужды объектов водоотведения	тыс. м ³	0,033
5	Отведено от структурных подразделений	тыс. м ³	1,520
	Итого	тыс. м ³	64,806

1.1.4 с. Санаторное

Анализ приведённых ниже показателей свидетельствует о том, что основным поставщиком сточных вод централизованной системы водоотведения «Санаторное» являются про-

чие потребители, на долю которого, по данным за 2015 год, приходится 47,03% от общего объёма принятых сточных вод или 39,495 тыс. м³ (0,108 тыс. м³/сутки). Стоки от населения составили 41,0% или 34,518 тыс. м³ (0,094 тыс. м³/сутки), от структурных подразделений 9,99% или 8,391 тыс. м³ (0,023 тыс. м³/сутки), от бюджетных организаций 1,86% или 1,562 тыс. м³ (0,004 тыс. м³/сутки), а так же на нужды объектов водоотведения 0,03% или 0,021 тыс. м³ (0,00006 тыс. м³/сутки).

Объём сточных вод централизованной системы водоотведения «Санаторное» в 2015 году, составил 89,507 тыс. м³ (0,245 тыс. м³/сутки), (см. таблицу 2.9).

Таблица 2.9

Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения «Санаторное»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015
1	Население	тыс. м ³	34,518
2	Бюджетные организации	тыс. м ³	1,562
3	Прочих потребителей	тыс. м ³	39,495
4	Нужды объектов водоотведения	тыс. м ³	0,021
5	Отведено от структурных подразделений	тыс. м ³	8,391
	Итого	тыс. м ³	89,507

1.1.5 с. Дальнее

Объём сточных вод централизованной системы водоотведения «ОСК-8», с. Дальнее в 2015 году, составил 71,29 тыс. м³ (0,195 тыс. м³/сутки, (см. таблицу 2.10).

Таблица 2.10

**Баланс сточных вод централизованной системы водоотведения
«ОСК-8», с. Дальнее**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015
1	Централизованная система водоотведения «ОСК-8»	тыс. м ³	71,29
	Итого	тыс. м ³	71,29

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

Расчётный объём дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающего в самотечные сети канализации через неплотности люков колодцев и за счёт инфильтрации грунтовых вод q_{ad} (л/с), определяется на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии - по формуле:

$$q_{ad} = 0,15L\sqrt{m_d},$$

где L – общая длина самотечных трубопроводов до рассчитываемого сооружения (створа трубопровода), км. Общая длина наружных самотечных сетей системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» составляет 307,6 км;

m_d – величина максимального суточного количества осадков, мм. В соответствии с СП 131.13330.2012 г. для г. Южно-Сахалинска суточный максимум осадков тёплого периода (апрель-октябрь) составляет 131 мм.

$$q_{ad}=0,15 \times 307,6 \times \sqrt{131}=528,1 \text{ л/сек.}$$

Таким образом, совокупный дополнительный приток поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающий в самотечные сети системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» через неплотности люков колодцев и за счёт инфильтрации грунтовых вод, может составлять – 528,1 л/сек.

2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Учёт сточных вод в системе водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» осуществляется приборами учёта воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами. В случае отсутствия у абонента прибора учёта сточных вод объём отведённых абонентом сточных вод принимается равным объёму воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

Сведения об оснащённости очистных сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11

Приборы учёта стоков на очистных сооружениях централизованной системы водоотведения городского округа

№ п/п	Наименование узла учёта	Тип прибора учёта ХВ	№ прибора по паспорту	Год установки	Год последней проверки
1	ОСК-2, пл/р Ново-Александровск, ул. Советская	ПРЭМ (расходомер-счётчик)	377234	27.02.2011	28.02.2011
		ВКТ-7 (вычислитель количества теплоты)	189971	-	06.02.2013
2	ОСК с. Санаторный	ЭХО-Р-02	5296	-	22.05.2013
3	ОСХФК с. Синегорск	ЭХО-Р-02	5767	-	28.06.2013
4	ОСК-3 пл/р Ново-Александровск, ул. Науки	ЭХО-Р-02	6583	-	24.12.2013
5	ОСК – головные пл/р Ново-Александровск, ул. 2-я Хабаровская (2-я очередь)	ЭХО-Р-02	6581	-	10.12.2013
6	ОСК-головные (3-я очередь)	ЭХО-Р-02	6941	-	15.07.2014

2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по городскому округу «Город Южно-Сахалинск» с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Учет объемов водоотведения от потребителей осуществляется по установленным нормативам и по показаниям счетчиков потребления холодной и горячей воды.

Среднесуточный объем отвода сточных вод составляет 46,93 тыс. м³/год, что составляет порядка 55,2% от среднесуточного объема подачи воды от всех водозаборов водоканала в сеть. Такое расхождение может свидетельствовать о недостаточно точном учете объемов сбрасываемых сточных вод или о наличии неконтролируемых сбросов. Объем реализации стоков при этом составляет порядка 88% от объема реализации воды. При этом объем стоков от населения в среднем на 2 млн. куб м. в год выше объема реализованной воды, что говорит о том, что учет горячей воды по группе население не производится. Но реализация стоков по коммерческим потребителям, даже после вычета двух млн. куб м, относимых на горячее водоснабжение населения, составляет всего 50% от объема реализованной питьевой воды. Вероятно, имеются прямые сбросы сточных вод коммерческими предприятиями.

Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в систему водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» за последние десять лет свидетельствуют об относительном увеличении общих притоков сточных вод с 16 257,075 тыс. м³ в 2006 г. до 17 131,167 тыс. м³ в 2015 г. (см. таблицу 2.12).

Таблица 2.12

Ретроспективный баланс сточных вод системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ п / п	Наименование	Ед. изм.	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	г. Южно-Сахалинска	тыс. м ³	16154,213	16143,832	16103,966	16378,44	16272,17	16229,56	17058,459	16932,317	16750,464	16863,947
1 . 1	Централизованная система водоотведения «ОСК-7»	тыс. м ³	15205,022	15255,45	15258,83	15255,97	15159,65	15179,20	15292,24	15220,6	15220,13	15219,80
1 . 2	Централизованная система водоотведения «ОСК-10»	тыс. м ³	19,336	22,411	27,688	36,05	46,56	46,17	50,24	50,01	49,92	49,98
1 . 3	Централизованная система водоотведения «ОСК-11»	тыс. м ³	28,58	32,964	37,409	43,11	48,42	46,71	61,74	58,13	58,27	58,31
	в том числе:											
	пл/р Луговое	тыс. м ³	886,715	818,467	764,999	817,92	819,98	719,24	699,06	694,21	707,45	726,3
	Централизованная система водоотведения «ОСК-4»	тыс. м ³	79,353	46,866	47,297	48,08	52,24	68,50	68,13	67,71	68,28	67,55
	Централизованная система водоотведения «ОСК-4а»	тыс. м ³	188,027	153,136	156,508	157,85	154,92	132,91	132,31	131,39	132,54	141,21
	Централизованная система водоотведения «ОСК-5»	тыс. м ³	300,997	321,796	270,837	279,51	291,29	239,33	227,37	232,71	239,31	249,0
	Централизованная система водоотведения «ОСК-6»	тыс. м ³	318,338	296,669	290,357	332,48	321,53	278,5	271,25	262,40	267,32	268,54

№ п / п	Наименование	Ед. изм.	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	пл/р Ново-Александровск	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	710,3 69	658,4 27	529,5 54	588,1 57
	Централизованная система водоотведения «ОСК-головные»	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	464,9 36	495,0 02	404,9 33	433,9 35
	Централизованная система водоотведения «ОСК-2»	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	18,18 5	21,49 4	11,14 4	18,57 8
	Централизованная система водоотведения «ОСК-3»	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	227,2 48	141,9 31	113,4 77	135,6 44
	пл/р Хомутово	тыс. м³	-	-	-	210,6 1	182,8 8	223,3 4	230,2 1	236,3 6	170,5 8	206,6 9
	Централизованная система водоотведения «ОСК-12»	тыс. м³	-	-	-	210,6 1	182,8 8	223,3 4	230,2 1	236,3 6	170,5 8	206,6 9
	ж/к Восточка	тыс. м³	14,56	14,54	15,04	14,78	14,68	14,90	14,60	14,58	14,56	14,71
	Централизованная система водоотведения «ОСК-9»	тыс. м³	14,56	14,54	15,04	14,78	14,68	14,90	14,60	14,58	14,56	14,71
2	с. Березняки	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	35,76 9	44,07 2	46,34 4	41,61 7
2 · 1	Централизованная система водоотведения «ОСК-1»	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	35,76 9	44,07 2	46,34 4	41,61 7
3	с. Синегорск	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	71,23 7	91,50 6	85,03 3	64,80 6
3 · 1	Централизованная система водоотведения «ОСХФК-5»	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	71,23 7	91,50 6	85,03 3	64,80 6
4	с. Санаторное	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	112,3 15	88,90 7	99,89 6	89,50 7
4 · 1	Централизованная система водоотведения «Санаторное»	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	112,3 15	88,90 7	99,89 6	89,50 7
5	с. Дальнее	тыс. м³	102,86 2	110,2 86	112,6 60	108,6 5	89,75	76,34	56,34	60,50	59,11	71,29
5 · 1	Централизованная система водоотведения «ОСК-8»	тыс. м³	102,86 2	110,2 86	112,6 60	108,6 5	89,75	76,34	56,34	60,50	59,11	71,29
	Всего	тыс. м³	16257, 075	16254 ,118	16216 ,626	1648 7,09	16361 ,92	16305 ,9	17333 ,52	1721 7,302	17040 ,847	1713 1,167

Около 9,5 тыс. м³/сутки (18%) сточных вод сбрасываются без очистки в ручей Пограничный (по официальным данным водоканала). В систему водоотведения поступает порядка 18 тыс. м³/сутки неучтенных стоков (33%). Неучтенные стоки образуются как от незарегистрированных потребителей, так и в результате попадания поверхностных и дренажных вод в канализационную сеть.

В системах водоотведения СКК суммарный объем отводимых сточных вод составляет в среднем 3 тыс. м³/сутки, суммарный годовой объем стоков снизился в последние годы от 1180 до 1022 тыс. м³/год. По данным, предоставленным предприятием, 100% стоков проходит очистку на очистных сооружениях. Данные по объему неучтенного притока отсутствуют.

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 городского округа «Город Южно-Сахалинск»

Для прогноза объемов системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск», как в городской черте, так и в сельских поселениях, будет развиваться как раздельная для коммунальных и ливневых стоков. Основными расчётными показателями является доля сточных вод от объема прогнозной реализации и доля неучтенного притока сточных вод (потенциальная инфильтрация, поверхностный сток и нелегальные врезки), (см. таблицу 2.13).

Таблица 2.13

Прогнозные показатели объемов сточных вод

п/п	Прогноз	Показатель	Ед. изм.	2015	2017	2022	2027
1	Базовый	Доля от водопотребления	%	88	90	94	94
		Неучтенный сток	%	36	35	35	35
2	Оптимистичный	Доля от водопотребления	%	88	90	94	94
		Неучтенный сток	%	35	31	27	20
3	Пессимистичный	Доля от водопотребления	%	88	90	90	90
		Неучтенный сток	%	37	41	45	51

Более низкие показатели по сокращению неучтенного стока по канализации связаны с наличием большого количества старых дренажных и ливневых систем в городе Южно-Сахалинск и необходимостью значительно больших объемов работ по перекладке не только канализационных, но и ливневых коллекторов. В лучшем случае удастся стабилизировать текущий показатель неучтенных стоков. Для базового и оптимистичного сценария принимаем увеличение доли стоков по отношению к подъему реализованной воды до 94%. При пессимистичном сценарии он не превысит 90%. Для прогноза стоков мы не учитываем отдельно собственные и технологические нужды предприятия, относя их к неучтенным стокам.

Коэффициент суточной неравномерности для расчета пикового притока для базового и оптимистичного сценария принимаем 1,15. Для пессимистичного, с учетом большего влияния инфильтрации и поступления поверхностного стока, коэффициент увеличиваем до 1,3. При пессимистичном сценарии, наряду с общим максимальным объемом неучтенного стока, принимается и максимальная неравномерность из-за прямого влияния интенсивности осадков.

В связи с отсутствием достоверного учета притока сточных вод и учетом реализации услуг водоотведения по всем поселениям в качестве исходных данных нами приняты расчетные показатели. Объем расчетного водоотведения принят на уровне 75% от объема водо-

потребления (реализация). Размер неучтенных стоков принят на уровне 38%. Для прогноза использованы сценарии, аналогичные сценариям для города с корректировкой прогнозных значений неучтенных стоков и доли от водоснабжения.

Оптимальный сценарий предусматривает сохранение выгребов не менее 25% от подключенных к системе водоснабжения потребителей. Базовый и пессимистичный предполагают увеличение уровня подключения к центральной канализации. Название «оптимистичный» или «пессимистичный» отражает только потребности в новых мощностях по очистке и отводу сточных вод, (см. таблицу 2.14).

Таблица 2.14

Прогнозные показатели эффективности систем водоотведения

№ п/п	Прогноз	Показатель	Ед. изм.	2015	2017	2022	2027
1	Базовый	Доля от водопотребления	%	79	81	83	86
		Неучтенный сток	%	37	35	33	30
2	Оптимистичный	Доля от водопотребления	%	75	75	75	75
		Неучтенный сток	%	36	29	25	20
3	Пессимистичный	Доля от водопотребления	%	77	81	85	91
		Неучтенный сток	%	39	41	44	50

Прогноз водоотведения по сельским населенным пунктам выполнен исходя из расчетных данных по текущему водоотведению. Фактические значения по водоотведению могут не совпадать с указанными. Но расчетные прогнозные значения позволяют определить потребности систем отдельных поселений в мощностях сооружений по очистке воды.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинска» до 2027 года представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.15

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с учетом различных сценариев развития городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ п/п	Прогноз	Ед. изм.	2015	2017	2022	2027
1	2	3	4	5	6	7
Базовый сценарий						
1. г. Южно-Сахалинск (планировочные районы, включая ж/к Восточка)						
1.1.	Доля от объема водопотребления	м³/сутки на 1 чел.	88%	90%	94%	94%
1.2.	Всего реализовано	тыс. м³/год	14477,798	15673,1	17740,387	19694,013
1.3.	Уровень неучтенных стоков	%	36%	35%	35%	35%
1.4.	Всего неучтенные стоки по городу	тыс. м³/год	8143,77	8439,384	9552,524	10604,454
1.5.	Всего средний сток по городу	тыс. м³/год	22621,568	24112,484	27292,912	30298,467
	Всего потребность по городу	тыс. м³/год	25019,691	27133,771	29639,095	33177,916
2. Сельские поселения						
2.1.	Доля от объема водопотребления	м³/сутки на 1 чел.	79%	81%	83%	86%
2.2.	Всего реализовано	тыс. м³/год	743,39	1012,802	1343,93	1887,123
2.3.	Уровень неучтенных стоков	%	37%	35%	33%	30%
2.4.	Всего неучтенные стоки по сельским поселениям	тыс. м³/год	436,613	545,346	661,927	808,767
2.5.	Всего суточный приток	тыс. м³/год	1180,0	1558,148	2005,857	2695,89
	Всего по сельским пиковое производство	тыс. м³/год	1415,98	1869,78	2407,03	3235,03
Оптимистический сценарий						
1. г. Южно-Сахалинск (планировочные районы, включая ж/к Восточка)						
1.1.	Доля от объема водопотребления	м³/сутки на 1 чел.	88%	90%	94%	94%
1.2.	Всего реализовано	тыс. м³/год	14833,819	16792,628	19787,38	22445,346
1.3.	Уровень неучтенных стоков	%	35%	31%	27%	20%
1.4.	Всего неучтенные стоки по городу	тыс. м³/год	7987,441	7544,531	7318,615	5611,327
1.5.	Всего средний сток по городу	тыс. м³/год	22821,26	24337,14	27105,99	28056,71

№ п/п	Прогноз	Ед. изм.	2015	2017	2022	2027
1	2	3	4	5	6	7
	Всего потребность по городу	тыс. м³/год	24879,75	26259,56	28747,22	30912,142
2. Сельские поселения						
2.1.	Доля от объема водопотребления	м³/сутки на 1 чел.	75%	75%	75%	75%
2.2.	Всего реализовано	тыс. м³/год	723,1	1004,77	1354,52	1767,66
2.3.	Уровень неучтенных стоков	%	36%	29%	25%	20%
2.4.	Всего неучтенные стоки по сельским поселениям	тыс. м³/год	406,76	410,41	451,51	441,91
2.5.	Всего суточный приток	тыс. м³/год	1129,86	1415,18	1806,02	2209,56
	Всего по сельским пиковое производство	тыс. м³/год	1355,83	1698,20	2167,22	2651,47
Пессимистический сценарий						
1. г. Южно-Сахалинск (планировочные районы, включая ж/к Восточка)						
1.1.	Доля от объема водопотребления	м³/сутки на 1 чел.	88%	90%	90%	90%
1.2.	Всего реализовано	тыс. м³/год	14240,475	14926,78	15678,9	16637,61
1.3.	Уровень неучтенных стоков	%	37%	41%	45%	51%
1.4.	Всего неучтенные стоки по городу	тыс. м³/год	8363,464	10372,862	12828,22	17316,69
1.5.	Всего средний сток по городу	тыс. м³/год	22603,9	25299,61	28507,12	33954,31
	Всего потребность по городу	тыс. м³/год	29385,09	32889,49	37059,25	44140,58
2. Сельские поселения						
2.1.	Доля от объема водопотребления	м³/сутки на 1 чел.	77%	81%	85%	91%
2.2.	Всего реализовано	тыс. м³/год	712,7	964,58	1270,42	1774,96
2.3.	Уровень неучтенных стоков	%	39%	41%	44%	50%
2.4.	Всего неучтенные стоки по сельским поселениям	тыс. м³/год	455,67	670,29	998,20	1774,96
2.5.	Всего суточный приток	тыс. м³/год	1168,36	1634,87	2268,62	3549,92
	Всего по сельским пиковое производство	тыс. м³/год	1402,04	1961,84	2722,35	4259,888

3 Прогноз объема сточных вод

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

Фактическое поступление сточных вод в систему водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» в 2015 году составило 17 131,167 тыс. м³ (46,9 тыс. м³/сутки).

По прогнозам к расчётному сроку (2027 г.) ожидается увеличение объёмов принимаемых сточных вод в систему водоотведения и составит 36 412,947 тыс. м³ (99,761 тыс. м³/сутки), (см. таблицу 3.1).

Таблица 3.1

Прогнозные балансы поступления сточных вод в систему водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ п/п	Прогноз	Ед. изм.	2015	2017	2022	2027
1	2	3	4	5	6	7
1	Базовый	тыс. м ³ /год	17131,167	29003,557	32046,124	36412,947

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

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

В таблице 3.2 приведены данные по проектной и фактической мощности действующих очистных сооружений канализации (ОСК) в пределах городской черты.

Таблица 3.2

Существующие мощности ОСК в пределах городской черты

№ п/п	Название	Месторасположение	факт	проект
1	«ОСК-4» и «ОСК-4а»	Луговое 1	572	600
2	«ОСК-5»	Луговое 1	682	700
3	«ОСК-6»	Луговое 1	736	400
4	«Главные ОСК 7»	Ю-С (главные)	41698	41700
5	«ОСК-10»	Ю-С	137	105
6	«ОСК-11»	Ю-С	159	105
7	«ОСК-12»	Хомутово	566	1000
8	«ОСК-3»	Ново-Александровск	372	700
9	«ОСК-2»	Ново-Александровск	50	100
10	«ОСК-головные»	Ново-Александровск	1189	2500
	Всего		46161	47910

Суммарная потребность по городской черте составит к 2027 году 92 тыс. м³/сутки, в том числе пл/р Ново-Александровск не менее 12 тыс. м³/сутки. Резерв по городу состав-

ляет около 1,749 тыс. м³/сутки, в том числе по пл/р Ново-Александровск – порядка 1,689 тыс. м³/сутки.

В таблице 3.3 приведена оценка обеспеченности поселков сооружениями по очистке сточных вод. Так как сеть канализации в сельских поселениях развита намного хуже, чем сеть водопровода и большая часть домов использует септики, практически по всем селам имеется значительный дефицит мощностей очистных сооружений канализации. Только в с. Синегорск и с. Санаторное существующие ОСК позволяют обеспечить очистку всего потенциального прогнозируемого объема стоков.

Наряду с очистными сооружениями необходимо обеспечить и строительство сетей канализации. В зависимости от типа застройки удельная потребность в сетях канализации может составить от 1 до 5 метров на человека при средней численности семьи 3 человека. Минимальные показатели при многоквартирной застройке (для села принимается средний дом не более 16 квартир), максимальные при индивидуальной застройке.

Таблица 3.3

Обеспеченность мощностями ОСК по сельским поселениям

№ п/п	Название	Ед. изм.	Фактическая подача стоков	Проектная мощность ОСК	Прогнозная потребность.	Потенциальный дефицит
1	Дальнее	м ³ /сутки	195	100	2500	2400
2	Елочка	м ³ /сутки	0	0	100	100
3	Берзняки	м ³ /сутки	110	480	1400	920
4	Ключи	м ³ /сутки	4	0	1050	1050
5	Санаторное	м ³ /сутки	245	700	360	-340
6	Синегорск	м ³ /сутки	177	1125	950	-175
7	Новая деревня	м ³ /сутки	50	0	700	700
8	Старорусская	м ³ /сутки	0	0	1600	1600
	ИТОГО	м ³ /сутки	781	2405	8660	6670

Поселки Санаторное и Синегорск обеспечены действующими мощностями по очистке стоков, достаточными для обеспечения прогнозных потребностей. Остальные поселки имеют дефицит мощностей ОСК, суммарный размер которого составляет почти 7 тыс. м³/сутки.

В таблице 3.4 приведены данные о протяженности существующих сетей канализации, расчетной потребности в уличных самотечных сетях для подключения не менее 70% населения. Расчет сделан с учетом прогнозного роста численности, принятого Генеральным планом.

Таблица 3.4

Расчетная потребность в строительстве канализационных сетей

№ п/п		Ед. изм.	Протяженность сети общая потребность	Протяженность сети факт.	Оценочная потребность в новом строительстве
1	Дальнее	м	18900	8500	10400
2	Елочка	м	762	0	762
3	Синегорск	м	7200	33600	-
4	Санаторное	м	2848	5800	-
5	Ключи	м	8100	400	7700
6	Новая деревня	м	7200	600	6600

7	Березняки	м	11700	5400	6300
8	Старорусское	м	8400	150	8250
9	Ново-Александровск	м	60000	53000	7000

Суммарная потребность в строительстве сетей канализации по сельским поселениям на ближайшие 20 лет составляет порядка 47 км.

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

Гидравлический расчёт канализационных сетей системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» выполнен согласно СП 32.13330.2012. Канализационные самотечные трубопроводы (лотки, каналы) рассчитаны в соответствии с п. 5.2.1 СП 32.13330.2012 на расчётный максимальный секундный расход сточных вод. Напорные участки сети водоотведения рассчитаны согласно требованиям п. 5.2.2 СП 32.13330.2012. Расчёты проведены на основании исходных данных.

Результаты гидравлического расчета самотечных и напорных сетей представлены в приложениях 1 и 2. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов сети системы водоотведения в приложение 3.

Результаты расчета напорных элементов сети водоотведения представлены в виде пьезометрических графиков для каждой канализационной насосной станции (см. приложение 4).

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» до 2027 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция существующих и строительство новых канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;

- создание системы управления канализацией городского округа «Город Южно-Сахалинск» с целью повышения качества, предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В целях реализации схемы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» до 2027 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- реконструкция самотечных и напорных канализационных коллекторов для обеспечения надежности системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск»;
- строительство сетей водоотведения на улицах городского округа, не имеющих централизованного водоотведения;
- реконструкция существующих канализационных насосных станций;
- строительство новых канализационных насосных станций;
- строительство сетей водоотведения для подключения объектов капитального строительства;
- реконструкция существующих канализационных очистных сооружений;
- строительство новых канализационных очистных сооружений.

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Необходимость реализации основных мероприятий по схеме водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» обусловлена возрастающими потребностями в данной услуге в связи с масштабным строительством и благоустройством значительной территории города, не имеющей доступа к централизованной системе водоотведения, и техническим состоянием централизованной системы водоотведения.

В числе проблем, требующих решения:

1. Высокая доля износа канализационных сетей и КНС.
2. Несоответствие между параметрами коллекторов и реальными нагрузками на отдельных участках.
3. Недостаточная пропускная способность коллекторов в центральной части города.
4. Неудовлетворительное техническое состояние вследствие физического износа железобетонных сооружений, коммуникаций и оборудования системы водоотведения.
5. Отсутствие ремонтного фонда для морально устаревшего технологического оборудования.

Дополнительно строительство сетей и сооружений для водоотведения данных улиц, не имеющих централизованного водоотведения, обеспечит доступность услуг водоотведения для жителей городского округа «Город Южно-Сахалинск».

В основу схемы развития инженерных сетей водоотведения, территорий городского округа «Город Южно-Сахалинск» приняты:

- Перспективная схема водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск», разработанная ОАО «Инжиниринговая компания «Научно-исследовательский институт коммунального водоснабжения и очистки воды» (ОАО «ИК «НИИ КВОВ»), утвержденная постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.12.2013 г. №2256-па;

- Генеральный план городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержденный решением городского Собрания города Южно-Сахалинска от 04.07.2012 г. №603/38-12-4 (с изменениями);

- Проект планировки с проектом межевания южного жилого района города Южно-Сахалинска в границах: пр. Победы, ул. Горького, ул. Инженерная, ул. Ленина, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 21.06.2013 г. №1055-па;

- Проект планировки с проектом межевания юго-западного района жилого района города Южно-Сахалинска в границах: пр. Победы – железнодорожная дорога до пересечения с ул. Больничная – ул. Ленина до пересечения с пр. Мира – автомобильная дорога на г. Корсаков – южная, западная граница города, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.04.2014 г. №654-па;

- Проект планировки с проектом межевания юго-восточного района жилого района города Южно-Сахалинска в границах: ул. Инженерная – восточная граница квартала Зима – восточная, южная граница города – автомобильная дорога на г. Корсаков – пр. Мира до пересечения с ул. Ленина – ул. Ленина – ул. Инженерная, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 25.04.2014 г. №718-па;

- Проект планировки с проектом межевания юго-западного района жилого района города Южно-Сахалинска в границах: северная, восточная граница города – р. Уюновка – ул. Украинская – ул. Ленина – северо-западная промзона – западная граница города, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 17.04.2014 г. №668-па;

- Проект планировки с проектом межевания восточной рекреационной зоны города Южно-Сахалинска, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 06.03.2014 г. №397-па;

- Проект планировки с проектом межевания рекреационной зоны города Южно-Сахалинска, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 29.05.2015 г. №1294-па;

- Проект планировки с проектом межевания территории, расположенной северо-западнее пересечения пр. Победы и пер. Береговой в Южно-Сахалинске и территории, расположенной юго-западнее пересечения пр. Победы и пер. Береговой в городе Южно-Сахалинске, утверждены постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 31.07.2014 г. №1348-па;

- Проект планировки с проектом межевания села Дальнее в составе проекта «Внесение изменений в генеральный план и документацию по планировке территории села Дальнее городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 10.06.2014 г. №1024-па;

- Проект планировки с проектом межевания села Ключи в составе проекта «Внесение изменений в генеральный план и документацию по планировке территории села Ключи городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.03.2015 г. №591-па;

- Проект планировки с проектом межевания села Березняки в составе проекта «Внесение изменений в генеральный план и документацию по планировке территории села Березняки городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.03.2015 г. №552-па;

- Проект планировки с проектом межевания с. Синегорск городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 17.04.2014 №656-па;

- Проект планировки с проектом межевания с. Санаторное городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 23.11.2015 №3245-па.

- Проектная документация «Капитальный ремонт сетей водоснабжения и водоотведения», разработанная ООО «ДонПроект» г. Ростов-на-Дону 2016 г. шифр 032-186-15;

- Проектная документация «Капитальный ремонт сетей водоснабжения и водоотведения», разработанная ООО «ДонПроект» г. Ростов-на-Дону 2016 г. шифр 032-179-15;

- Проектная документация «Капитальный ремонт сетей водоснабжения и водоотведения», разработанная ООО «ДонПроект» г. Ростов-на-Дону 2016 г. шифр 032-182-15;

- Рабочая документация «Капитальный ремонт ул. Пограничной от ул. Ленина до ул. Комсомольской», объект №65-01.503-032-087-13.2013-НВК, разработанная ОАО «Институт «Сахалингражданпроект» г. Южно-Сахалинск 2015 г.;

- Проектная документация «Капитальный ремонт сетей водоснабжения и канализация по адресу: РФ, Сахалинская обл., Южно-Сахалинск, 13А микрорайон в границах улиц Комсомольская-Есенина-Больничная-Горького», разработанная ООО «КуйбышевГидроПроект» г. Тольятти 2016 г. шифр 011.172-15.

Помимо вышеуказанных документов, в данной схеме также учтены предложения по строительству и реконструкции сетей и объектов систем водоотведения, предоставленные МКП «Городской водоканал» и АО «СКК».

Выполнение разработанных мероприятий позволит добиться главной стратегической цели проекта – последовательного повышения качества жизни населения на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск».

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов централизованной системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» является бесперебойное отведение сточных вод, снижение аварийности, повышение энергетической эффективности оборудования.

В таблице 4.1 представлены проекты, направленные на обеспечение новых подключений и развития города в соответствии с перспективной схемой водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержденной постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.12.2013 г. №2256-па.

Таблица 4.1

**Проекты, направленные на обеспечение новых подключений и развития города
в соответствии с перспективной схемой водоснабжения и водоотведения
городского округа «Город Южно-Сахалинск»**

№ п/п	Наименование проекта	Состав работ	Влияние на целевой показатель	Период реализации
1	Реновация уличных сетей канализации	Замена (реновация) самотечных уличных сетей канализации (отдельный список) Д=100-250 мм по L=3 км до 2017 года, затем по L=2,5 км.	Обеспечение подключений	2017-2027 гг.
2	Реновация уличных сетей канализации	Замена (реновация) самотечных коллекторов (отдельный список): Ежегодно L=1 км до 2017 г. Д=300-750 мм; L=2 км 2017-2022 гг., затем 1 км позже.	Обеспечение подключений	2017-2027 гг.
3	Реновация напорных коллекторов	Замена напорных коллекторов не менее, чем 0,5 км в год Д=100-300 мм.	Обеспечение подключений	2017-2027 гг.
4	Проектирование главного Южного и Северного коллектора	Разработка ПСД на строительство самотечных коллекторов от ул. Украинская до ул. Пограничная и от ул. Окружная до ул. Пограничная в створе ул. Железнодорожная, в том числе с шахтной проходкой	Обеспечение экологических нормативов, подключение новых потребителей	2023-2024 гг.
5	Строительство главного Северного коллектора	Строительство самотечного коллектора от ул. Украинская до ул. Пограничная Д=500-1200 мм с подключением к новой ГКНС и переврезкой существующих коллекторов L=4,0 км	Обеспечение экологических нормативов, подключение новых потребителей	2025-2027 гг.
6	Строительство Южного коллектора	Строительство коллекторов Д=300 мм L=2,5 км, Д=200 мм L=0,81 км, Д=200 мм L=0,915 км до проектируемой КНС с переврезкой суц. коллекторов и напорного коллектора 2Д=200 мм L=1,0 км до камеры гашения КГ и самотечному коллектору Д=400 мм L=1,74 км до ул. Ленина. Всего L=7,965 км	Обеспечение экологических нормативов, подключение новых потребителей	2025-2027 гг.

В таблице 4.2 представлены проекты, направленные на повышение качества и надежности услуг, обеспечение показателей эффективности в соответствии с перспективной схемой водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержденной постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.12.2013 г. №2256-па.

Таблица 4.2

Проекты, направленные на повышение качества и надежности услуг, обеспечение показателей эффективности в соответствии с перспективной схемой водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ п/п	Наименование проекта	Состав работ	Влияние на целевой показатель	Период реализации
1	Закупка систем каналопромывки	Закупка каналопромывочных комплексов для работы на малых диаметрах, выполнение предупредительных промывок сетей.	Обеспечение экологических требований, сокращение аварийности и засоров.	2018 г.
2	Закупка телеинспекционного комплекса или выполнение работ по телеинспекции	Закупка лаборатории телеинспекции с будущей инспекцией сетей выполнение работ по найму.	Сокращение засоров, снижение аварийности	2018-2019 гг.
3	Реконструкция ОСК-9 (ж/к Восточка) (альтернатива - КНС и коллектор в городские сети)	Замена оборудования, ремонт трубопроводов, ремонт металлических и ж/б конструкций,	Обеспечение экологических нормативов	2020-2021 гг.
4	Реконструкция сетей канализации	Замена (восстановление) аварийных самотечных и напорных коллекторов	Восстановление бестраншейными методами канализационных сетей Д=100-300 мм, L=2,0 км в год	2017-2027 гг.

4.4.1 Строительство сетей и объектов централизованного водоотведения (Генеральный план городского округа «Город Южно-Сахалинск»)

В соответствии с Генеральным планом городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержденным решением городского Собрания города Южно-Сахалинска от 04.07.2012 г. №603/38-12-4 (с изменениями) приняты мероприятия по строительству сетей водоотведения на первую очередь до 2022 года и на расчетный срок, до 2027 года.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» представлены в таблицах 4.3 и 4.4 соответственно.

Таблица 4.3

Характеристика сетей перспективной застройки городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
В районе Владимировке			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	200	1574,57
		250	284,48
		300	798,31

Изменения точки сброса сточных вод с очистных сооружений ОСК-7			
2	Строительство самотечных сетей водоотведения	800	4813,21
Северо-Западный район			
3	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	7595,99
		200	27,58
		250	164,57
4	Строительство напорных сетей водоотведения	150	4726,8
		200	389,71
	Итого:		20375,22
Вторая очередь			
В районе Владимировке			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	200	4885,65
		300	8901,08
		500	818,39
		600	1365,5
		700	1980,03
	Итого:		17950,65

Таблица 4.4

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ п/п	Наименование объекта
Изменения точки сброса сточных вод с очистных сооружений ОСК-7	
1	Реконструкция ОСК-7 с увеличением мощности до 120 тыс. м ³ /сут
2	Строительство КНС
Северо-Западный район	
3	Строительство КНС 650 м ³ /сут
4	Строительство КНС 300 м ³ /сут
5	Строительство ОСК 1650 м ³ /сут

4.4.2 Строительство сетей водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов присоединенных на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» не имеющих централизованного водоотведения

На период до 2027 года на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» запланировано масштабное строительство и подключение к сетям водоотведения объектов капитального строительства. Перечень данных объектов представлен ниже. Для подключения данных объектов к централизованной системе водоотведения требуется строительство канализационных участков.

1. Южный район

Проект планировки с проектом межевания южного жилого района города Южно-Сахалинска в границах: пр. Победы, ул. Горького, ул. Инженерная, ул. Ленина, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 21.06.2013 г. №1055-па.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения Южного района представлены в таблицах 4.5 и 4.6 соответственно.

Таблица 4.5

Характеристика сетей перспективной застройки Южного района

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	90,2
		200	2931,31
		250	746,52
		300	12,14
		400	583,12
		500	96,85
		800	678,45
2	Строительство напорных сетей водоотведения	110	889,66
		200	1117,45
	Итого:		7145,7
Вторая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	163,97
		160	427,02
		200	10292,72
		250	701,67
		300	331,31
		355	633,28
		400	142,99
		500	438,31
	Итого:		13131,27

Таблица 4.6

Перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения Южного района

№ п/п	Наименование объекта
1	Строительство КНС 1100 м ³ /сут
2	Строительство КНС 1500 м ³ /сут

В таблице 4.7 представлена характеристика сетей водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

Таблица 4.7

Характеристика сетей водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Вывод из эксплуатации самотечных сетей водоотведения	150	674,66
		200	719,89
		250	153,76
		300	72,57
		400	362,97
		500	381,38
		600	91,51
	Итого:		2456,74

2. Юго-западный район

Проект планировки с проектом межевания юго-западного района жилого района города Южно-Сахалинска в границах: пр. Победы – железнодорожная дорога до пересечения с ул. Больничная – ул. Ленина до пересечения с пр. Мира – автомобильная дорога на г. Корсаков – южная, западная граница города, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.04.2014 г. №654-па.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения Юго-западного района представлены в таблицах 4.8 и 4.9 соответственно.

Таблица 4.8

Характеристика сетей перспективной застройки Юго-западного района

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	22613,39
		200	3981,66
		250	927,52
		300	2421,3
		350	2975,33
		500	706,49
		600	851,3
		1000	71,62
		1400	361,79
2	Строительство напорных сетей водоотведения	300	1371,14
		600	687,34
	Итого:		36968,88
Вторая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	6333,16
	Итого:		6333,16

Таблица 4.9

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения Юго-западного района

№ п/п	Наименование объекта
1	Реконструкция ГКНС
2	Строительство КНС "Юго-Западная" 3500 м ³ /сут
3	Строительство ОСК "Южный" 10000 м ³ /сут

3. Юго-восточный район

Проект планировки с проектом межевания юго-восточного района жилого района города Южно-Сахалинска в границах: ул. Инженерная – восточная граница квартала Зима – восточная, южная граница города – автомобильная дорога на г. Корсаков – пр. Мира до пересечения с ул. Ленина – ул. Ленина – ул. Инженерная, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 25.04.2014 г. №718-па.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения Юго-восточного района представлены в таблицах 4.10 и 4.11 соответственно.

Таблица 4.10

Характеристика сетей перспективной застройки Юго-восточного района

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	37831,4
		200	3285,01
		250	670,5
		300	1205,74
		450	3429,55
		500	537,17
		600	2114,52
2	Строительство напорных сетей водоотведения	400	1977,14
	Итого:		51051,03
Вторая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	88186,58
		200	3385,88
		250	2817,22
		300	2758,73
		350	314,16
		450	332,2
		500	2339,63
ж/к Восточка			
2	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	4467,51
	Итого:		104601,91

Таблица 4.11

Перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения Юго-восточного района

№ п/п	Наименование объекта
1	Строительство КНС "Юго-Восточная" 18000 м³/сут

В таблицах 4.12 и 4.13 представлены характеристика сетей водоотведения и перечень объектов, предлагаемых к выводу из эксплуатации, соответственно.

Таблица 4.12

Характеристика сетей водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Вывод из эксплуатации самотечных сетей водоотведения	200	81,35
		300	103,21
	Итого:		184,56

**Перечень объектов водоотведения, предлагаемых
к выводу из эксплуатации**

№ п/п	Наименование объекта
1	Вывод из эксплуатации ОСК-12
2	Вывод из эксплуатации КНС-17
3	Вывод из эксплуатации ОСК-11
4	Вывод из эксплуатации КНС-21
5	Вывод из эксплуатации ОСК-10

4. Северо-восточный район

Проект планировки с проектом межевания северо-восточного района жилого района города Южно-Сахалинска в границах: северная, восточная граница города – р. Уюновка – ул. Украинская – ул. Ленина – северо-западная промзона – западная граница города, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 17.04.2014 г. №668-па.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству и реконструкции системы водоотведения Северо-восточного района представлена в таблицах 4.14 и 4.15 соответственно.

Таблица 4.14

Характеристика сетей перспективной застройки Северо-восточного района

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	13375,62
		200	2061,1
		250	756,93
		300	1777,73
		350	755,48
		400	2193,22
		450	666,83
		600	33,33
пл/р Луговое			
2	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	2555,15
		200	920,12
		300	837,01
пл/р Ново-Александровск			
3	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	5301,64
		200	417,06
		250	1568,2
		300	551,34
		450	3217,5
	Итого:		36988,26
Вторая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	11999,31
		200	1135,51
пл/р Ново-Александровск			
2	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	2994,52
		200	776,16
	Итого:		16905,5

Таблица 4.15

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения Северо-восточного района

№ п/п	Наименование объекта
пл/р Луговое	
1	Строительство ОСК-Луговое 20000 м ³ /сут
2	Реконструкция КНС-6
пл/р Ново-Александровск	
3	Реконструкция КНС пер. Институтский

В таблице 4.16 и 4.17 представлена характеристика сетей водоотведения и перечень объектов, предлагаемых к выводу из эксплуатации в Южном районе, соответственно.

Таблица 4.16

Характеристика сетей водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации в Северо-восточном районе

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
пл/р Луговое			
1	Вывод из эксплуатации самотечных сетей водоотведения	150	140,99
пл/р Ново-Александровск			
2	Вывод из эксплуатации самотечных сетей водоотведения	200	6,48
		250	15,77
		300	26,79
	Итого:		190,03

Таблица 4.17

Перечень объектов водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации в Северо-восточном районе

№ п/п	Наименование объекта
пл/р Луговое	
1	Вывод из эксплуатации КНС-7
2	Вывод из эксплуатации ОСК-6, ОСК-4, ОСК-4а, ОСК-5
пл/р Ново-Александровск	
3	Вывод из эксплуатации ОСК-2, ОСК-Головные

1. Восточная рекреационная зона

Проект планировки с проектом межевания восточной рекреационной зоны города Южно-Сахалинска, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 06.03.2014 г. №397-па.

Характеристика сетей перспективной застройки системы водоотведения Восточной рекреационной зоны представлена в таблице 4.18.

Таблица 4.18

Характеристика сетей перспективной застройки Восточной рекреационной зоны

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	2423,82
	Итого:		2423,82

2. Рекреационная зона

Проект планировки с проектом межевания рекреационной зоны города Южно-Сахалинска, утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 29.05.2015 г. №1294-па.

Характеристика сетей перспективной застройки системы водоотведения Рекреационной зоны представлена в таблице 4.19.

Таблица 4.19

Характеристика сетей перспективной застройки Рекреационной зоны

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	742,08
		200	2559,01
	Итого:		3301,09

3. с. Дальнее

Проект планировки с проектом межевания села Дальнее в составе проекта «Внесение изменений в генеральный план и документацию по планировке территории села Дальнее городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 10.06.2014 г. №1024-па.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения с. Дальнее представлены в таблицах 4.20 и 4.21 соответственно.

Таблица 4.20

Характеристика сетей перспективной застройки с. Дальнее

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	160	8771,6
		200	16473,68
		225	254,88
		250	5045,69
		315	1428,61
		355	65,39
2	Строительство напорных сетей водоотведения	110	1328,29
		200	146,64
		225	320,38
		315	598,36
	Итого:		34433,52

Таблица 4.21

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения с. Дальнее

№ п/п	Наименование объекта
1	Строительство КНС 60 м³/сут
2	Строительство КНС "Западная" 1900 м³/сут
3	Строительство КОС "Западные" 1900 м³/сут
4	Строительство КОС "Юго-Восточные" 3000 м³/сут
5	Реконструкция КНС-15
6	Реконструкция ОСК-8

4. с. Ключи

Проект планировки с проектом межевания села Ключи в составе проекта «Внесение изменений в генеральный план и документацию по планировке территории села Ключи городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.03.2015 г. №591-па.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения с. Ключи представлены в таблицах 4.22 и 4.23 соответственно.

Таблица 4.22

Характеристика сетей перспективной застройки с. Ключи

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	110	79,5
		160	2441,45
		200	3117,88
		250	906,72
2	Строительство напорных сетей водоотведения	160	311,03
	Итого:		6856,58
Вторая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	160	736,43
		200	2442,67
	Итого:		3179,1

Таблица 4.23

Перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения с. Ключи

№ п/п	Наименование объекта
1	Строительство КНС 235 м³/сут
2	Строительство ОСК 260 м³/сут

Проект планировки с проектом межевания села Березняки в составе проекта «Генеральный план совмещенный с проектом планировки, с проектом межевания села Березняки городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.03.2015 г. №552-па.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения с. Березняки представлены в таблицах 4.24 и 4.25 соответственно.

Таблица 4.24

Характеристика сетей перспективной застройки с. Березняки

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	110	20,85
		150	5269,94
		200	5231,2
		250	1045,82
		315	897,74
2	Строительство напорных сетей водоотведения	110	253,03
		150	4764,21
		160	4016,01
		200	537,84
	Итого:		22036,64

Таблица 4.25

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения с. Березняки

№ п/п	Наименование объекта
1	Строительство КНС 460 м ³ /сут
2	Строительство КНС 410 м ³ /сут
3	Реконструкция существующей КНС (увеличение мощности до 1960 м ³ /сут)
4	Строительство ОСК 1960 м ³ /сут

В таблице 4.26 представлена характеристика сетей водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации в с. Березняки.

Таблица 4.26

Характеристика сетей водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации в с. Березняки

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Вывод из эксплуатации самотечных сетей водоотведения	110	180,27
		150	1118,66
		200	243,5
2	Вывод из эксплуатации напорных сетей водоотведения	150	267,4
	Итого:		1809,83

5. с. Синегорск

Проект планировки с проектом межевания с. Синегорск городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 17.04.2014 №656-па.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения с. Синегорск, представлены в таблицах 4.27 и 4.28 соответственно.

Таблица 4.27

Характеристика сетей перспективной застройки с. Синегорск

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	200	1444,61
2	Реконструкция самотечных сетей водоотведения	150	361,66
		200	1120,52
		250	1395,08
3	Реконструкция напорных сетей водоотведения	150	740,88
	Итого:		5062,75

Таблица 4.28

Перечень мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения с. Синегорск

№ п/п	Наименование объекта
1	Реконструкция ОСК «ОСХФК-5»

6. с. Санаторное

Проект планировки с проектом межевания с. Санаторное городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержден постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 23.11.2015 №3245-па.

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения с. Санаторное представлены в таблицах 4.29 и 4.30 соответственно.

Таблица 4.29

Характеристика сетей перспективной застройки с. Санаторное

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	6676,23
		200	639,73
		250	178,4
2	Строительство напорных сетей водоотведения	150	3052,43
	Итого:		10546,79

Таблица 4.30

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения с. Санаторное

№ п/п	Наименование объекта
1	Реконструкция КНС «Санаторное»
2	Реконструкция ОСК «Санаторное»
3	Строительство КНС 150 м ³ /сут
4	Строительство КНС 250 м ³ /сут

7. с. Старорусское

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения с. Старорусское представлены в таблицах 4.31 и 4.32 соответственно.

Таблица 4.31

Характеристика сетей перспективной застройки с. Старорусское

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	3788,85
		200	60,82
2	Строительство напорных сетей водоотведения	150	740,88
	Итого:		4590,55

Таблица 4.32

Перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения с. Старорусское

№ п/п	Наименование объекта
1	Строительство КНС 2000 м ³ /сут
2	Строительство ОСК 2000 м ³ /сут

8. район Сусуя

Характеристика сетей перспективной застройки и перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения района Сусуя представлены в таблицах 4.33 и 4.34 соответственно.

Таблица 4.33

Характеристика сетей перспективной застройки района Сусуя

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
Первая очередь			
1	Строительство самотечных сетей водоотведения	150	1618,8
2	Строительство напорных сетей водоотведения	150	431,28
	Итого:		2050,08

Таблица 4.34

Перечень мероприятий по строительству объектов системы водоотведения района Сусуя

№ п/п	Наименование объекта
1	Строительство локальных очистных сооружений 1167 м ³ /сут
2	Строительство КНС

9. Микрорайон 7

Характеристики по перекладки сетей и сетей предлагаемых к выводу из эксплуатации системы водоотведения микрорайона 7, представлены в таблицах 4.35 и 4.36 соответственно.

Таблица 4.35

Характеристика сетей перспективной застройки микрорайона 7

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Перекладка самотечных сетей водоотведения	160	1941,71
		225	2584,58
		450	560,46
	Итого:		5086,75

Таблица 4.36

Характеристика сетей водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации в микрорайоне 7

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Вывод из эксплуатации самотечных сетей водоотведения	110	22,67
		150	3452,26
		200	1472,93
		250	293,76
	Итого:		5241,62

10. Микрорайон 13

Характеристика по перекладки сетей системы водоотведения микрорайона 13, представлена в таблице 4.37.

Таблица 4.37

Характеристика по перекладки сетей водоотведения микрорайона 13

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Перекладка самотечных сетей водоотведения	110	26,14
		150	596,3
		200	61,63
		300	402,28
	Итого:		1086,35

11. Микрорайон 14

Характеристика по перекладки сетей системы водоотведения микрорайона 14, представлена в таблице 4.38.

Таблица 4.38

Характеристика по перекладки сетей водоотведения микрорайона 14

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Перекладка самотечных сетей водоотведения	110	58,13
		150	1731,15
		200	268,36
		300	453,48
	Итого:		2511,12

12. Микрорайон 18

Характеристика по перекладки сетей системы водоотведения микрорайона 18, представлена в таблице 4.39.

Таблица 4.39

Характеристика по перекладки сетей водоотведения микрорайона 18

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Перекладка самотечных сетей водоотведения	150	810,0
		200	186,3
	Итого:		996,3

13. Микрорайон 13а

Характеристики по перекладки сетей и сетей предлагаемых к выводу из эксплуатации системы водоотведения микрорайона 13а, представлены в таблицах 4.40 и 4.41 соответственно.

Таблица 4.40

Характеристика по перекладки сетей водоотведения микрорайона 13а

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Перекладка самотечных сетей водоотведения	110	81,65
		160	472,84
		200	55,5
		315	299,91
	Итого:		909,9

Таблица 4.41

Характеристика сетей водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации в микрорайоне 13а

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Вывод из эксплуатации самотечных сетей водоотведения	150	465,02
		200	365,77
	Итого:		830,79

14. Капитальный ремонт по ул. Пограничная

Характеристики по перекладке сетей и сетей предлагаемых к выводу из эксплуатации системы водоотведения по ул. Пограничная представлены в таблицах 4.42 и 4.43 соответственно.

Таблица 4.42

Характеристика по перекладке сетей водоотведения по ул. Пограничная

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Перекладка самотечных сетей водоотведения	160	51,6
		200	18,24
		250	3,32
		400	586,38
	Итого:		659,54

Таблица 4.43

Характеристика сетей водоотведения, предлагаемых к выводу из эксплуатации по ул. Пограничная

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Вывод из эксплуатации самотечных сетей водоотведения	150	60,74
		300	547,4
		400	51,75
	Итого:		659,89

4.4.3 Предложения (рекомендации) по модернизации централизованной системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» для обеспечения перспективной нагрузки

Для обеспечения перспективной нагрузки необходима модернизация сетей водоотведения на следующих участках:

1. ул. А. М. Горького, 22 – проспект Победы, 88

Таблица 4.44

Характеристика сетей на участке ул. А. М. Горького, 22 – проспект Победы, 88

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	ул. А. М. Горького, 22 – проспект Победы, 88	200	300	1104,91
		200	400	372,86
		300	400	421,66
	Итого:			1899,43

2. ул. Ленина, 216 – ул. Ленина, 218а

Таблица 4.45

Характеристика сетей на участке ул. Ленина, 216 – ул. Ленина, 218а

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
2	ул. Ленина, 216 – ул. Ленина, 218а	151	200	137,88
	Итого:			137,88

3. ул. Ленина, 378 – ул. Емельянова, 126

Таблица 4.46

Характеристика сетей на участке ул. Ленина, 378 – ул. Емельянова, 126

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	ул. Ленина, 378 – ул. Емельянова, 126	300	800	148,32
		700	800	754,5
	Итого:			902,82

4. ул. Милицейская, 13 – ул. Милицейская, 8г

Таблица 4.47

Характеристика сетей на участке ул. Милицейская, 13 – ул. Милицейская, 8г

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	ул. Милицейская, 13 – ул. Милицейская, 8г	151	200	235,12
	Итого:			235,12

5. ул. Науки, 10 – ул. Науки, 2

Таблица 4.48

Характеристика сетей на участке ул. Науки, 10 – ул. Науки, 2

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	ул. Науки, 10 – ул. Науки, 2	150	200	153,03
	Итого:			153,03

6. пер. Керамический, 5 – ул. Достоевского, 2а

Таблица 4.49

Характеристика сетей на участке пер. Керамический, 5 – ул. Достоевского, 2а

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	пер. Керамический, 5 – ул. Достоевского, 2а	151	300	172,0
		300	400	2023,03
	Итого:			2195,03

7. пер. Мартовский, 1а – ул. Ленина, 3а

Таблица 4.50

Характеристика сетей на участке пер. Мартовский, 1а – ул. Ленина, 3а

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	Пер. Мартовский, 1а – ул. Ленина, 3а	151	200	211,06
	Итого:			211,06

8. ул. Песочная, 35 – ул. Сахалинская, 113

Таблица 4.51

Характеристика сетей на участке ул. Песочная, 35 – ул. Сахалинская, 113

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	ул. Песочная, 35 – ул. Сахалинская, 113	400	600	784,68
		500	600	65,85
	Итого:			850,53

9. ул. Поповича, 106 – ул. Поповича, 73

Таблица 4.52

Характеристика сетей на участке ул. Поповича, 106 – ул. Поповича, 73

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	ул. Поповича, 106 – ул. Поповича, 73	151	200	264,6
	Итого:			264,6

10. пр. Мира, 192в – ул. Пограничная, 106

Таблица 4.53

Характеристика сетей на участке пр. Мира, 192в – ул. Пограничная, 106

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	пр. Мира, 192в – ул. Пограничная, 106	400	600	745,65
		600	800	1092,99
	Итого:			1863,64

11. пр. Мира, 237 – пр. Мира, 235а

Таблица 4.54

Характеристика сетей на участке пр. Мира, 237 – пр. Мира, 235а

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	пр. Мира, 237 – пр. Мира, 235а	151	200	181,3
	Итого:			181,3

12. пр. Мира, 379 – ул. Ленина, 4676

Таблица 4.55

Характеристика сетей на участке пр. Мира, 379 – ул. Ленина, 4676

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	пр. Мира, 379 – ул. Ленина, 4676	200	250	1168,13
	Итого:			1168,13

13. пр. Мира, 420 – ГКНС

Таблица 4.56

Характеристика сетей на участке пр. Мира, 420 – ГКНС

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	пр. Мира, 420 – ГКНС	400	500	660,43
		400	600	1945,72
	Итого:			2606,15

14. пр. Победы, 90 – ул. Ленина, 303

Таблица 4.57

Характеристика сетей на участке пр. Победы, 90 – ул. Ленина, 303

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	пр. Победы, 90 – ул. Ленина, 303	500	600	551,26
	Итого:			551,26

15. ул. Пуркаева – ул. Емельянова

Таблица 4.58

Характеристика сетей на участке ул. Пуркаева – ул. Емельянова

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	ул. Пуркаева – ул. Емельянова	400	500	660,43
		400	600	1945,72
	Итого:			2606,15

16. ул. Пушкина, 131 – ул. Амурская, 174

Таблица 4.59

Характеристика сетей на участке ул. Пушкина, 131 – ул. Амурская, 174

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	ул. Пушкина, 131 – ул. Амурская, 174	151	200	264,75
	Итого:			264,75

Характеристика сетей на участке ул. Фабричная, 23 – ул. Сахалинская, 29

№ п/ п	Наименование	Диаметр, мм		Протяженность, м
		Сущ.	Новый	
1	ул. Фабричная, 23 – ул. Сахалинская, 29	151	200	186,3
		200	250	971,26
	Итого:			1157,56

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

В схеме водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» планируется строительство и реконструкция объектов водоотведения, таких как КНС и ОСК, в рамках которых возможна разработка мероприятий по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации систем управления режимами водоотведения.

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

В связи с тем, в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоотведения, городского округа «Город Южно-Сахалинск» до 2027 г. планируется полномасштабное строительство новых самотечных и напорных канализационных коллекторов, маршруты прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций, а так же с расположением площадок под строительство сооружений водоотведения в соответствии проектам планировок и генеральному плану (см. п. 4.4).

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.14 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (см. таблицу 4.61) размер санитарно-защитной зоны.

Таблица 4.61

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30

Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1 000
б) орошения	150	200	400	1 000
Биологические пруды	200	200	300	300

Примечания:

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка устанавливается в каждом конкретном случае в порядке, предусмотренном пунктом 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.14.

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м³/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м³/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

4. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.

5. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 4.61.

6. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до территории жилой застройки и других нормируемых территорий следует принимать 100 м.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

В результате реализации комплекса запланированных мероприятий по развитию коммунальной инфраструктуры городского округа «Город Южно-Сахалинск», границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения, должны быть представлены в пределах, обозначенных на рисунке 4.48.

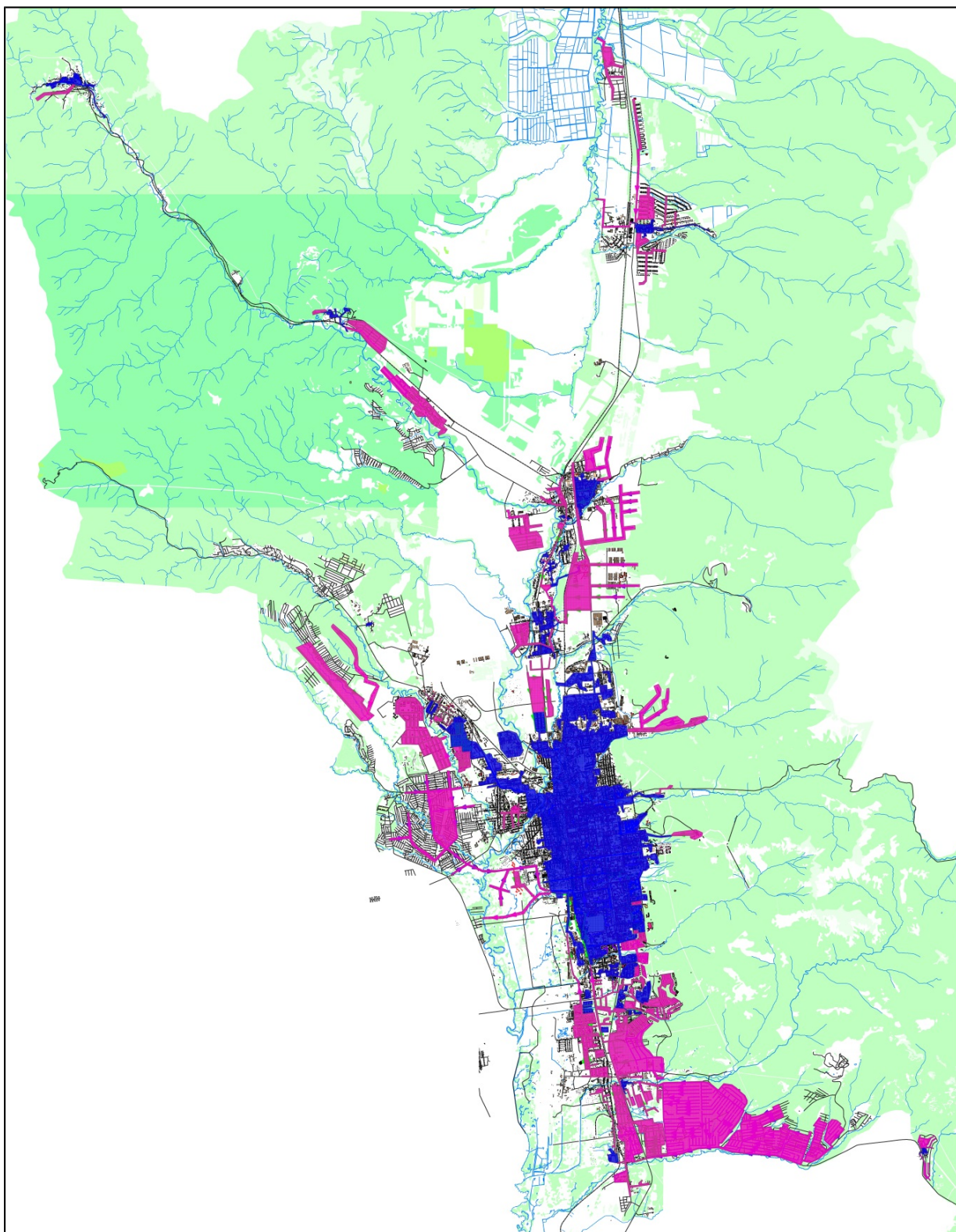


Рис.4.48. Границы планируемых зон, размещения объектов централизованных систем городского округа «Город Южно-Сахалинск»

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

Основной текущей проблемой по водоотведению является сброс порядка 8,0 тыс. м³/сутки неочищенных сточных вод в реку Сусуя через Пограничный коллектор. Сброс такого объема неочищенных стоков в реку с незначительным расходом (0,5-0,6 м³/сек во время межени) может приводить к существенному ухудшению качеств воды с угрозой ее гидробионтам.

Существующие сооружения (ОСК-7) рассчитаны на стандартную биологическую очистку и не могут обеспечить нормативы очистки по фосфору и азоту. Река Сусуя относится к рыбохозяйственным водоемам высшей категории и требования по приему сточных вод в нее достаточно жесткие. Требуется внедрение дополнительных ступеней очистки для удаления фосфора и азота на ОСК «Головные», ОСК-2, ОСК-3, ОСХФК-5, ОСК с. Санаторное. Следует отметить, что высокое содержание азота и фосфора не оказывает токсического воздействия на гидробионтов, а являются предпосылкой для эвтрофирования водоема и развития процессов «цветения» воды – массового размножения сине-зеленых водорослей. Так как река Сусуя имеет горный характер, и температура в ней редко превышает 16 град, массовое развитие фитопланктона в летние месяцы и цветение воды не отмечается. Т.е. проблема удаления фосфора и азота менее остра с экологической точки зрения, чем проблема ликвидации сброса неочищенных сточных вод.

Недостаточная мощность центральных очистных сооружений канализации ограничивает потенциальную возможность развития города, так как ограничивает возможность новых подключений. Для решения проблемы застройщики вынуждены строить локальные сети и очистные сооружения в зонах компактной многоквартирной застройки. Такое развитие системы водоотведения не может быть признано целесообразным. Размещение ОСК требует выдерживания санитарно-защитных зон, что ведет к необходимости вывода больших площадей земель из хозяйственного использования. Удельные затраты на строительство и на эксплуатацию сооружений с производительностью 500-1000 м³/сутки как правило в два и более раза выше, чем для сооружений с мощностью 30-50 тыс. м³/сутки. На взгляд консультанта самой приоритетной задачей общей инвестиционной политики по г. Южно-Сахалинску на ближайшие пять лет должна стать задача ликвидации сброса неочищенных стоков через Пограничный коллектор.

Так как существующая сеть водоотведения почти всего города привязана к ОСК (по сути вся канализационная сеть в пределах города, за исключением планировочных районов Ново-Александровск, Луговое, Хомутово, является водосборным бассейном ОСК-7), оптимальным вариантом размещения новых сооружений является площадка действующих ОСК 7.

Существующий проект реконструкции ОСК-7 и строительства второй очереди, производительностью 90 тыс. м³/сутки может быть принят за основу для задачи ликвидации сброса неочищенных сточных вод. При этом первоочередной задачей на наш взгляд является строительство второй очереди ОСК.

Выполненный гидравлический анализ сети канализации с использованием разработанной электронной модели сети водоотведения показал наличие контруклонов на коллекторах и участках с переполнением трубопроводов. Требуется выполнить телеинспекцию основных коллекторов и программу замеров фактических расходов сточных вод в проблемных участках. На основании полученных данных скорректировать предложенный план перекладки сети.

Как и по системе водоснабжения отмечается высокий физический и амортизационный износ оборудования, недостаточный объем работ по восстановлению основных средств.

6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск»

Общий объем капитальных вложений, направленных на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск», составил 5487,181 млн. рублей. Более подробная информация по капитальным вложениям с разбивкой по годам, представлена в п. 6.2 «Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов».

6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2017, изданным Министерством регионального развития РФ. Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоотведения, в ценах 2017 г.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Укрупненные показатели стоимости мероприятий Системы водоотведения ГО «Город Южно-Сахалинск» до 2027 года представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Укрупнённые показатели стоимости мероприятий «Системы водоотведения» муниципального образования городского округа
«Город Южно-Сахалинск» до 2027 года

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Проекты, направленные на обеспечение новых подключений и развития города в соответствии с перспективной схемой водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержденной постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.12.2013 г. №2256-па													
1	Реновация уличных сетей канализации Замена (реновация) самотечных уличных сетей канализации (отдельный список) Ø100-250 мм по 3 км до 2017 года, затем по 2,5 км.	427500	45000	45000	37500	37500	37500	37500	37500	37500	37500	37500	37500
2	Реновация уличных сетей канализации Замена (реновация) самотечных коллекторов (отдельный список) Ø300-750 мм ежегодно 1 км до 2017 и 2 км 17-22 затем 1 км позже	504000	31500	31500	63000	63000	63000	63000	63000	31500	31500	31500	31500
3	Реновация напорных коллекторов замена напорных коллекторов не менее, чем 0.5 км в год Ø100-300 мм.	132000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
4	Проектирование главного Южного и Северного коллектора Разработка ПСД на строительство самотечных коллекторов от ул. Украинская до ул. Пограничная и от ул. Окружная до ул. Пограничная в створе уд Железнодорожная, в том числе с шахтной проходкой	90000							45000	45000			
5	Строительство главного Северного коллектора Строительство самотечного	495000									165000	165000	165000

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	коллектора от ул. Украинская до ул. Пограничная Ø500-1200 мм с подключением к новой ГКНС и переврезкой существующих коллекторов. Всего 4 км												
6	Строительство Южного коллектора Строительство самотечных коллекторов Ø300 мм длиной 2500 м., Ø200 мм длиной 810 м, Ø200 мм длиной 915 м до проектируемой КНС с переврезкой сущ. кол-лекторов и напорного коллектора 2хØ200 мм длиной 1000 м до камеры гашения КГ и самотечному коллектору Ø400 мм длиной 1740 м до ул. Ленина. Всего 7965 м	930000									300000	315000	315000
	Всего:	2578500	88500	88500	112500	112500	112500	112500	157500	126000	465000	480000	480000
Проекты, направленные на повышение качества и надежности услуг, обеспечение показателей эффективности в соответствии с перспективной схемой водоснабжения и водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержденной постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 11.12.2013 г. №2256-па													
1	Закупка систем каналопромывки Закупка каналопромывочных комплексов для работы на малых диаметрах, выполнение предупредительных промывок сетей.	9000		9000									
5	Закупка телеинспекционного комплекса или выполнение работ по телеинспекции Закупка лаборатории телеинспекции с будущей инспекцией сетей выполнение работ по найму.	6000		3000	3000								
3	Реконструкция ОСК № 9 (ж/к Восточка) (альтернатива - КНС и кол-	22500				10500	12000						

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	лектор в городские сети) Замена оборудования, ремонт трубопроводов, ремонт металлических и ж.б. конструкций,												
4	Реконструкция сетей канализации Замена(восстановление) аварийных самотечных и напорных коллекторов	405000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	45000	45000	45000	45000	45000
	Всего	442500	30000	42000	33000	40500	42000	30000	45000	45000	45000	45000	45000
В соответствии с Генеральным планом городского округа «Город Южно-Сахалинск», утвержденным решением городского Собрания города Южно-Сахалинска от 04.07.2012 г. №603/38-12-4 (с изменениями) приняты мероприятия по строительству сетей водоотведения													
1. В районе Владимировке													
1.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=1574,57 м	7241,0		1448,2	1448,2	1448,2	1448,2	1448,2					
1.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=284,48 м	2035,0		407,0	407,0	407,0	407,0	407,0					
1.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=798,31 м	5710,5		1142,1	1142,1	1142,1	1142,1	1142,1					
1.4	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=4885,65м	22467,0							4493,4	4493,4	4493,4	4493,4	4493,4
1.5	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=8901,08	50938,0							10187,6	10187,6	10187,6	10187,6	10187,6
1.6	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø500 мм L=818,39	189248,5							37849,7	37849,7	37849,7	37849,7	37849,7
1.7	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø600 мм L=1365,5м	15595,0							3119,0	3119,0	3119,0	3119,0	3119,0
1.8	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø700 мм L=1980,03м	31517,5							6303,5	6303,5	6303,5	6303,5	6303,5
	Итого:	324752,5		2997,3	2997,3	2997,3	2997,3	2997,3	55649,7	55649,7	55649,7	55649,7	55649,7

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
2. Изменения точки сброса сточных вод с очистных сооружений ОСК-7													
2.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø800 мм L=4813,21 м	76615,5		15323,1	15323,1	15323,1	15323,1	15323,1					
2.2	Реконструкция ОСК-7 с увеличением мощности до 120 тыс. м³/сут	По проекту											
2.3	Строительство КНС	По проекту											
	Итого:	76615,5		15323,1	15323,1	15323,1	15323,1	15323,1					
3. Северо-Западный район													
3.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=7595,99м	35977,0		7195,4	7195,4	7195,4	7195,4	7195,4					
3.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=27,58м	127,0		25,4	25,4	25,4	25,4	25,4					
3.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=164,57м	942,0		188,4	188,4	188,4	188,4	188,4					
3.4	Строительство напорных сетей водоотведения Ø150 мм L=4726,8м	22387,5		4477,5	4477,5	4477,5	4477,5	4477,5					
3.5	Строительство напорных сетей водоотведения Ø200 мм L=389,71м	1792,0		358,4	358,4	358,4	358,4	358,4					
3.6	Строительство КНС 650 м³/сут	По проекту											
3.7	Строительство КНС 300 м³/сут	По проекту											
3.8	Строительство ОСК 1650 м³/сут	По проекту											
	Итого:	61225,5		12245,1	12245,1	12245,1	12245,1	12245,1					
	Всего:	431076,0		30565,5	30565,5	30565,5	30565,5	30565,5	55649,7	55649,7	55649,7	55649,7	55649,7
Строительство сетей водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов присоединенных на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск» не имеющих централизованного водоотведения													
1. Южный район													
1.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=90,2 м	427,0		85,4	85,4	85,4	85,4	85,4					
1.2	Строительство самотечных	13480,0		2696,0	2696,0	2696,0	2696,0	2696,0					

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	сетей водоотведения Ø200 мм L=2931,31 м												
1.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=746,52 м	4272,0		854,4	854,4	854,4	854,4	854,4					
1.4	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=12,14 м	69,5		13,9	13,9	13,9	13,9	13,9					
1.5	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø400 мм L=583,12 м	4093,0		818,6	818,6	818,6	818,6	818,6					
1.6	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø500 мм L=96,83 м	895,5		179,1	179,1	179,1	179,1	179,1					
1.7	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø800 мм L=678,45 м	10799,5		2159,9	2159,9	2159,9	2159,9	2159,9					
1.8	Строительство напорных сетей водоотведения Ø110 мм L=889,66 м	4213,5		842,7	842,7	842,7	842,7	842,7					
1.9	Строительство напорных сетей водоотведения Ø200 мм L=1117,45 м	5138,5		1027,7	1027,7	1027,7	1027,7	1027,7					
1.10	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=163,97 м	776,5							155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
1.11	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø160 мм L=427,02 м	2022,5							404,5	404,5	404,5	404,5	404,5
1.12	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=10292,72 м	47331,5							9466,3	9466,3	9466,3	9466,3	9466,3
1.13	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=701,67 м	4015,5							803,1	803,1	803,1	803,1	803,1
1.14	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=331,31 м	1896,0							379,2	379,2	379,2	379,2	379,2
1.15	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø355 мм L=633,28 м	4445,5							889,1	889,1	889,1	889,1	889,1
1.16	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø400 мм L=142,99 м	1003,5							200,7	200,7	200,7	200,7	200,7

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1.17	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø500 мм L=438,31 м	4054,0							810,8	810,8	810,8	810,8	810,8
1.18	Строительство КНС 1100 м³/сут	По проекту											
1.19	Строительство КНС 1500 м³/сут	По проекту											
	Итого:	108933,5		8677,7	8677,7	8677,7	8677,7	8677,7	13109,0	13109,0	13109,0	13109,0	13109,0
2. Юго-западный район													
2.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=22613,39 м	107104,5		21420,9	21420,9	21420,9	21420,9	21420,9					
2.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=3981,66 м	18310,0		3662,0	3662,0	3662,0	3662,0	3662,0					
2.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=927,52 м	5308,0		1061,6	1061,6	1061,6	1061,6	1061,6					
2.4	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=2421,3 м	13856,5		2771,3	2771,3	2771,3	2771,3	2771,3					
2.5	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø350 мм L=2975,33 м	20886,0		4177,2	4177,2	4177,2	4177,2	4177,2					
2.6	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø500 мм L=706,49 м	6535,0		1307,0	1307,0	1307,0	1307,0	1307,0					
2.7	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø600 мм L=851,3 м	9722,5		1944,5	1944,5	1944,5	1944,5	1944,5					
2.8	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø1000 мм L=71,62 м	1599,5		319,9	319,9	319,9	319,9	319,9					
2.9	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø1400 мм L=361,79 м	8080,0		1616,0	1616,0	1616,0	1616,0	1616,0					
2.10	Строительство напорных сетей водоотведения Ø300 мм L=1371,14 м	7846,5		1569,3	1569,3	1569,3	1569,3	1569,3					
2.11	Строительство напорных сетей водоотведения Ø600 мм L=687,34 м	7850,0		1570,0	1570,0	1570,0	1570,0	1570,0					
2.12	Строительство самотечных	29996,0							5999,2	5999,2	5999,2	5999,2	5999,2

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	сетей водоотведения Ø150 мм L=6333,16 м												
2.13	Реконструкция ГКНС	По проекту											
2.14	Строительство КНС "Юго-Западная" 3500 м³/сут	По проекту											
2.15	Строительство ОСК "Южный" 10000 м³/сут	По проекту											
	Итого:	237094,5		41419,7	41419,7	41419,7	41419,7	41419,7	5999,2	5999,2	5999,2	5999,2	5999,2
3. Юго-восточный район													
3.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=37831,4 м	179182,0		35836,4	35836,4	35836,4	35836,4	35836,4					
3.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=3285,01 м	15106,5		3021,3	3021,3	3021,3	3021,3	3021,3					
3.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=670,5 м	3837,0		767,4	767,4	767,4	767,4	767,4					
3.4	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=1205,74 м	6900,0		1380,0	1380,0	1380,0	1380,0	1380,0					
3.5	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø450 мм L=3429,55 м	31722,5		6344,5	6344,5	6344,5	6344,5	6344,5					
3.6	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø500 мм L=537,17 м	4968,5		993,7	993,7	993,7	993,7	993,7					
3.7	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø600 мм L=2114,52 м	24149,5		4829,9	4829,9	4829,9	4829,9	4829,9					
3.8	Строительство напорных сетей водоотведения Ø400 мм L=1977,14 м	13879,0		2775,8	2775,8	2775,8	2775,8	2775,8					
3.9	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=88186,58 м	417680,5							83536,1	83536,1	83536,1	83536,1	83536,1
3.10	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=3385,88 м	15570,0							3114,0	3114,0	3114,0	3114,0	3114,0
3.11	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=2817,22 м	16122,0							3224,4	3224,4	3224,4	3224,4	3224,4

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
3.12	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=2758,73 м	15787,5							3157,5	3157,5	3157,5	3157,5	3157,5
3.13	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø350 мм L=314,16 м	2205,5							441,1	441,1	441,1	441,1	441,1
3.14	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø450 мм L=332,2 м	3073,0							614,6	614,6	614,6	614,6	614,6
3.15	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø500 мм L=2339,63 м	21641,0							4328,2	4328,2	4328,2	4328,2	4328,2
3.16	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=4467,51 м (ж/к Восточка)	21159,5							4231,9	4231,9	4231,9	4231,9	4231,9
3.17	Строительство КНС "Юго-Восточная" 18000 м³/сут	По проекту											
	Итого:	792984,0		55949,0	55949,0	55949,0	55949,0	55949,0	102647,8	102647,8	102647,8	102647,8	102647,8
4. Северо-Восточный район													
4.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=13375,62 м	63351,5		12670,3	12670,3	12670,3	12670,3	12670,3					
4.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=2061,1 м	9478		1895,6	1895,6	1895,6	1895,6	1895,6					
4.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=756,93 м	4331,5		866,3	866,3	866,3	866,3	866,3					
4.4	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=1777,73 м	10173,5		2034,7	2034,7	2034,7	2034,7	2034,7					
4.5	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø350 мм L=755,48 м	5303		1060,6	1060,6	1060,6	1060,6	1060,6					
4.6	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø400 мм L=2193,22 м	15395,5		3079,1	3079,1	3079,1	3079,1	3079,1					
4.7	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø450 мм L=666,83 м	6168		1233,6	1233,6	1233,6	1233,6	1233,6					
4.8	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø600 мм L=33,33 м	380,5		76,1	76,1	76,1	76,1	76,1					

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
4.9	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=1135,51 м	5378,0							1075,6	1075,6	1075,6	1075,6	1075,6
4.10	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=33,33 м	153,0							30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
	пл/р Луговое												
4.11	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=2555,15 м	12102,0		2420,4	2420,4	2420,4	2420,4	2420,4					
4.12	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=920,12 м	4231,0		846,2	846,2	846,2	846,2	846,2					
4.13	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=837,01 м	4790,0		958,0	958,0	958,0	958,0	958,0					
4.14	Строительство ОСК-Луговое 20000 м³/сут	По проекту											
4.15	Реконструкция КНС-6	По проекту											
	пл/р Ново-Александровск												
4.16	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=5301,64 м	25110,5		5022,1	5022,1	5022,1	5022,1	5022,1					
4.17	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=417,06 м	1918,0		383,6	383,6	383,6	383,6	383,6					
4.18	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=1568,2м	8974,5		1794,9	1794,9	1794,9	1794,9	1794,9					
4.19	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=551,34 м	3155,0		631,0	631,0	631,0	631,0	631,0					
4.20	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø450 мм L=3217,5 м	29761,0		5952,2	5952,2	5952,2	5952,2	5952,2					
4.21	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=2994,52 м	14183,0							2836,6	2836,6	2836,6	2836,6	2836,6
4.22	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=776,16 м	3569,0							713,8	713,8	713,8	713,8	713,8
4.23	Реконструкция КНС пер. Институтский	По проекту											

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Итого:	227907,0		40924,7	40924,7	40924,7	40924,7	40924,7	4656,6	4656,6	4656,6	4656,6	4656,6
5. Восточная рекреационная зона													
5.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=2423,82 м	11480,0		2296,0	2296,0	2296,0	2296,0	2296,0					
	Итого:	11480,0		2296,0	2296,0	2296,0	2296,0	2296,0					
6. Рекреационная зона													
6.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=742,08 м	3514,5		702,9	702,9	702,9	702,9	702,9					
6.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=2559,01 м	11767,5		2353,5	2353,5	2353,5	2353,5	2353,5					
	Итого:	15282,0		3056,4	3056,4	3056,4	3056,4	3056,4					
7. с. Дальнее													
7.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø160 мм L=8771,6 м	41545,0		8309,0	8309,0	8309,0	8309,0	8309,0					
7.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=16473,68 м	76997,0		15399,4	15399,4	15399,4	15399,4	15399,4					
7.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø225 мм L=254,88 м	1458,5		291,7	291,7	291,7	291,7	291,7					
7.4	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=5045,69 м	28875,0		5775,0	5775,0	5775,0	5775,0	5775,0					
7.5	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø315 мм L=1428,61 м	8175,5		1635,1	1635,1	1635,1	1635,1	1635,1					
7.6	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø355 мм L=65,39 м	459,0		91,8	91,8	91,8	91,8	91,8					
7.7	Строительство напорных сетей водоотведения Ø110 мм L=1328,29 м	6291,0		1258,2	1258,2	1258,2	1258,2	1258,2					
7.8	Строительство напорных сетей водоотведения Ø200 мм L=146,64 м	674,5		134,9	134,9	134,9	134,9	134,9					
7.9	Строительство напорных сетей водоотведения Ø225 мм L=320,38 м	1833,5		366,7	366,7	366,7	366,7	366,7					

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
7.10	Строительство напорных сетей водоотведения Ø315 мм L=598,36 м	3424,0		684,8	684,8	684,8	684,8	684,8					
7.11	Строительство КНС 60 м³/сут	По проекту											
7.12	Строительство КНС "Западная" 1900 м³/сут	По проекту											
7.13	Строительство КОС "Западные" 1900 м³/сут	По проекту											
7.14	Строительство КОС "Юго-Восточные" 3000 м³/сут	По проекту											
7.15	Реконструкция КНС-15	По проекту											
7.16	Реконструкция ОСК-8	По проекту											
	Итого:	169733		33946,6	33946,6	33946,6	33946,6	33946,6					
8. с. Ключи													
8.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø110 мм L=79,5 м	376,5		75,3	75,3	75,3	75,3	75,3					
8.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø160 мм L=2441,45 м	11563,5		2312,7	2312,7	2312,7	2312,7	2312,7					
8.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=3117,88 м	14338,0		2867,6	2867,6	2867,6	2867,6	2867,6					
8.4	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=906,72 м	5189,0		1037,8	1037,8	1037,8	1037,8	1037,8					
8.5	Строительство напорных сетей водоотведения Ø160 мм L=311,03 м	1473,0		294,6	294,6	294,6	294,6	294,6					
8.6	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø160 мм L=736,43 м	3488,0							697,6	697,6	697,6	697,6	697,6
8.7	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=2442,67 м	11232,5							2246,5	2246,5	2246,5	2246,5	2246,5
8.8	Строительство КНС 235 м³/сут	По проекту											
8.9	Строительство ОСК 260 м³/сут	По проекту											
	Итого:	47660,5		6588,0	6588,0	6588,0	6588,0	6588,0	2944,1	2944,1	2944,1	2944,1	2944,1

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
9. с. Березняки													
9.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø110 мм L=20,85 м	98,5		19,7	19,7	19,7	19,7	19,7					
9.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=5269,94 м	24960,0		4992,0	4992,0	4992,0	4992,0	4992,0					
9.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=5231,2 м	24056,0		4811,2	4811,2	4811,2	4811,2	4811,2					
9.4	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=1045,82 м	5985,0		1197,0	1197,0	1197,0	1197,0	1197,0					
9.5	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø315 мм L=897,74 м	5137,5		1027,5	1027,5	1027,5	1027,5	1027,5					
9.6	Строительство напорных сетей водоотведения Ø110 мм L=253,03 м	1198,5		239,7	239,7	239,7	239,7	239,7					
9.7	Строительство напорных сетей водоотведения Ø150 мм L=4764,21 м	22565,0		4513,0	4513,0	4513,0	4513,0	4513,0					
9.8	Строительство напорных сетей водоотведения Ø160 мм L=4016,01 м	19021,0		3804,2	3804,2	3804,2	3804,2	3804,2					
9.9	Строительство напорных сетей водоотведения Ø200 мм L=537,84 м	2473,5		494,7	494,7	494,7	494,7	494,7					
9.10	Строительство КНС 460 м³/сут	По проекту											
9.11	Строительство КНС 410 м³/сут	По проекту											
9.12	Реконструкция существующей КНС (увеличение мощности до 1960 м³/сут)	По проекту											
9.13	Строительство ОСК 1960 м³/сут	По проекту											
	Итого:	105495,0		21099,0	21099,0	21099,0	21099,0	21099,0					
10. с. Синегорск													
10.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=1444,61 м	6643,0		1328,6	1328,6	1328,6	1328,6	1328,6					
10.2	Реконструкция самотечных	1713,0		342,6	342,6	342,6	342,6	342,6					

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	сетей водоотведения Ø150 мм L=361,66 м												
10.3	Реконструкция самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=1120,52 м	5153,0		1030,6	1030,6	1030,6	1030,6	1030,6					
10.4	Реконструкция самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=1395,08 м	7983,5		1596,7	1596,7	1596,7	1596,7	1596,7					
10.5	Реконструкция напорных сетей водоотведения Ø150 мм L=740,88 м	3509,0		701,8	701,8	701,8	701,8	701,8					
10.6	Реконструкция ОСК «ОСХФК-5»	По проекту											
	Итого:	25001,5		5000,3	5000,3	5000,3	5000,3	5000,3					
11. с. Санаторное													
11.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=6676,23 м	31621,0		6324,2	6324,2	6324,2	6324,2	6324,2					
11.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=639,73 м	2942,0		588,4	588,4	588,4	588,4	588,4					
11.3	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=178,4 м	1021,0		204,2	204,2	204,2	204,2	204,2					
11.4	Строительство напорных сетей водоотведения Ø150 мм L=3052,43 м	14457,5		2891,5	2891,5	2891,5	2891,5	2891,5					
11.5	Реконструкция КНС «Санаторное»	По проекту											
11.6	Реконструкция ОСК «Санаторное»	По проекту											
11.7	Строительство КНС 150 м³/сут	По проекту											
11.8	Строительство КНС 250 м³/сут	По проекту											
	Итого:	50041,5		10008,3	10008,3	10008,3	10008,3	10008,3					
12. с. Старорусское													
12.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=3788,85 м	17945,0		3589,0	3589,0	3589,0	3589,0	3589,0					
12.2	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø200	279,5		55,9	55,9	55,9	55,9	55,9					

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	мм L=60,82 м												
12.3	Строительство напорных сетей водоотведения Ø150 мм L=740,88 м	3509,0		701,8	701,8	701,8	701,8	701,8					
12.4	Строительство КНС 2000 м³/сут	По проекту											
12.5	Строительство ОСК 2000 м³/сут	По проекту											
	Итого:	21733,5		4346,7	4346,7	4346,7	4346,7	4346,7					
13. район Сусуя													
13.1	Строительство самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=1618,8 м	7667,0		1533,4	1533,4	1533,4	1533,4	1533,4					
13.2	Строительство напорных сетей водоотведения Ø150 мм L=431,28 м	2042,5		408,5	408,5	408,5	408,5	408,5					
13.3	Строительство локальных очистных сооружений 1167 м³/сут	По проекту											
13.4	Строительство КНС	По проекту											
	Итого:	9709,5		1941,9	1941,9	1941,9	1941,9	1941,9					
14. Микрорайон 7													
14.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø160 мм L=1941,71 м	9196,5		1839,3	1839,3	1839,3	1839,3	1839,3					
14.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø225 мм L=2584,58 м	14790,5		2958,1	2958,1	2958,1	2958,1	2958,1					
14.3	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø450 мм L=560,46 м	5184,0		1036,8	1036,8	1036,8	1036,8	1036,8					
	Итого:	29171,0		5834,2	5834,2	5834,2	5834,2	5834,2					
15. Микрорайон 13													
15.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø110 мм L=26,14 м	124,0		24,8	24,8	24,8	24,8	24,8					
15.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=596,3 м	2824,0		564,8	564,8	564,8	564,8	564,8					
15.3	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=61,63 м	283,5		56,7	56,7	56,7	56,7	56,7					

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
15.4	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=402,28 м	2302,0		460,4	460,4	460,4	460,4	460,4					
	Итого:	5533,5		1106,7	1106,7	1106,7	1106,7	1106,7					
16. Микрорайон 14													
16.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø110 мм L=58,13 м	275,5		55,1	55,1	55,1	55,1	55,1					
16.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=1731,15 м	8199,5		1639,9	1639,9	1639,9	1639,9	1639,9					
16.3	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=268,36 м	1271,0		254,2	254,2	254,2	254,2	254,2					
16.4	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø300 мм L=453,48 м	2595,0		519,0	519,0	519,0	519,0	519,0					
	Итого:	12341,0		2468,2	2468,2	2468,2	2468,2	2468,2					
17. Микрорайон 18													
17.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø150 мм L=810,0 м	3836,5		767,3	767,3	767,3	767,3	767,3					
17.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=186,3 м	856,5		171,3	171,3	171,3	171,3	171,3					
	Итого:	4693,0		938,6	938,6	938,6	938,6	938,6					
18. Микрорайон 13а													
18.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø110 мм L=81,65 м	386,5		77,3	77,3	77,3	77,3	77,3					
18.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø160 мм L=472,84 м	2239,5		447,9	447,9	447,9	447,9	447,9					
18.3	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=55,5 м	255,0		51,0	51,0	51,0	51,0	51,0					
18.4	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø315 мм L=299,91 м	1716,5		343,3	343,3	343,3	343,3	343,3					
	Итого:	4597,5		919,5	919,5	919,5	919,5	919,5					
19. Капитальный ремонт по ул. Пограничная													

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
19.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø160 мм L=51,6 м	244,5		48,9	48,9	48,9	48,9	48,9					
19.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø200 мм L=18,24 м	84,0		16,8	16,8	16,8	16,8	16,8					
19.3	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø250 мм L=3,32 м	19,0		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8					
19.4	Перекладка самотечных сетей водоотведения Ø400 мм L=586,38 м	4116,0		823,2	823,2	823,2	823,2	823,2					
	Итого:	4463,5		892,7	892,7	892,7	892,7	892,7					
	Всего:	1883855,0		247414,0	247414,0	247414,0	247414,0	247414,0	129357,0	129357,0	129357,0	129357,0	129357,0
Предложения (рекомендации) по модернизации централизованной системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» для обеспечения перспективной нагрузки													
1. ул. А. М. Горького, 22 – проспект Победы, 88													
1.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø200 мм на Ø300 мм L=1104,91 м	6323,0							1264,6	1264,6	1264,6	1264,6	1264,6
1.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø200 мм на Ø400 мм L=372,86 м	2617,5							523,5	523,5	523,5	523,5	523,5
1.3	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø300 мм на Ø400 мм L=421,66 м	2960,0							592,0	592,0	592,0	592,0	592,0
	Итого:	11900,5							2380,1	2380,1	2380,1	2380,1	2380,1
2. ул. Ленина, 216 – ул. Ленина, 218а													
2.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø151 мм на Ø200 мм L=137,88 м	634,0							126,8	126,8	126,8	126,8	126,8
	Итого:	634,0							126,8	126,8	126,8	126,8	126,8
3. ул. Ленина, 378 – ул. Емельянова, 126													
3.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø300 мм на Ø800 мм L=148,32 м	2361,0							472,2	472,2	472,2	472,2	472,2
3.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø700 мм на Ø800 мм L=754,5 м	12009,5							2401,9	2401,9	2401,9	2401,9	2401,9

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	Итого:	14370,5							2874,1	2874,1	2874,1	2874,1	2874,1
4. ул. Милицейская, 13 – ул. Милицейская, 8г													
4.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø151 мм на Ø200 мм L=235,12 м	1081,0							216,2	216,2	216,2	216,2	216,2
	Итого:	1081,0							216,2	216,2	216,2	216,2	216,2
5. ул. Науки, 10 – ул. Науки, 2													
5.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø150 мм на Ø200 мм L=153,03 м	703,5							140,7	140,7	140,7	140,7	140,7
	Итого:	703,5							140,7	140,7	140,7	140,7	140,7
6. пер. Керамический, 5 – ул. Достоевского, 2а													
6.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø151 мм на Ø300 мм L=172,0 м	984,5							196,9	196,9	196,9	196,9	196,9
6.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø300 мм на Ø400 мм L=2023,03 м	14201,0							2840,2	2840,2	2840,2	2840,2	2840,2
	Итого:	15185,5							3037,1	3037,1	3037,1	3037,1	3037,1
7. пер. Мартовский, 1а – ул. Ленина, 3а													
7.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø151 мм на Ø200 мм L=211,06 м	194,1							194,1	194,1	194,1	194,1	194,1
	Итого:	194,1							194,1	194,1	194,1	194,1	194,1
8. ул. Песочная, 35 – ул. Сахалинская, 113													
8.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø400 мм на Ø600 мм L=784,68 м	8961,5							1792,3	1792,3	1792,3	1792,3	1792,3
8.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø500 мм на Ø600 мм L=65,85 м	752,0							150,4	150,4	150,4	150,4	150,4
	Итого:	1942,7							1942,7	1942,7	1942,7	1942,7	1942,7
9. ул. Поповича, 106 – ул. Поповича, 73													
9.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø151 мм на Ø200 мм L=264,6 м	1217,0							243,4	243,4	243,4	243,4	243,4
	Итого:	1217,0							243,4	243,4	243,4	243,4	243,4
10. пр. Мира, 192в – ул. Пограничная, 106													
10.1	Перекладка самотечных се-	8516,0							1703,2	1703,2	1703,2	1703,2	1703,2

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	тей водоотведения от Ø400 мм на Ø600 мм L=745,65 м												
10.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø600 мм на Ø800 мм L=1092,99 м	17398,0							3479,6	3479,6	3479,6	3479,6	3479,6
	Итого:	25914,0							5182,8	5182,8	5182,8	5182,8	5182,8
11. пр. Мира, 237 – пр. Мира, 235а													
11.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø151 мм на Ø200 мм L=181,3 м	833,5							166,7	166,7	166,7	166,7	166,7
	Итого:	833,5							166,7	166,7	166,7	166,7	166,7
12. пр. Мира, 379 – ул. Ленина, 467б													
12.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø200 мм на Ø250 мм L=1168,13 м	6685,0							1337,0	1337,0	1337,0	1337,0	1337,0
	Итого:	6685,0							1337,0	1337,0	1337,0	1337,0	1337,0
13. пр. Мира, 420 – ГКНС													
13.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø400 мм на Ø500 мм L=660,43 м	6109,0							1221,8	1221,8	1221,8	1221,8	1221,8
13.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø400 мм на Ø600 мм L=1945,72 м	22221,5							4444,3	4444,3	4444,3	4444,3	4444,3
	Итого:	28330,5							5666,1	5666,1	5666,1	5666,1	5666,1
14. пр. Победы, 90 – ул. Ленина, 303													
14.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø500 мм на Ø600 мм L=551,26 м	6296,0							1259,2	1259,2	1259,2	1259,2	1259,2
	Итого:	6296,0							1259,2	1259,2	1259,2	1259,2	1259,2
15. ул. Пуркаева – ул. Емельянова													
15.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø400 мм на Ø500 мм L=660,43 м	6109,0							1221,8	1221,8	1221,8	1221,8	1221,8
15.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø400 мм на Ø600 мм L=1945,72 м	22221,5							4444,3	4444,3	4444,3	4444,3	4444,3
	Итого:	28330,5							5666,1	5666,1	5666,1	5666,1	5666,1
16. ул. Пушкина, 131 – ул. Амурская, 174													
16.1	Перекладка самотечных се-	1217,5							243,5	243,5	243,5	243,5	243,5

№ п/п	Реконструкция, модернизация системы водоотведения	Всего, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	тей водоотведения от Ø151 мм на Ø200 мм L=264,75 м												
	Итого:	1217,5							243,5	243,5	243,5	243,5	243,5
17. ул. Фабричная, 23 – ул. Сахалинская, 29													
17.1	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø151 мм на Ø200 мм L=186,3 м	856,5							171,3	171,3	171,3	171,3	171,3
17.2	Перекладка самотечных сетей водоотведения от Ø200 мм на Ø250 мм L=971,26 м	5558,0							1111,6	1111,6	1111,6	1111,6	1111,6
	Итого:	6414,5							1282,9	1282,9	1282,9	1282,9	1282,9
	Всего:	151250,3							31959,5	31959,5	31959,5	31959,5	31959,5
	Всего капиталовложений:	5487181,0	118500,0	408480,0	423480,0	430980,0	432480,0	420480,0	419466,0	387966,0	726966,0	741966,0	741966,0

7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), а так же в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 4 апреля 2014 г. №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» к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели энергетической эффективности.

Целевые показатели развития системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Целевые показатели развития системы водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2015 год	Целевые показатели		
				2017	2022	2027
1	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения					
1.1	Аварийность централизованных систем водоотведения	ед./км.	6,0	5,7	4,0	2,0
1.2	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	50,0	47,3	46,4	45,6
2	Показатели качества обслуживания абонентов					
2.1	Доля населения, пользующегося услугой централизованного водоотведения	%	75	85	90	95
3	Показатели качества очистки сточных вод					
3.1	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	21	19	16	7
3.2	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения	%	18	12	9	5
4	Показатель энергетической эффективности					
4.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт*ч/ м³	0,5	0,5	0,55	0,57

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 с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним», Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.09.2003 № 580 «Об утверждении Положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей», Уставом муниципального образования.

В централизованной системе водоотведения городского округа «Город Южно-Сахалинск» выявлено 50 бесхозяйных объектов водоотведения (см. таблицы 8.1, 8.2). Перечень канализационных сетей и сооружений не переданных в муниципальную собственность представлен в таблице 8.3.

Таблица 8.1

Перечень бесхозных объектов жилищно-коммунального хозяйства, включенных в реестр бесхозного имущества городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ п/п	Наименование объекта	Фактический адрес	Отрасль ЖКХ	Основные технические данные	Меры принимаемые по оформлению правоустанавливающих документов
1	2	3	4	5	6
1	Канализационный коллектор	по ул. Горького до пересечения с ул. Емельянова	водоотведение	500 м	Имущество признано бесхозным имуществом с целью принятия в муниципальную собственность
2	Канализационный коллектор	по ул. Горького, 28 с ул. Комсомольской	водоотведение	500 м	Имущество признано бесхозным имуществом с целью принятия в муниципальную собственность
3	Сети водоотведения наружного типа к жилому дому	п.р. Луговое, ул. 2-ая Железнодорожная, 47	водоотведение	282 м	Имущество признано бесхозным имуществом с целью принятия в муниципальную собственность
4	Канализационный коллектор	по ул. Холмской от колодца на пересечении с ул. Донской до КНС-1	водоотведение	2080 м, до 63 колодца	Имущество признано бесхозным имуществом с целью принятия в муниципальную собственность

Таблица 8.2

Бесхозных объектов (жилые дома, детские сады), расположенные на территории городского округа «Город Южно-Сахалинск»

№ п/п	Адрес	Расположение (район, микрорайон)	Примечание
1	2	3	4
г. Южно-Сахалинск			
1	ул. Емельянова, 17а	9 м/р	
2	ул. Емельянова, 21а	9 м/р	ООО «Стройиндустрия», год постройки – 2010 г.
3	ул. Горького, 46б	14 м/р	ОАО «Дальэлектроремонт» – 2008 г.
4	ул. Горького, 50а (южный блок)	14 м/р	
5	ул. Горького, 50б (Юсса-Дом)	14 м/р	
6	ул. Милицейская, 11	10 м/р	Заказчик ООО «Сахалин-Инжиниринг» – 2003 г.

№ п/п	Адрес	Расположение (район, микро- район)	Примечание
1	2	3	4
7	ул. Милицейская, 11а	10 м/р	
8	ул. Сахалинская, 30	10 м/р	Заказчик ОАО «Дальэлектромонтаж» – 2008 г.
9	ул. Сахалинская, 32б	10 м/р	Заказчик ООКС УМВД
10	ул. Невельского, 43	1 м/р	
11	ул. Невельского, 43а	1 м/р	
12	ул. Южно-Сахалинская, 17	11 м/р	
13	ул. Южно-Сахалинская, 19	11 м/р	
14	ул. Карла Маркса, 31	Общ. центр	
15	ул. Физкультурная, 40	17 м/р	Управление УФСБ по Сахалинской области – 2011 г.
16	ул. Физкультурная, 42	17 м/р	ФСБ РФ по Сахалинской области
17	ул. Физкультурная, 28	17 м/р	ОАО «Сахалин-Инжиниринг»
18	пр. Мира, 65 корпус 1,2	17 м/р	ОАО «Сахалин-Инжиниринг»
19	ул. Невельского, 13	4 м/р	
20	ул. Физкультурная, 115	4 м/р	
21	ул. Сахалинская, 13	4 м/р	
22	пр. Мира, 157	6 м/р	
23	пр. Победы, 6б	8 м/р	
24	пр. Победы, 6в	8 м/р	ЗАО «ЮССА»
25	ул. Емельянова, 37 (южный блок)	11 м/р	
26	ул. Ленина, 327а	11 м/р	
27	ул. Комсомольская, 276в	9 м/р	
28	ул. Ленина, 184а	1 м/р	
29	ул. Фабричная, 14а	18 м/р	
30	ул. Пограничная, 16б (общежитие)	15 м/р	ОБУ УКС ПСО
31	Спортивный проезд, 1б	7 м/р	ТСЖ
32	ул. Есенина, 44а	12 м/р	ЖСК «Южно-Сахалинец»
33	ул. Есенина, 15б	12а м/р	
34	ул. Есенина, 11	12а м/р	

№ п/п	Адрес	Расположение (район, микро-район)	Примечание
1	2	3	4
35	ул. Комсомольская, 237	14 м/р	
36	ул. Комсомольская, 251а	14 м/р	
37	ул. Комсомольская, 282а	9 м/р	Владелец был ТСЖ «Юсса-Дом»
38	ул. Горького, 64	14 м/р	
39	пр. Победы, 81	3 У КВ.	
<i>Детские сады</i>			
40	№25 ул. Комсомольская, 308а	12а м/р	
<i>п/р Луговое</i>			
41	ул. 2-ая Железнодорожная, 47		
42	ул. 2-ая Железнодорожная, 38		

Таблица 8.3

**Перечень канализационных сетей и сооружений не переданных
в муниципальную собственность**

№ п/п	Наименование участка канализации	Диаметр, мм	Протяженность, км	Заказчик (владелец)
1	2	3	4	5
1	Канализационный коллектор по Холмскому шоссе	400	2,3	Принят на обслуживание МГК «Городской водоканал»
2	Канализационный коллектор от ул. Горького до ул. Комсомольской	200	0,52	Южно-Сахалинский ПЭТ (бывший Лесотехникум)
3	Канализационный коллектор по ул. Горького (от Сахалинского государственного колледжа бизнеса и информатики до ул. Емельянова)	200	0,41	ПТУ-19
4	Канализация ул. Невельского, 43-43а		0,13	
5	Канализация по пер. Отдаленному №№ 7, 8, 9, 7б, 9б, 11б, 1б, 1в, 2б, 2в, 2г, 2д, 3б, 3в, 5а, 5б, 5в, ул. Ленина, 482			Брошенные сети канализации и отсутствует общая

№ п/п	Наименование участка канализации	Диаметр, мм	Протяженность, км	Заказчик (владелец)
1	2	3	4	5
				система канализования. Согласно Постановлению Мэра №1602 должна быть произведена реконструкция сетей с последующей передачей в муниципальную собственность