



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Муниципального образования «Город Всеволожск»
Всеволожского муниципального района
Ленинградской области
на период до 2026 года**

**Глава 2
Схема водоотведения**

СОДЕРЖАНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ	5
СОКРАЩЕНИЯ	7
ВВЕДЕНИЕ.....	8
Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения	9
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод МО «Город Всеволожск» и деление территории на эксплуатационные зоны.....	9
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.	13
1.2.1. Описание существующих канализационных очистных сооружений	13
1.2.2. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них	20
1.2.3. Описание состояния и функционирования существующих канализационных насосных станций	42
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	42
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	44
1.5. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	44
1.6. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	45
1.7. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	46
1.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	46
Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	48
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологической зоне водоотведения	48

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологической зоне водоотведения.....	49
2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов....	49
2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	50
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.....	52
Раздел 3. Прогноз объема сточных вод.....	53
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	53
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	55
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	55
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	55
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	57
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	58
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	58
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	62
4.3. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	73
4.4. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс), расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	73
4.5. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	75

Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	77
5.1. Сведения 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	77
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	77
Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	78
Раздел 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	80

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей работе используются термины со следующими определениями:

Термин	Определение
Водоснабжение	водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение)
Водоотведение	Прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения
Водоподготовка	Обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды
Водопроводная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения
Гарантирующая организация	Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом), которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения
Канализационная сеть	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод
Качество и безопасность воды	Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру

Термин	Определение
Питьевая вода	Вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции
Сточные воды централизованной системы водоотведения	Принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод
Техническая вода	Вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции

СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей работе используются следующие сокращения:

АОС – Алексеевские канализационные очистные сооружения;

ВНС – повысительная насосная станция;

ВО – водоотведение;

ВОС – водоочистные сооружения;

ВС – водозаборное сооружение;

ВУ – водомерный узел;

ГВ – горячая вода;

ГВС – горячее водоснабжение;

ГКНС – главная канализационная насосная станция;

ЖД – жилой дом;

КОС – канализационные очистные сооружения;

КНС – канализационная насосная станция;

ЛНС – Ладужская насосная станция;

ЛОС – очистные сооружения поверхностного стока;

МКД – многоквартирный дом;

МО – муниципальное образование;

МП – муниципальное предприятие;

НДС – норматив допустимых выбросов;

ОАО – открытое акционерное общество;

ПДВ – предельно допустимый выброс;

ПГ – пожарный гидрант;

ПЗ – Производственная зона;

ПНД, ПЭ – полиэтилен высокой плотности (низкого давления);

ПУ – прибор учета;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

ТВС – техническое водоснабжение;

УВС – узел водопроводных сооружений;

ХВ – холодная вода;

ХВС – холодное водоснабжение.

ВВЕДЕНИЕ

Глава «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения МО «Город Всеволожск» на период до 2026 года разработана в соответствии с требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Генеральным планом МО «Город Всеволожск», Правилами землепользования и застройки территории муниципального образования «Город Всеволожск» Всеволожского муниципального района Ленинградской области, утвержденными решением совета депутатов муниципального образования «Город Всеволожск» от 26.03.2013 года № 16.

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является:

- обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий: повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистка, соответствующая экологическим нормативам;
- анализ объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению в целях повышения качества и сохранения приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод МО «Город Всеволожск» и деление территории на эксплуатационные зоны

Хозяйственно-бытовая канализация МО «Город Всеволожск» представляет собой комплекс санитарных мероприятий и инженерных сооружений, обеспечивающих своевременный сбор сточных вод, образующихся на территории населенного пункта и промышленных предприятий, быстрое удаление (транспортирование) этих вод за пределы населенного пункта, а также их очистку, обезвреживание и обеззараживание.

Канализация не только отводит сточные воды от зданий и сооружений, но и очищает их до такой степени, что при попадании в водоем они не нарушают его санитарных условий. Для этого служат канализационные сети, насосные станции перекачки, сооружения для очистки сточных вод и выпуска сточных очищенных вод.

Одной из важнейших положительных сторон устройства канализации (при одновременной организации надлежащего водоснабжения) является значительное улучшение санитарных условий жизни населения, а также более эффективное использование городских земельных участков, так как при устройстве централизованного водоснабжения и водоотведения плотность населения и этажность застройки практически не ограничиваются.

Эксплуатацией и обслуживанием системы канализации на территории МО «Город Всеволожск» занимается Открытое акционерное общество «Всеволожские тепловые сети».

Объектами канализации в МО «Город Всеволожск» являются здания жилого, общественного, производственного, служебного и специального назначения, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией.

В зависимости от происхождения, вида и качественной характеристики примесей сточные воды подразделяются на три основные категории:

- Хозяйственно-бытовые;
- Производственные (промышленные);
- Дождевые (ливневые, атмосферные).

Система канализации в МО «Город Всеволожск» раздельная – дождевые воды (ливневые) отводятся по одной системе труб, а хозяйственно-бытовые и загрязненные производственные сточные воды – по другой системе труб.

В зависимости от назначения, места укладки и размеров наружные канализационные сети МО «Город Всеволожск» разделяются на:

- Дворовые - уложенные в пределах одного владения, здания, жилого комплекса;

- Квартальные – уложенные внутри квартала;
- Промышленные - уложенные, на территории промышленных предприятий;
- Уличные - уложенные по улицам и проездам, и принимающие сточные воды из дворовых, внутриквартальных и промышленных сетей.

Для контроля за работой, осмотра, промывки и прочистки от засорений, на канализационной сети через определенное расстояние устроены смотровые колодцы, шаг между ними в зависимости от диаметра трубопроводов: при $d-150$ мм – 35 метров, более $d-150$ мм – 50 метров.

Канализационные трубопроводы между смотровыми колодцами прямолинейные. В местах изменения направления трубопроводов на поворотах или при изменении уклона, в местах изменения диаметра труб и присоединения одной или нескольких труб, так же устроены смотровые колодцы.

Материал труб самотечной канализационной сети принят из керамических, асбестоцементных, безнапорных железобетонных и полиэтиленовых труб. Коллекторы больших диаметров – из железобетонных труб.

Для напорных трубопроводов применяются металлические, асбестоцементные, напорные железобетонные и полиэтиленовые трубы.

Схема канализации в МО «Город Всеволожск» **централизованная** – сточные воды всех районов водоотведения направлены по нескольким основным коллекторам на единственную для всего города станцию первичной очистки ГКНС, расположенную ниже города, в пос. Ковалево.

Городские канализационные сети разделяются на участки:

Дворовые и квартальные, диаметр которых составляет $d-150$ мм – $d-200$ мм. Их особенность в том, что они не выведены за пределы улиц.

Коллекторы уличного типа, их диаметр составляет $d-250$ мм – $d-400$ мм. Они построены на территории улиц, и в некоторых случаях, оснащены компактными насосными станциями.

Районные коллекторы, их диаметр составляет порядка $d-500$ мм – $d-800$ мм. Они построены для целых городских районов и в обязательном порядке оснащены станциями перекачки.

Коллекторы городского значения. Диаметр – $d-800$ мм – $d-1200$ мм. Они проложены по периметру города, в наиболее пониженных районах.

Канализационная сеть МО «Город Всеволожск» заглублена минимально и имеет, в основном, самотечный режим движения бытовых и производственных стоков. Но учитывая развитие города, производственной и жилой застройки, в районах, где рельеф местности

плоский, а уклон лотка трубопровода минимальный, на отдельных участках канализационной сети возникает необходимость перекачки стоков и/или транспортировка их на большие расстояния до централизованной городской канализационной сети.

Для этих целей установлены канализационные насосные станции – КНС.

Хозяйственно-бытовые стоки из внутренних канализационных устройств через выпуски зданий поступают в наружную дворовую или внутриквартальную канализационную сеть, отводятся самотеком к насосным станциям, расположенным в разных частях и микрорайонах города, и далее собираются в магистральные сети.

В зависимости от назначения канализационные насосные станции подразделяются на:

- *Местные*, предназначенные для перекачки сточных вод от одного или нескольких отдельных, неблагоприятно расположенных (удаленно, заниженный рельеф местности) зданий или жилых кварталов;
- *Районные*, предназначенные для перекачки сточных вод от отдельных районов города (микрорайонов);
- *Главные*, перекачивающие основную часть или всё количество сточных вод населенного пункта.

Всего в МО «Город Всеволожск» 13 канализационных насосных станций, в том числе:

Местных - 5 станций:

КНС «Грибоедова», КНС «Лубянская», КНС «Пермская», КНС «Парковая», КНС «Приютинская, 8»;

Районных - 6 станций:

КНС «мкр. Южный», КНС «Шишканя», КНС «Дружба», КНС «Приютинская, 13 (ПТУ)», КНС «Всеволожский пр.», КНС №22 «Производственная зона г. Всеволожска»;

Главных - 2 станции:

ГНС «Почтовая», ГКНС «Ковалево».

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилой застройки, от производственных и общественно-деловых объектов, расположенных в центральной части города Всеволожска и прилегающих к центру микрорайонов, поступают на канализационные насосные станции:

1. мкр. Шишканя - КНС «ул. Шишканя», производительностью $Q - 0,7$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;
2. мкр. Южный - КНС «Южный», производительностью $Q - 12,5$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;
3. мкр. Бернгардовка – ГНС «Почтовая», производительностью $Q - 23,0$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;
4. мкр. Бернгардовка – КНС «ул. Дружбы», производительностью $Q - 3,5$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;
5. мкр. Бернгардовка – КНС «ул. Приютинская, 13, ПТУ», производительностью $Q - 1,4$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;

6. мкр. Бернгардовка – КНС «ул. Приютинская, 8», производительностью $Q = 0,2$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;
7. мкр. Мельничный Ручей – КНС «ул. Пермская, д. 50, лит. В», производительностью $Q = 0,28$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;
8. мкр. Мельничный Ручей – КНС «ул. Парковая, д.62, лит. И, производительностью $Q = 0,28$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;
9. Коммунально-складская зона – КНС «Всеволожский пр.», производительностью $Q = 3,3$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;
10. Производственная зона г. Всеволожка – КНС №22 «Производственная зона г. Всеволожка», производительностью $Q = 2,4$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$

Канализационные стоки от данных КНС по напорным трубопроводам диаметрами: $d=100$ мм, $d=300$ мм, $d=500$ мм и самотечным трубопроводам диаметрами: $d=300$ мм, $d=500$ мм, $d=1200$ мм собираются на ГКНС «пос. Ковалево», производительностью $Q = 60,0$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$

От ГКНС «Ковалево» по 2-м напорным трубопроводам $D_y=600$ мм очищенные сточные воды поступают в канализационные сети г. Санкт-Петербурга (шахта № 254) и далее на Центральную Станцию Аэрации для очистки.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилой застройки и от общественно-деловых объектов, расположенных на ул. Комсомола, пр. Грибоедова, ул. Лубянской и других улиц микрорайона Мельничный Ручей, поступают на канализационные насосные станции:

1. мкр. Мельничный ручей – КНС «ул. Грибоедова», производительностью $Q = 0,27$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$;
2. мкр. Мельничный ручей – КНС «ул. Лубянская», производительностью $Q = 0,27$ тыс. $\text{м}^3/\text{сут.}$

От КНС «ул. Грибоедова» и от КНС «ул. Лубянская» стоки по двум напорным трубопроводам $d=150$ мм поступают на Алексеевские канализационные очистные сооружения (АОС), производительностью $Q = 0,5$ тыс. $\text{м}^3/\text{сутки}$.

Алексеевские канализационные очистные сооружения (АОС) являются локальными очистными сооружениями, такие сооружения ещё называют автономными. Данная система канализации существует и функционирует отдельно от основной разветвленной магистрали городских канализационных сетей и расположена на большом расстоянии от централизованной сети, к которой, на данный момент, нет возможности подключиться.

Канализационные очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод – это комплекс инженерных сооружений направленных на удаление загрязнений, содержащихся в бытовых сточных водах.

В первую задачу этих сооружений входит очистка стоков до такой степени, чтобы они полностью соответствовали нормам и стандартам, обеспечивающим полную безопасность окружающей природной среде, здоровью людей и животного мира.

Количество очищенных и обеззараженных сточных вод, разрешенных к сбросу, нормируется действующим законодательством и утверждается органами местного самоуправления.

Очищенные сточные воды через специальный выпуск, сбрасываются в ближайший водоём – р. Лубья.

Качество очистки стоков регламентируется действующим законодательством в области охраны окружающей среды.

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

1.2.1. Описание существующих канализационных очистных сооружений

Алексеевские очистные сооружения

Алексеевские очистные сооружения (АОС) были запущены в 1978 году. Проект и привязку канализационных сетей с очистными сооружениями произвел институт «Ленгражданпроект», Генеральный подрядчик «Трест Главзапстрой». Заказчик по проектированию и строительству – Управление коммунального хозяйства Леноблисполкома.

Годы строительства с 1975 по 1978.

В 1979 г. Очистные сооружения были переведены на баланс Всеволожскому филиалу ПО «Леноблводоканал», затем на баланс МП «Водоканал». С 01.03.2001 г. перешли на баланс МУП «Водотеплоснаб». С 26.12.2005 г. – ОАО «Водотеплоснаб». С 09.04.2010 г. находятся на техническом обслуживании и в эксплуатации ОАО «Вт сети».

В 1980 г. Была смонтирована установка «Оксиджест» шведского производства, производительностью 100 м³/сутки, что позволило увеличить производительность очистных сооружений до 500 м³/сутки.

Здания АОС оборудованы внутренним водопроводом, канализацией, отоплением. Территория ограждена забором и электрифицирована.

От двух канализационных насосных станций, расположенных по ул. Грибоедова и ул. Лубянская, хозяйственно-бытовые стоки по напорным трубопроводам поступают в приемный колодец-гаситель, затем – на горизонтальные 2-х секционные песколовки, где оседает песок, который вручную удаляется в отведенные места. Далее стоки поступают на двухъярусные отстойники вертикального типа с центральной трубой и отражательным щитом, где в осадочных желобах происходит выпадение оседающих взвешенных веществ. Осветленная вода из желобов переливается в сборный лоток, затем поступает в отводящий лоток и центральный трубопровод. Выпавший осадок сползает через щели в осадочных желобах в отстойную зону, откуда под гидростатическим напором выпускается в иловый колодец и раз в неделю вывозится на утилизацию.

Осветленные в двухъярусном отстойнике сточные воды разделяются на три потока:

1-й поток – сточные воды поступают в распределительный бак биофильтров, откуда с помощью дозирующих устройств-сифонов и спринклеров периодического действия, попадают в капельные биофильтры, где происходит биологическая очистка с естественной аэрацией. Сточные воды распределяются по поверхности биофильтров и из междонного пространства поступают в контактный резервуар, куда подается раствор хлорной извести, приготовленный в хлораторной. Очищенные стоки поступают в контактный резервуар, затем сбрасываются в р. Лубья. (линия вышла из строя).

2-й поток – сточные воды поступают в здание аэротенков, где происходит процесс биологической очистки путем подачи воздуха через аэраторы. Из аэротенков смесь поступает во вторичные отстойники. Активный ил, осевший во вторичных отстойниках, частично возвращается эрлифтами в аэротенк (циркуляционный ил), а излишки его вместе с осадком, выпадающим в контактном резервуаре, под гидростатическим давлением выпускаются в иловый колодец, откуда раз в неделю вывозятся на утилизацию. Сточные воды, пройдя биологическую очистку в аэротенках, поступают в контактный резервуар, затем сбрасываются в р. Лубья.

3-й поток – сточные воды поступают на установку «Оксиджест». Сточная вода аэрируется, смешивается с активным илом, проходит очистку с помощью бактерий. После биологической очистки очищенная сточная вода поступает в контактный резервуар, затем сбрасывается в р. Лубья.

В настоящее время технически очистить сточную воду до требований нормативов водных объектов рыбохозяйственной категории невозможно осуществить по причинам:

1. Технология очистки устарела и не отвечает современным требованиям очистки по показателям: БПК, взвешенные вещества, азот, фосфор и др.

2. Фактическая производительность АОС в 1,5 раза превышает проектную.

3. На канализационных очистных сооружениях отсутствует резервный ввод электроэнергии и аварийное электропитание.

Канализационные очистные сооружения нуждаются в реконструкции с применением новых технологий по удалению фосфора и азота, снижению БПК₅.

Состав сооружений:

1. Приёмный колодец – гаситель – 1 шт.;
2. Горизонтальная 2-х секционная песколовка с ручным удалением песка – 1 шт.;
3. Двухъярусные отстойники вертикального типа (Д - 6м, h – 7,6 м, $t_{отс} = 1,5$ ч) – 2шт.;
4. Биологические фильтры (габ. 12 * 9 * 3 м, $h_{загр.} = 2$ м) – 2 шт.;
5. Аэротенки – 2 шт.
6. Вторичные отстойники – 2 шт., сблокированы
7. Контактные резервуары – 2шт.
8. Иловые колодцы – 2шт.;
9. Оксиджест (шведская установка комплексной очистки сточных вод) – 1 шт.;
10. Хлораторная (работающая на хлорной извести);
11. Контактный резервуар (отстойник);
12. Складское помещение.

Технологическая схема очистки

Сточные воды от микрорайона «Мельничный ручей» поступают на две канализационные насосные станции («Лубянская» и «Грибоедова») и передаются по двум напорным коллекторам $D_y = 150$ мм в приёмную камеру Алексеевских КОС. Пройдя горизонтальную песколовку, сточная вода делится на три потока:

1. Песколовка → Первичные двухъярусные отстойники (2 шт.) → Биофильтры → Хлорирование → Контактный резервуар → Выпуск;
2. Песколовка → Аэротенки → Вторичные отстойники → Хлорирование → Контактные резервуары → Выпуск;
3. Песколовка → Установка «Оксиджест» → Контактный резервуар → Выпуск.

Таблица 1 Результаты анализов сточных вод, сброшенных с КОС в р. Лубья за 2015 год

Наименование вещества	Алексеевские КОС (АОС)												
	январ.	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сентяб.	окт.	нояб.	декаб.	ср. год
БПК 5	8.330	23.80 0	4.830	15.40 0	4.760	8.890	3.690	3.920	3.490	2.470	1.600	4.420	7.1333
БПК полн	11.91 2	34.03 4	6.907	22.02 2	6.807	12.71 3	5.277	5.606	4.991	3.532	2.288	6.321	10.200 7
Растворенный кислород	6.030	5.200	5.700	5.120	5.470	5.120	5.370	5.160	5.240	9.280	10.60 0	5.460	6.1458
Хлориды	56.40 0	45.10 0	35.70 0	37.60 0	35.70 0	37.30 0	34.700	37.300	38.50 0	87.70 0	36.30 0	25.40 0	42.308 3
Сульфаты	66.00 0	86.00 0	52.00 0	48.00 0	68.00 0	82.00 0	74.000	62.000	64.00 0	60.00 0	78.00 0	64.00 0	67.000 0
СПАВ	0.460	0.460	0.240	0.310	0.300	0.430	0.390	0.440	0.340	0.470	0.400	0.370	0.3842
ХПК	46.00 0	86.40 0	26.20 0	57.60 0	31.60 0	43.20 0	28.200	28.600	24.70 0	16.40 0	16.40 0	24.70 0	35.833 3
Азот общий	11.50 0	10.10 0	8.250	7.490	4.980	6.250	9.790	12.200	8.180	5.500	8.560	13.80 0	8.8833
Азот аммонийных солей	8.405	9.183	6.537	6.070	3.424	3.798	8.249	9.183	6.070	5.292	3.113	3.424	6.0623
Аммоний ион	10.80 0	11.80 0	8.400	7.800	4.400	4.880	10.600	11.800	7.800	6.800	4.000	4.400	7.7900
Нитрат ион	13.50 0	3.600	3.600	6.000	6.300	9.450	6.000	12.100	7.200	0.900	22.00 0	44.10 0	11.229 2
Нитрит ион	0.167	0.286	0.360	0.104	0.396	0.935	0.522	0.776	1.530	0.036	1.370	0.920	0.6168
Фосфор фосфатов	1.270	1.350	0.430	0.750	0.850	1.660	1.080	1.380	1.120	1.860	1.510	1.640	1.2417
Взвешенные вещества	11.20 0	21.20 0	4.400	45.20 0	5.200	9.200	14.400	16.400	13.20 0	10.80 0	11.60 0	19.20 0	15.166 7
Железо общее	0.580	1.340	0.320	1.700	0.480	0.920	0.480	0.340	0.200	0.420	0.520	2.180	0.7900
Сухой остаток	289.5 0	275.5 0	401.0 0	194.0 0	207.3 0	210.9 0	172.00 0	183.60 0	191.5 0	315.5 0	196.5 0	177.6 0	234.57 5

Нефтепродукты	0.039	0.034	0.013	0.019	0.020	0.025	0.072	0.070	0.070	0.065	0.078	0.097	0.0502
Марганец	0.190	0.600	0.178	0.065	0.070	0.065	0.080	0.093	0.095	0.093	0.060	0.086	0.1396
Медь	0.170	0.128	0.006	0.006	0.007	0.009	0.007	0.010	0.008	0.009	0.010	0.008	0.0314
Фенолы	0.003	0.002	0.009	0.003	0.003	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.0022

Таблица 2 Результаты анализов сточных вод, поступивших на КОС за 2015 год

Наименование вещества	Алексеевские КОС (АОС)												
	янв.	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.	ср. год
БПК 5	53.600	87.460	37.230	54.900	51.800	44.300	39.300	45.200	34.970	44.900	42.800	47.000	48.6217
БПК полн	76.648	125.06	53.239	78.507	74.074	63.349	56.199	64.636	50.007	64.207	61.204	67.210	69.5290
Хлориды	45.100	41.300	33.800	35.700	35.700	53.400	42.720	39.100	64.200	72.700	44.900	36.400	45.4183
Сульфаты	90.000	90.000	76.000	88.000	74.000	88.000	118.000	98.000	80.000	102.000	150.00	82.000	94.6667
СПАВ	0.680	0.690	0.520	0.670	0.540	0.610	0.570	0.720	0.600	0.740	0.690	0.810	0.6533
ХПК	180.00	331.20	138.00	187.20	178.50	172.80	151.600	172.20	148.30	173.000	164.80	197.70	182.9417
Азот общий	10.300	12.000	9.100	10.800	8.940	8.810	12.200	12.900	14.700	10.900	8.740	14.200	11.1325
Азот аммонийных солей	10.117	11.829	9.027	10.584	8.716	8.560	11.984	12.451	11.518	10.895	8.405	14.319	10.7004
Аммоний ион	13.000	15.200	11.600	13.600	11.200	11.000	15.400	16.000	14.800	14.000	10.800	18.400	13.7500
Фосфор фосфатов	1.550	1.660	0.850	1.150	0.920	1.890	1.350	1.940	1.560	2.390	1.820	2.160	1.6033
Взвешенные вещества	53.200	137.20	326.40	320.80	86.800	71.600	77.600	82.800	69.200	60.900	74.400	85.400	120.5250
Железо общее	1.220	2.780	2.180	1.810	1.440	2.300	1.700	0.720	1.440	1.140	1.240	3.600	1.7975
Сухой остаток	246.00	215.00	333.00	203.00	214.20	256.50	233.90	218.70	269.50	280.90	218.50	190.50	239.975
Нефтепродукты	0.050	0.100	0.125	0.092	0.090	0.080	0.120	0.100	0.100	0.140	0.160	0.220	0.1148
Марганец	0.220	0.680	0.296	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.110	0.120	0.150	0.110	0.1822
Медь	0.180	0.480	0.016	0.010	0.015	0.018	0.018	0.016	0.016	0.016	0.016	0.014	0.0679

Фенолы	0.006	0.001	0.010	0.005	0.005	0.005	0.003	0.020	0.002	0.001	0.001	0.001	0.0048
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Таблица 3 Эффективность очистки сточных вод на КОС

Наименование вещества	Вход на КОС	Выход с КОС	% очистки
БПК 5	48.6217	7.1333	85.33%
БПК полн	69.5290	10.2007	85.33%
Хлориды	45.4183	42.3083	6.85%
Сульфаты	94.6667	67.0000	29.23%
СПАВ	0.6533	0.3842	41.20%
ХПК	182.9417	35.8333	80.41%
Азот общий	11.1325	8.8833	20.20%
Азот аммонийных солей	10.7004	6.0623	43.35%
Аммоний ион	13.7500	7.7900	43.35%
Фосфор фосфатов	1.6033	1.2417	22.56%
Взвешенные вещества	120.5250	15.1667	87.42%
Железо общее	1.7975	0.7900	56.05%
Сухой остаток	239.9750	234.5750	2.25%
Нефтепродукты	0.1148	0.0502	56.28%
Марганец	0.1822	0.1396	23.38%
Медь	0.0679	0.0314	53.78%
Фенолы	0.0048	0.0022	53.81%

Исходя из таблицы 3 можно заключить, что КОС МО «Город Всеволожск» не справляются с очисткой поступающих на них сточных вод. Общий процент очистки составляет чуть менее 50%. Слабый уровень очистки наблюдается по показателям Хлоридов, Сульфатов, Общего Азота, Фосфатов, Марганца и Сухого остатка.

Очистные сооружения поверхностного стока в Южном жилом районе

Очистные сооружения поверхностного стока расположены по адресу: Ленинградская обл., г. Всеволожск, Южный жилой район. В настоящее время комплекс очистных сооружений и канализационных насосных станций выполняет следующие функции:

- Подъем уровня транспортируемых хозяйственно-бытовых сточных вод на канализационной насосной станции хозяйственно-бытового стока. Хозяйственно-бытовой сток по самотечному трубопроводу Д630 мм через приемную камеру поступает в КНС, откуда по двум напорным линиям Д315 мм отводится с территории комплекса.
- Подъем уровня транспортируемого поверхностного стока, отвод их на очистку и выпуск его после очистки в местную гидросистему. Поверхностный сток поступает на территорию комплекса по самотечному трубопроводу Д1000 мм от

сборной камеры, через приемную камеру отводится в КНС, в которой поднимается на необходимую глубину. После гашения напора в резервуаре гашения напора (устроенного в едином сооружении с КНС) поверхностный сток через разделительную камеру поступает на существующие очистные сооружения. Данные сооружения представляют собой железобетонные корпуса с демонтированными из них фильтрующими блоками и не исполняют свою функцию по очистке стока. На территории также предусмотрена обводная линия от КНС до сборной камеры, в которую также приходит сток после прохождения очистных сооружений. После камеры поверхностный сток по самотечному трубопроводу отводится на сброс в отводной канал, соединяющийся с р. Зиньковкой.

На площадке очистных сооружений расположены следующие объекты (здания и сооружения):

1. Канализационная насосная станция хозяйственно-бытового и поверхностного стока. Железобетонные прямки с расположенными в них насосами устроены отдельно для разных видов стока при общем надземном корпусе – навесе для обслуживания оборудования.
2. Очистные сооружения поверхностного стока – полузаглубленные железобетонные корпуса (короба), фильтрующие блоки демонтированы.
3. Здание контроля и управления с расположенными в нем щитами управления насосным оборудованием.
4. Железобетонные камеры на сетях канализации – приемные, распределительные, гашения напора.

Строительные конструкции очистных сооружений, насосной станции ливневого стока и подземных канализационных камер имеют различные дефекты и повреждения. Для обеспечения дальнейшего работоспособного технического состояния отдельных конструктивных элементов, а также сооружений в целом необходимо проведение работ по устранению дефектов и повреждений.

1.2.2. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них

Система сбора и транспортировки сточных вод состоит из следующих элементов: сети водоотведения и КНС.

Протяженность канализационной сети составляет 117 км. Диаметры трубопроводов сети водоотведения от 100 мм до 1200 мм. При этом 31 процент сетей водоотведения имеют

диаметр от 100 до 200 мм и 28 % от 200 до 300 мм. Средний износ канализационных сетей составляет 98 %. Основной проблемой, обуславливающей аварийность и частые засоры сетей, является высокая изношенность существующих сетей дворовой и уличной канализации, а также уменьшение скоростей в сетях общесплавной канализации вследствие падения объемов водопотребления.

Большая часть сетей канализации находится на балансе ОАО «Вт сети», а именно 106 км, 11 км канализационных сетей являются бесхозными (Таблица 4).

Для обеспечения бесперебойности предоставления услуг водоотведения необходимо увеличение темпов реконструкции канализационных сетей, требующих перекладки. Также необходимо увеличение объемов промывки сетей с последующей теледиагностикой.

Таблица 4 Характеристика сетей канализации по балансодержателям

Балансодержатель	Протяженность, м.
Бесхозные	11 183
ОАО "Вт сети"	105 687
Общий итог	116 871

Канализационные сети выполнены из железобетона, асбестобетона, керамики, полиэтилена и прочих материалов. Фактический срок эксплуатации большей доли канализационных сетей составляет 14 - 43 лет. Значительный физический износ трубопроводов не позволяет обеспечивать безаварийную работу канализационных сетей.

Необходимо сформировать предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения, создающие возможность обеспечения безаварийной эксплуатации сетей водоотведения, снижения потерь воды при транспортировке, а также снижения уровня загрязненности сточных вод, подаваемых в сети ГУП «Водоканал» г. Санкт-Петербурга.

Износ канализационных сетей составляет более 90%, что говорит, о необходимости скорейшей реконструкции и замены участков канализационных сетей.

Для обеспечения бесперебойности предоставления услуг водоотведения потребителям, необходимы замена и реконструкция железобетонных канализационных сетей, в первую очередь аварийных, полностью изношенных и перегруженных по пропускной способности.

Около 90% канализационных сетей г. Всеволожска находятся на балансе ОАО «Вт сети», что составляет порядка 106 км. Остальные 10%, около 11 км, сетей являются бесхозными, а именно 4.4 км сетей ливневой канализации и 6.8 км сетей хозяйственно-бытовой канализации.

Таблица 5 Характеристика сетей канализации по соответствию балансодержатель - тип сети

Балансодержатель / Тип сети	Протяженность, м.
------------------------------------	--------------------------

Бесхозные	11 183
Ливневая Канализация	4 395
Сети канализации	6 789
ОАО "Вт сети"	105 687
Сети канализации	105 687
Общий итог	116 871

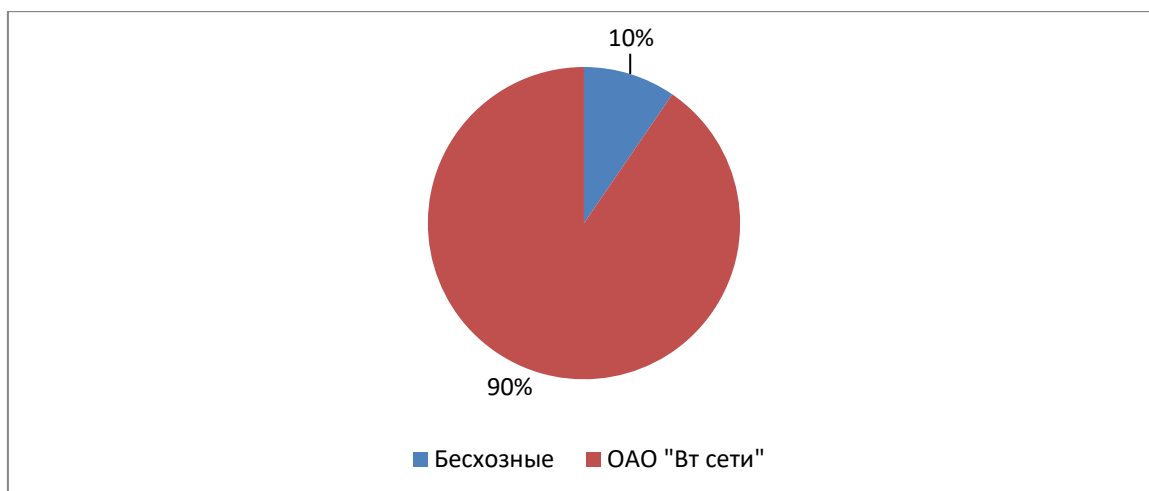


Рисунок 1 Характеристика сетей по балансодержателю

Основными материалами трубопроводов являются чугун, железобетон, асбестоцемент и керамика, имеющие сроки службы от 25 до 50 лет, соответственно. При прокладке новых трубопроводов все чаще используются ПНД и керамические трубопроводы, имеющие срок службы 50 лет и более высокие показатели надежности. Общая протяженность железобетонных трубопроводов составляет 32 км, чугунных – 21 км, Керамических – 17 км и полиэтиленовых – 16 км. Около 4,5 км трубопровода не поддается возможным определить вид материала. Таблица 6 и Рисунок 2).

Таблица 6 Характеристика сетей канализации по типам материала трубопровода

Материал трубопровода	Протяженность, м.
а/ц	10 126
ж/б	31 779
Керамика	17 410
Нет данных	4 468
ПВХ	15 924
ПП	1 963
ПЭ	5 791
Сталь	8 011
Чугун	21 400
Общий итог	116 871

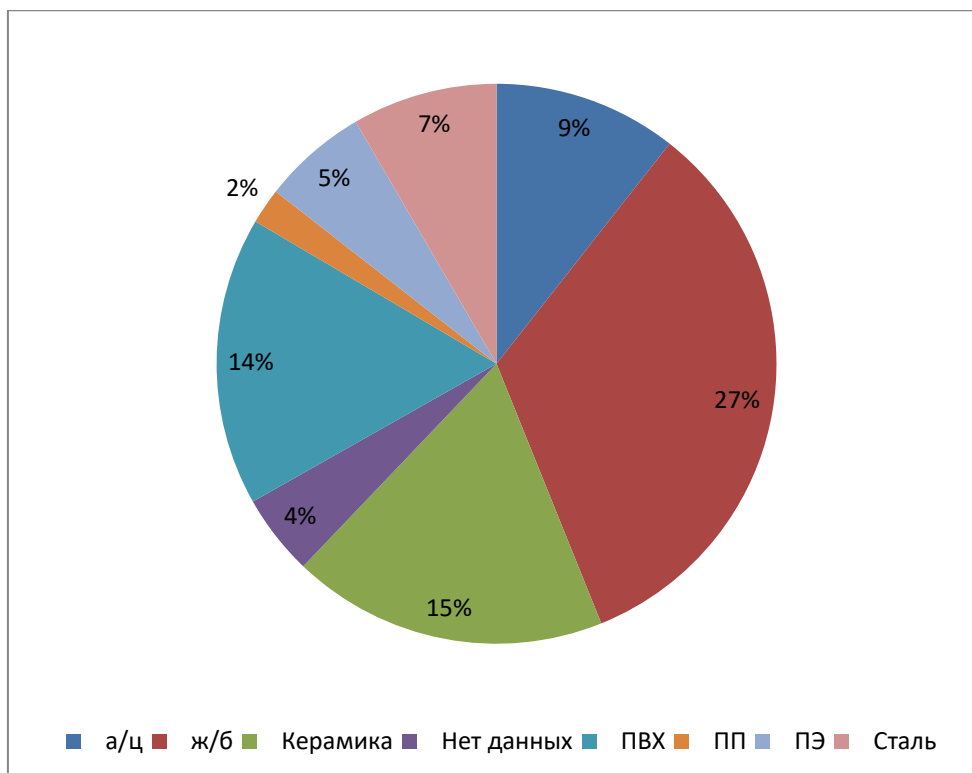


Рисунок 2. Характеристика сетей канализации по материалам трубопроводов в долях

В разрезе диаметра трубопроводов в сетях хозяйственно-бытовой канализации преобладают трубопроводы диаметрами от 100 до 199 мм – около 36 км, от 200 до 299 мм – около 30 км, от 300 до 399 мм – около 21.5 км и около 13 км диаметрами от 600 до 699 мм.

В сетях ливневой канализации преобладают трубопроводы диаметром от 200 до 299 мм, общей протяженностью почти 3 км. (Таблица 7 и Рисунок 3).

Таблица 7 Характеристика сетей канализации по диаметрам трубопроводов

Тип сети / Диаметр, мм	Протяженность, м
Ливневая Канализация	4 395
100-199	667
200-299	2 880
300-399	291
400-499	345
500-599	191
600-699	21
Сети канализации	112 476
100-199	35 903
200-299	29 984
300-399	21 544
400-499	6 917
500-599	3 626
600-699	13 220
1100-1200	833
Общий итог	116 871

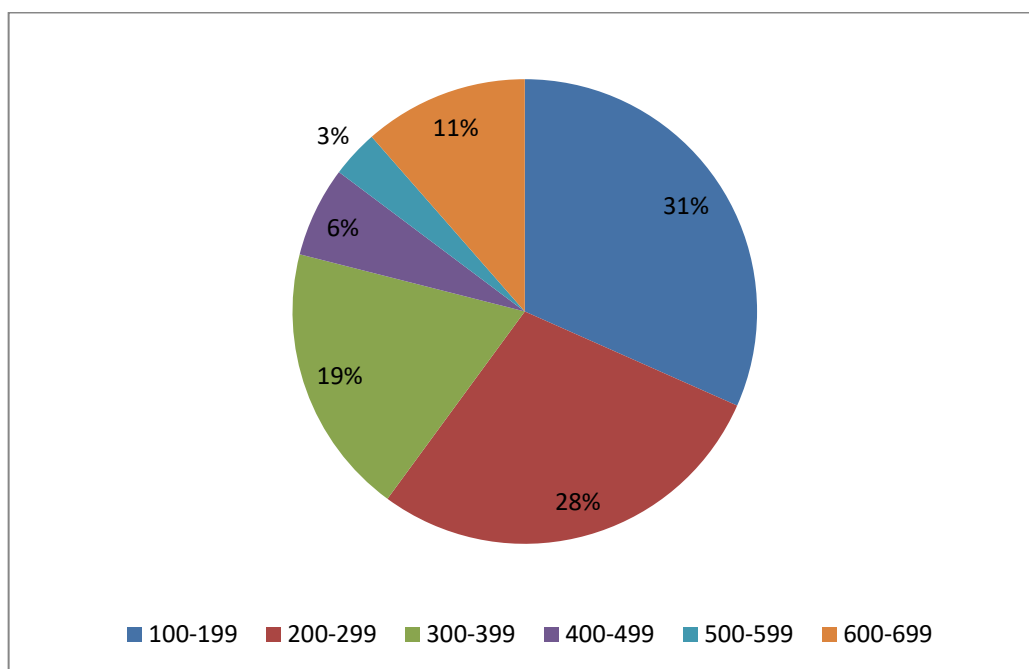


Рисунок 3 Характеристика сетей канализации по диаметрам трубопроводов в долях

По возрастному критерию сетей преобладают сети сроком службы 14-23 лет, составляющие более 50 км от общей протяженности и сети сроком службы 34-43 года, протяженностью 45 км. Учитывая, что основными материалам трубопроводов служат чугун и железобетон, можно заключить, что сети с вышеуказанным сроком службы на сегодняшний день имеют почти 100% износ. (Таблица 8 и Рисунок 4)

Таблица 8 Возраст канализационных сетей в разрезе типов сетей

Тип сети / период постройки	Протяженность, м.
Ливневая Канализация	4 395
2003-2013	2 202
Нет данных	2 193
Сети канализации	112 476
2003-2013	2 165
1993-2002	50 771
1983-1992	7 066
1973-1982	45 458
1963-1972	1 735
Нет данных	5 281
Общий итог	116 871

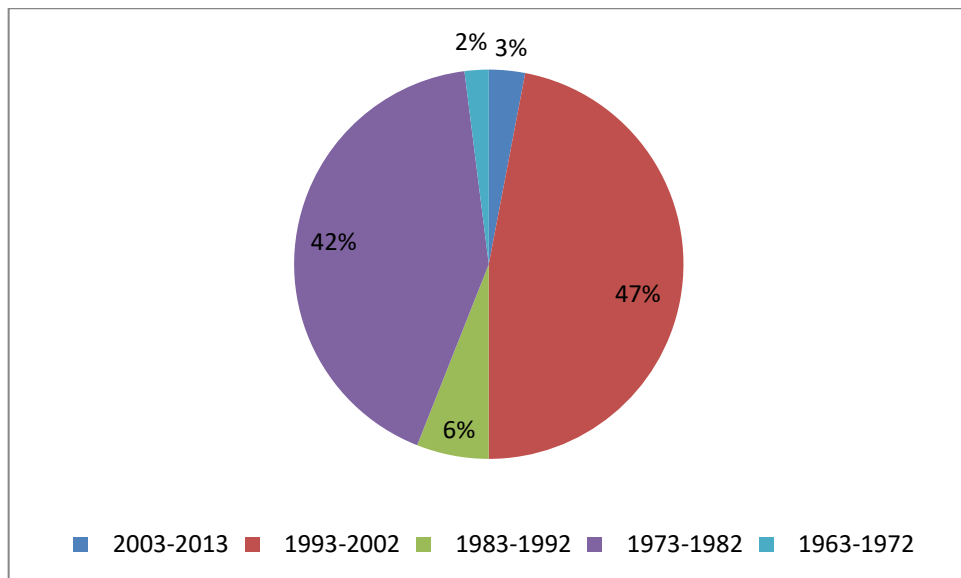


Рисунок 4 Возраст канализационных сетей в разрезе типов сетей в долях

С 2011 по 2015 годы на канализационных сетях МО «Город Всеволожск» произошло 26 инцидентов. (Таблица 9)

Таблица 9 Аварийность на сетях канализации

№ п/п	Место повреждения	Дата и время обнаружения повреждения	Дата и время устранения повреждения		Причина повреждения	Меры по устранению повреждения
			начало	Окончание		
1	Ул. Александровская д.76	19.05 2011, 08:30		19.05.2011	Пролом канализационного коллектора	Перекладка
2	КНС «Дружбы»-2	26.05.2011, 17:10		28.05 2011	Повреждена вторая нитка напорного коллектора, первая в ремонте	
3	Христиновский д.32 – д.37	21.07.2011, 10:00		26.07.11	Порыв на правой ветке к КНС «Дружбы»	
4	Ул. Балашова д.3/1	10.11.2011, 16:15		11.11.11	Пролом в 3-х местах	
5	Ул. Ленинградская д.16/1	24.02.2012, 10:30		27.02.12	Пролом канализационного коллектора	Устранено, замена куска трубы
6	Ул. Шишканя д.16	20.04.2012, 16:30			Пролом канализации	
7	ГКНС «Ковалево»	02.05.2012, 13:15		04.05.12	Порыв левой ветки коллектора	
8	Ул. Магистральная д.10	28.05.2012, 11:00		28.05.12	Пролом канализационного коллектора	
9	Ул. Шишканя Кот.№12	02.07.2012, 17:30			Порыв напорного канализационного коллектора	
10	Ул. Ленинградская д.21/3	19.07.2012, 16:30			Залом трубы	
11	Ул. Христиновский д.39	15.10.2012, 17:40			Порыв на напорной канализации	

№ п/п	Место повреждения	Дата и время обнаружения повреждения	Дата и время устранения повреждения		Причина повреждения	Меры по устранению повреждения
			начало	Окончание		
12	Ул. Бибиловская д.4	15.10.2012, 17:40			Порыв на напорной канализации	
13	Ул. Связи д.2	02.11.2012, 09:35			Пролом канализации	
14	Всеволожский пр.д.1 (муз.школа)	18.12.12				Перекладка канализационного коллектора
15	Ул. Магистральная д.10	02.01.2013, 10:55			Пролом канализационного коллектора	
16	Ул. Шишканя д.16	22.01.2013, 08:55	06.12.12	18.01.13		Работы по замене канализационной сети
17	Всеволожский пр.д.120 (Каппа)	02.05.2013, 07:50		07.05.13	Пролом на канализационном коллекторе	Устранено
18	Южное шоссе, поворот на коттеджный поселок «Вишневый сад»	07.12.2013, 12:20		08.12.13	Порыв канализационной трассы при несанкционированных работах	Устранено
19	Южное шоссе 7 км	22.01.2014, 15:00		27.01.14	Порыв на канализационном коллекторе	Устранено
20	Ул. Меридиональная д.34	09.02.2014, 11:30		13.02.14	Порыв на правой нитке канализационного коллектора	
21	Ул. Ленинградская д.15/2	21.08.2014, 08:45		28.08.14	Пролом канализационной сети	Замена части трубопровода
22	Ул. Александровская д.81/2	27.10.2014, 13:45		30.10.14	Пролом канализационной сети	

№ п/п	Место повреждения	Дата и время обнаружения повреждения	Дата и время устранения повреждения		Причина повреждения	Меры по устранению повреждения
			начало	Окончание		
23	Ул. Московская д.7	27.05.2015, 17:00			Пролом канализационной трубы	
24	ГКНС «Ковалево»	23.06.2015, 00:00	23.06.2015 в 00.00 час. – остановка ГКНС	23.06.2015 в 08.10 час. – запуск ГКНС		Капитальный ремонт камеры с заменой 3-х задвижек на напорном коллекторе
25	ГКНС «Ковалево»	30.06.2015, 13:05	30.06.2015 в 13.05 час.	30.06.2015 в 15.20 час. – запуск ГКНС		Замена задвижки на напорном коллекторе
26	АОС	23.10.15	22.10.15	23.10.15		Замена напорной канализации

Таблица 10 Характеристика участков сетей канализации

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
Мельничный ручей											
1	Самотечная канализация по ул. Лубянская-Комсомола	К-4204 К-4216 К-4237	КНС "Лубянская" КНС "Лубянская" К-4253	1978		подземный	1,5 2,5	670.0	150	керамика	76

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
2	Напорная канализ. 1-я нитка от КНС Грибоедова-ул. Комсомола-ул. Лубянская до Алексеевских КОС	КНС "Грибоедова"	Алексеевские КОС	1978		подземный	2.0	2024.0	150	чугун	100
3	Напорная канализ. 2-я нитка от ул. Лубянская	КНС "Лубянская"	Алексеевские КОС	1978		подземный	2.0	1362.0	150	чугун	100
4	Канализ. сеть от КНС Профилактория Железная дорога (напорная) до КГ у дома № 14 по ул. Фонвизина	К-4205	К-4176	1978		подземный	2.0	1400.0	150	чугун	100
5	Самотеч. канализ. сеть от КГ - КНС Грибоедова	К-4176	КНС "Грибоедова"	1978		подземный	2.0	700.0	300	керамика	76
6	Самотеч. канализ. сеть школа, котел. № 2 до д/дома ул. Комсомола	К-4276--К4253	К-4257 КНС "Грибоедова"	1978		подземный	2.0	950.0	180	керамика	76
7	Канализ. сеть от ул. Крыловская к детскому дому	К-4158 К-4159	К-4170 К-4165	1971		подземный	2.0	233.0	100	чугун	100
8	Канализ. сеть ул. Крыловская-Фонвизина	К-4165 К-4170	К-4173 К-4172	1971		подземный	2.0	233.0	200	керамика	90
	ИТОГО:							7572.0			
Производственная зона г. Всеволожск											
9	Самотеч. канализ. по проезду № 2, от выпуска из котельной №17 до сети канализации по проезду № 4	К-1700	К-1696	1999		подземный	3	82.5	300	ж/б	68
10	Самотеч. канализ. по проезду №4 до КНС №22	К-1696--К-1686--К-1680	КНС №22			подземный	2.0	618.0	300	ж/б	68
11	Напорная канализ. от КНС № 22 до КГН в районе МР на Южном шоссе	К-1680	К-1681			подземный	2.0	7900.0	225	ПВХ	34
	футляр для напорной канализации d-225	К-1680	К-1681			подземный	2.0	3659.5	400	сталь	68

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
	ИТОГО:							12260.0			
г. Всеволожск											
12	Канализ. сеть от КНС на ул. Дружба до КГ на ул. Советской (Канализационные сети ул. Почтовая чугун 2 Ø150)	K-3978	K-3984	1977		подземный	2.0	728.0	150	чугун	100
13	Канализ. сеть от КНС на ул. Приютинской до ГНС (Бытовая канализация ул. Почтовая) 2 трубы	K-1719	K-3814	1977		подземный	2.5	1193.0	150	чугун	100
14	Внеплощад. канализ. сети Котово поле	K-2440 -- K-3136 -- K-3151	K-3487	1979		подземный	2.0	427.0	250	керамика	74
15	Канализ. сеть до КНС (Внутриплощад. сети ул. Дружбы)	K-1428--K-2138--K-2099-- K-3917 K-2849--K3725--K-1408 K-3732--K1672	КНС "Дружба" K-3993 K-2849	1977		подземный	3.0	1488.0	300	ж/б	100
16	ж/д 95 (Хоз. быт. канализация ул. Павловская)	K-1855	K-2954	1977		подземный	1.5	135.0	100	а/ц	100
17	Очистные сооружения (Внутриплощад. сети канализ. р-н Приютино)	K-5470--K-5463--K-3278	K-1193 ГНС "Почтовая"	1977		подземный	2	3778.0	100	сталь	100
										чугун	
18	От ж/д №12 к 1,2 до ул. Александровская (Внеплощадочные инженерные сети кв.2 Котово поле)	K-2498--K-2455 K-2485--K-2454--K-2453	K-2454 K-2443	1992		подземный	2	427.0	250	керамика	48
19	Канализ. сети ж/домов Котово поле	K-3095	K-3124	1974 1993		подземный	2.0	4994.0	100, 150, 250, 300, 500	ж/б	92
		K-3093	K-3124								
		K-3124	K-3151								
		K-4436, K-4435--K4438	K-3491								
		K-3475	K-2034							а/ц	77
		K-1912	K-1891								

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
		K-2984	K-2440								
		K-1904	K-1890								
20	Наружные магистральные сети канализации г. Всеволожска	K-1446--K-2915--K-1189	K-4133	1975 1977		подземный	1,5-2,5	5800.0	300	ж/б	100
		K-2890--K-3378	K-1189						100	а/ц	100
		K-4682	K-4550								
		K-4674--K-4551--K-2735--K-2734	K-1202								
		K-1189	K-2730						200	керамика	78
		K-4513	K-1193								
		K-10	K-2733								
		K-2230	K-955								
		K-1679	K-539								
21	Канализ. сети от Дороги Жизни по Нагорной до Колтушского шоссе (Внутренние сети ул. Павловская)	K-686--K-1970--K-697	K-2733	1977		подземный	1,5-5,0	1580.0	300	ж/б	100
22	Канализ. сети мкр. Бернгардовка ул. Магистральная	K-4557--K4703--K4707	K-3917	1977		подземный	4	705.0	300	ж/б	100
									100	а/ц	100
									150	керамика	78
23	Канализ. сети ул. Ленинградская, д 15	K-2371 K-2290	K-2333 K-2399	1979		подземный	2.0	135.0	200	керамика	74
24	Канализ. сети к Поликлинике	K-1486 K-1465--K-1480	K-1449 K-1462	1963		подземный	2.0	819.0	250	керамика	100
25	Канализ. сети Поликлиника, 2 квартал	K-1446 K-1446--K-1531--K-1543 K-1543	K-1449 K-1555 K-1554	1979		подземный	2.0	2805.0	300	ж/б	100

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
26	Канализ. сети ул. Советская, 24	К-4023 К-4059	К-4059 К-4513	1974		подземный	2.5	312.0	100	а/ц	100
27	от ул. Верхней-Победы-КНС (х/быт. канализация ул. Победы)	К-1428--К-2099--К-3917	КНС Дружба	1977		подземный	2,0-4,0	1193.0	300	ж/б	100
28	Канализ. сети ул. Победы, 1-2	К-2091 К-1951	К-2099 К-2101	1977		подземный	2,0-4,0	301.0	100	а/ц	100
29	Канал. коллектор 2 КЭЧ ул. Ленинградская, 17, 19	К-2588--К-2363	К-2921	1979		подземный	2.0	1300.0	150;200	керамика	74
30	Сети канализ. ЖСК-2 (вдоль ул. Ленингр., 9, 11, 13)	К-2035	К-3487	1981		подземный	2.0	415.7	250	ж/б	100
31	Хоз. бытовая канализ. ул. Плоткина	К-2300 К-3018 К-2629 К-3018 К-2647	К-2241 К-3019 К-2247 К-2248 К-2251	1977		подземный	2,0-3,0	1770.0	150	керамика	78
32	Внутриквартальные сети канализации ул. Ленинградская, 19	К-2558	К-2349	1979		подземный	2.0	94.0	300	ж/б	100
33	Внутриквартальные сети канализации ул. Ленинградская, 17	К-2290 К-2344	К-2333 К-2333	1981		подземный	2.0	194.0	200	а/ц	100
34	Внутриквартальные сети канализации ул. Плоткина, 19	К-2647 К-4338 К-4342	К-4342 К-4342 К-2251	1979		подземный	2.5	260.0	200	керамика	74
35	Внутриквартальные сети канализации ул. Плоткина, 13/1	К-2310-- К-2303	К-2985	1976		подземный	2.5	354.0	200	керамика	80
36	Внутриквартальные сети канализации ул. Плоткина, 13/2	К-2340	К-2303	1977		подземный	2.5	60.0	200	керамика	78
37	Внутриквартальные сети канализации ул. Плоткина, 13/3 (ул. Межевая, 19)	К-2675	К-2984	1976		подземный	2.0	68.0	200	керамика	80

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
38	Внутриквартальные сети канализации ул. Ленинградская, 22 (вдоль ул. Вокка, 12)	K-2455--K-2453	K-2438	1979		подземный	2.0	170.0	150	чугун	100
39	Внутриквартальные сети канализации ул. Победы, 5, 6, 7, 8, 10	K-2149	K-2152	1981		подземный	2,0-4,0	369.5	150	чугун	100
		K-2132	K-2103					48.8	150	а/ц	100
		K-2146	K-2138					117.4	200	чугун	100
		K-2129	K-2138								
		K-2126	K-2136								
40	Внутриквартальные сети канализации ул. Ленинградская, 18 (вдоль ул. Вокка, 6)	K-2437	K-2443	2005		подземный	2.0	133.0	300	ж/б	44
41	ул. Константиновская (от ж.д. №70 пр. Всеволожский до ул. Советской)	K-2216--K-975--K-4358- - K-5506--K-1622	K-4513	1995		подземный	2,0-3,0	2580.0	400	ж/б	84
								123.0	100	чугун	70
42	ул. Связи Наружные сети канализации	K-2849 K-4883 K-5483	K-3725 K-4901 K-3867	1989		подземный	2,0-4,0	41.0	100	чугун	90
								76.7	250	ж/б	100
								500.0	150 200	ж/б, керамика	100/54
43	Внеплощадочные сети канализации хоз.-быт. ул. Победы, 12	K-2159	K-2132	1981		подземный	2,0-4,0	98.4	200	ж/б	100
44	Внеплощадочный канализационный коллектор ул. Победы, 12	K-2159	K-5493	1981		подземный	2,0-4,0	123.1	100	а/цемент	100
45	Сети внутриквартальной канализации ул. Приютинской, д.15	K-1739	K-1722	1975		подземный	2.0	104.0	150	керамика	82
46	Сети канализации внутриквартальные сельскохозяйственный техникум, ул. Шишканя	K-1359	K-1356	1975		подземный	2,0-4,0	5258.0	150	керамика	82
		K-1387	K-1222								
		K-1222	K-1271								
		K-1205	K-1222								

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
		K-1212	K-1216								
		K-1287	K-1258								
		K-1397, K-1394	K-1391								
		K-1258	K-1204								
		K-1204	K-708								
		K-1240	K-1238								
		K-1232	K-1236								
47	Внутриквартальные сети канализации ул. Александровская 11	K-5523	K-5520	1992		подземный	1.5	37.0	200	керамика	48
48	Сети канализации г. Всеволожск (ул. Ленинградская ж/д 19/1, 21)	K-2360--K-2348 K-3029--K-3037	K-2349 K-3055	1979		подземный	2.0	628.0	300	ж/б	100
49	Канализация г. Всеволожск (ул. Ленинградская - ул. Волковская - ул. Почтовая)	K-2354--K-3481--K-3599--K-955--K-5355--K-5348	K-1201	1993		подземный	3.0	4754.0	300	ж/б	92
		K-1202--K-2922--K-2038--K-3637	K-2199						500	ж/б	92
50	Канализация г. Всеволожск	K-2516--K-2519--K-2518	K-2455			подземный	2.5	46.5	100	а/ц	
51	Канализация г. Всеволожск (ул. Заводская)	K-4875	K-4849			подземный	2.5	104.3	100	а/ц	
52	Сети ЛПО Игрушка	K-5665--K-5666	K-5667	1975		подземный	1.2	104.0	100	а/ц	100
53	Внутриквартальные сети канализации ул. Связи	K-3704	K-3501	1989		подземный	2,0-4,0	18.0	100	а/ц	90
54	Ж/б коллектор ВСХТ наружные сети внутренние сети	K-1337	K-1287	1975		подземный	2,0-4,0	170.0	200	керамика	82
		K-1339	K-1337								
		K-1352	K-1337								
		K-1333	K-1324					306.0	250		

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
		K-1322	K-1308								
		K-1250	K-1248								
55	Внутр. пл. фек. к/л (ул. Вокка вдоль стадиона, СОШ №2)	K-2453--K-1891--K-1890	K-3488	1975		подземный	1.8	559.0	300	ж/б	100
		K-48949	K-837					103.9	200	а/ц	100
56	Коллектор к ж/д ул. Колхозная	C-4556	K-4563	1985		подземный	2.0	44.0	150	а/ц	100
		C-4561	K-4563					53.8	150	а/ц	
57	Наружные сети канализации ул. Ленинградская (от ул. Межевой до ул. Волковской)	K-3604	K-3615	1979		подземный	2.0	486.3	300	ж/б	100
58	Наружные сети канализации ул. Ленинградская, 13	K-2037	K-2034	1987		подземный	1.8	175.0	225	полиэтилен	58
		K-2034	K-3056								
		K-3073	K-2034								
59	Канализация ул. Ленинградская, 26, 28	K-3333--K-3334 K-3329	K-3332 K-3335	1992		подземный	1.8	100.0	100	а/ц	80
60	Бытовая канализация ул. Ленинградская, 26, 28	K-3334 K-3335	K-3338 K-3337	1992		подземный	1.8	98.0	200	а/ц	80
61	Внутриквартальные сети канализации ул. Межевая, д.9	K-4393	K-4388	1979		подземный	2.0	71.0	150	а/ц	100
62	Канализация к дому ул. Приютино, 17	K-1742	K-1739	1979		подземный	1.8	134.2	150	керамика	74
63	Хоз. фек. коллектор ул. Ленинградская (ж.д. ул. Александровская, №77, к. 1, 2, 3)	K-3098	K-3149	1981		подземный	2.0	121.5	150	а/ц	100
64	Хоз. фекальная канализация пер. Олениных, д. 2/2	K-3394	K-2725	1994		подземный	2.0	115.9	150	а/ц	73
		K-2725--K-3645	K-3646								
		K-3645	K-2730					196.5	300	а/ц	

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
65	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Александровская, 88/2	5 выпусков из ж.д.	К-3289, К- 3291, К- 3287, К-3295, К- 3248	1985		подземный	3.5	75.5	300	чугун	100
		К-3291	К-3286					208.5	150	керамика	62
		К-3248--К-3286	К-3240								
66	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Героев, 13/90	К-3384	К-3389	1985		подземный	2.0	4.0	300	ж/б	100
		К-3379	К-3384					158.0	200	чугун	100
67	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Василеозерская, 10/1	К-2895--К-2894	К-3396	1985		подземный	2.0	54.0	300	ж/б	100
		К-3398	К-2894					44.6	150	ж/б	
68	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Василеозерская, 5	К-3414	К-3412	1985		подземный	2.5	29.0	100	чугун	100
69	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Балашова, 8/3	К-3445--К-3447	К-3414	1985		подземный	2.5	142.0	225	полиэтилен	62
70	Внутриплощадочные канализационные сети Администрация (Колтушское ш., 138) - пр. Октябрьский - пр. Всеволожский	К-1922	К-1917	1996		подземный	2,0-3,0	210.7	150	а/ц	67
		К-1937--К-1916	К-1917					1062.0	300		
		К-1917--К-2741--К- 3683-- К-1195--К-2796	К-2811								
71	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Василеозёрская, д. 7	К-3406	К-3403	1996		подземный	2.5	43.5	200	а/ц	67
72	Канализационные сети к ж/д ул. Александровская, 81/1	К-3174	К-3186	1997		подземный	2.0	35.7	150	а/ц	63
73	ул. Александровская, 81/3	К-3184	К-3190	1997		подземный	2.0	40.5	300	ж/б	76
74	Канализационные сети ул. Ленинградская, 16/3, 20/2, 20/3	К-3464--К-3458--К- 3455	К-2718	1995		подземный	2.5	120.7	420	а/ц	70
								153.7	370	а/ц	

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
75	Хоз. бытовые канализационные сети ул. Александровская, 81/2	К-3186--К-3190	К-3465	1997		подземный	2.0	55.4	300	ж/б	76
76	Внеплощадочные канализ. сети: Ком.-скл. зона, ЗАО «Каппа Санкт-Петербург»	К-4983	К-541	1999		подземный	2.5	1989.0	110*2	ПВХ	34
77	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Ленинградская, 36	К-3517	К-3518	1998		подземный	2.5	61.8	150	а/ц	60
78	Канализационные сети ул. Бибииковская (от.ж.д. ул. Советская, №28, №30)	К-4021	К-4040	1977		подземный	2.5	120.8	200	а/ц	100
79	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Василеозёрская, д. 1/1	К-3535	К-3542	1998		подземный	2.0	239.0	300	а/ц	60
80	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Балашова, д. 3/2	К-3537--К-3539	К-3542	1995		подземный	2.0	70.4	150	а/ц	70
81	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Героев, д. 9/2	К-3164	К-1191	1999		подземный	2.5	96.6	300	а/ц	57
82	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Василеозёрская, д. 1/2	К-3578	К-3535	1999		подземный	2.5	88.5	300	а/ц	57
83	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Василеозёрская, д. 2	К-3545	К-3542	2000		подземный	2.0	96.0	300	а/ц	53
84	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Героев, д. 9/1	К-3167	К-1191	2000		подземный	2.5	15.0	150	а/ц	53
85	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Василеозерская д.4	К-3557	К-3545	2000		подземный	2.0	90.0	150	а/ц	53
86	Канализ. сети ул., Героев, д. 9/1	К-3162	К-1191	2000		подземный	2.5	81.0	150	а/ц	53
87	Канализац. сети ул. Павловская, д. №71, Колтушское шоссе, д. №97, №101	К-2960--К-5588 К-5592	К-5589 К-5588	1998		подземный	2.0	240.0	150	чугун	60
88	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Балашова, д. 3/1	К-3575	К-3578	1995		подземный	2.0	60.0	200	а/ц	70

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
89	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Вокка, д. 3	К-4351--К-4350	К-1894	1991		подземный	2.0	56.1	200	а/ц	83
90	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Межевая, д. 5 (ул. Плоткина, 3/2)	К-4401	К-4402			подземный	3.0	66.8	200	а/ц	
		4 выпуска из ж.д.	К-4401, К-4403, К-4404, К-4402					23.0	200	сталь	
91	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Ленинградская, д. 5	К-4420	К-2195	1988		подземный	3.0	64.0	150	а/ц	93
92	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Ленинградская, д. 3	К-4422	К-3607	1988		подземный	3.0	59.0	150	а/ц	93
93	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Плоткина, д. 5	К-4440--К-4383	К-2225	1989		подземный	3.0	182.6	220	ПХВ	54
94	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Василеозерская, д. 8/6	К-3410	К-3403	1993		подземный	2.0	90.9	300	ж/б	92
95	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Ленинградская, д. 21А	К-3034	К-3035	1983		подземный	2.0	41.0	300	сталь	100
		К-3052	К-3034					89.5	150	керамика	66
96	Внутриплощадочные канализационные сети Колтушское шоссе, д. 80/1	К-3561	К-3519	1992		подземный	2.0	78.5	225	ПХВ	48
	Внутриплощадочные канализационные сети Колтушское шоссе, д. 78	К-3570	К-3561	1993		подземный	2.0	99.0	225	ПХВ	46
97	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Ленинградская, д. 32/1	К-3430--К-3510	К-3511	1991		подземный	2.5	72.0	300	ж/б	100
	Внутриплощадочные канализационные сети ул. Ленинградская, д. 32/2	К-3427	К-3430	1991		подземный	2.5	50.8	300	ж/б	100
98	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Ленинградская, д. 30/1	К-3339	К-3342	1993		подземный	2.5	103.0	300	ж/б	92
	Внутриплощадочные канализационные сети, ул. Ленинградская, д. 30/2	К-3347	К-3339	1990		подземный	2.5	54.8	300	ж/б	100

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
99	Внутриплощадочные канализационные сети к школе № 4	K-3236	K-3378	1995		подземный	2.0	202.8	300;200;150	а/ц	70
	Внутриплощадочные канализационные сети к бассейну на территории школы № 4	K-3220	K-3236	1995		подземный	2.0	198.3	300	а/ц	70
100	Внутриплощадочные канализационные сети ж/д Колтушское шоссе, д. 80/2	K-3525	K-3510	1991		подземный	2.0	20.0	300	ж/б	100
	Внутриплощадочные канализационные сети ж/д Колтушское шоссе 80/2	K-3519	K-3525	1992		подземный	2.0	181.5	225	ПХВ	48
101	Магистральные сети канализации ул. Северная	K-4643 K-3650	K-4645 K-4735	1985		подземный	2,0-4,0	195.0	300	чугун	100
	Магистральные сети канализации ул. Северная	K-1629	K-3916	1985		подземный	2,0-4,0	900.0	400 600	ж/б	100
102	Канализационный коллектор от 1/68 - ГКНС/Ковалево	K-1--K-605	K-1638	1994		подземный	2.5	2010.0	1200	ж/б	88
	Сети самотечной канализационной сети Общежитие мкр. Бернгардовка	K-1400	K-3991	1985		подземный	2.0	138.0	150 200	керамика	62
103	Магистральный канализационный коллектор Всев.-КНС-Приютино	K-4110 K-1193	K-3816 K-3278	1976		подземный	2.5	2221.0	600 200	ж/б	100
	Магистральный канализационный коллектор Всеволожск-КНС-Приютино	K-3816	K-1193	1976		подземный	2.5	19.0	300	сталь	100
104	Канализационный коллектор от К 20/68 МКР "Южный" до ст. Бернгардовка	K-605 K-521	K-521 K-539	1995		подземный	2,0-3,0	2968.0	600	ж/б	84
								450.0	800	ПНД	42
105	Канализационный коллектор (2 напорн. нитки + самотечн.) от ГКНС "Ковалево" до шахты №254 (ГУП "Водоканал-СПб")	K-1638 K-1673	K-1673 K-1674	1995		подземный	2.0	8443.0	600	чугун	70
								833.0	1200	ж/б	84
								210.0	600	сталь	84
106	Хозяйственно-бытовая канализация по адресу: ул. Межевая, д. 27	K-4332	K-4340	2011		подземный	2.5	203.5	200	ПВХ	10

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
107	Канализационный коллектор ул. Бибиковская, №№ 56, 62, 66, 56а, 58а ул. Чернышевского, №№ 41, 45	К-5650--К-5648	К-5506	2012		подземный	2.0	321.0	280	ПЭ	8
	ИТОГО:							75836.5			
мкр-н "Южный"											
108	Внеплощадочные канализационные сети: от КНС Южный до коллектора Южный напорная х/б канализация (2 линии)	К-1832	К-520	1995		подземный	2.0	790.0	315	полиэтилен	42
109	Внутриплощадочные сети хоз.-бытовой канализации	К-977, К-994	К-985	1995		подземный	2.0	38.01	600	полиэтилен	42
		К-1019, К-1015	К-1003								
		К-1084	К-1054								
		К-1028	К-455								
		К-1003,К-999	К-991					180.7	315		
		К-1026	К-1003								
		К-1104	К-1028								
		К-985	К-5662								
		К-1994	К-1986								
		К-2004	К-5662								
К-78	К-1994										
	ИТОГО:							5290.0			
ул. Пермская - ул. Парковая - ул. Нагорная											
110	Канализационная сеть от здания МРЭО №15 до КНС №1	К--5439	К-729	1988		подземный	2.0	175.0	250	чугун	93

№ участка	Участок канализационной сети	Начальный узел	Конечный узел	Год прокладки	Год последнего	Способ прокладки	Глубина заложения, м	Длина, м	Диаметр, мм	Материал	% износа
111	Канализационная сеть от здания жилого дома до КНС №1	К-5452	К-5446			подземный	2.0	25.0	150	чугун	93
112	Напорный канализационный коллектор от КНС №1 до КНС №2	К-729	К-5663	1988		подземный	2.0	2360.0	100	чугун	93
113	Канализационная сеть от КНС №2 до врезки в городскую сеть	К-5663	К-711	1988		подземный	2.0	280.0	100	сталь	100
								2840.0			
	ВСЕГО:							103798.5			

1.2.3. Описание состояния и функционирования существующих канализационных насосных станций

Для перекачки сточных вод используются КНС. В хозяйственном ведении ОАО «Вт сети» находится в эксплуатации 13 таких станций различной производительности. КНС имеют физический износ 60 - 80 процентов, наблюдается увеличение энергопотребления на 25 - 30 процентов и затрат на техническое обслуживание, ремонт и обеспечение надежности в 2 - 3 раза по сравнению с нормативным. Для повышения надежности канализационных насосных станций предусматривается их реконструкция, включая замену насосных агрегатов.

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

Технологическая зона водоотведения – часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) хозяйственно-бытовых стоков для отвода их от потребителей холодного и горячего водопотребления в соответствии с расчетным расходом воды.

На территории МО «Город Всеволожск» функционирует одна технологическая зона.

Всеволожская технологическая зона водоотведения имеет систему сбора и транспортировки сточных вод, насосные станции перекачки. Так же в состав технологической зоны входит локальная система водоотведения – Алексеевские КОС.

КНС «Грибоедова» и КНС «Лубянская» обеспечивают отведение сточных вод с территории жилой и общественной застройки на улицах Комсомола, Лубянской, Фонвизина, Ломоносова, пр. Грибоедова. И далее через систему напорных коллекторов направляются на Алексеевские КОС, расположенные на Алексеевском проспекте.

КНС «Шишканя» охватывает территорию города, расположенную на ул. Шишканя. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых домов, общественно-бытовых и учебных корпусов через систему самотечно-напорных труб сначала собираются на КНС, и далее самотеком транспортируются в городской коллектор на ул. Дорожной.

КНС «Пермская» обеспечивает отведение сточных вод с территории ул. Пермской и от объектов ГИБДД г. Всеволожска на ул. Антоновской. Хозяйственно-бытовые стоки по напорному трубопроводу поступают на КНС «Парковая», где они подкачиваются и транспортируются в городской коллектор на ул. Дорожной.

Хозяйственно-бытовые сточные воды по самотечным коллекторам с ул. Дорожной поступают в один из основных коллекторов на ул. Ленинградской, где соединяются со стоками, проступившими от жилых и общественных зданий на Колтушском шоссе, на ул. Александровской, на ул. Василеозерской, на ул. Ленинградской, и далее вдоль ул. Ленинградской, вдоль ул. Межевой и по ул. 5-я линия поступают на главную КНС «Почтовая».

Хозяйственно-бытовые стоки от объектов микрорайона Котово поле собираются во второй основной коллектор на ул. Ленинградской. Сточные воды собираются в самотечные коллекторы на улицах Александровская, Вокка, Межевая, Заводская, Плоткина и далее транспортируются по ул. Волковской, по ул. 2-я линия и по ул. Почтовая на ГНС «Почтовая».

От жилых домов, расположенных в районе ул. Приютинской, № 6, № 8, № 10, хозяйственно-бытовые стоки собираются на КНС «Приютинская, 8», а от неё по напорному коллектору на КНС «Приютинская, 13». На КНС «Приютинская, 13» собираются стоки от близлежащих жилых и общественных зданий, от Всеволожского Дома ребенка. Далее стоки через систему напорных трубопроводов так же поступают на главную КНС «Почтовая».

С территории микрорайона Бернгардовка стоки по самотечным трубопроводам собираются на КНС «Дружба». От КНС «Дружба» по напорным трубопроводам стоки поступают на ГНС «Почтовая».

От главной насосной станции «Почтовая» хозяйственно-бытовые стоки, собранные со всех районов центральной части г. Всеволожска, по двум напорным коллекторам до колодца-гасителя напора в районе Всеволожского Дома ребенка, а дальше по самотечному коллектору, направляются на ГКНС «Ковалево».

По самотечным коллекторам, проложенным по 2-му, 3-му и 4-му проездам Промышленной зоны «Кирпичный завод», хозяйственно-бытовые и промышленные стоки от производственных предприятий и заводов собираются на КНС № 22 «Кирпичный завод». По двум ниткам напорного коллектора, связанным с существующей дорожной сетью «Всеволожск – производственная зона г. Всеволожска», сточные воды транспортируются до колодца-гасителя напора, расположенного в районе пересечения Южного шоссе и пр. Грибоедова, и далее самотеком по магистральному коллектору вдоль микрорайона Южный, вдоль южной границы микрорайона Бернгардовка – на ГКНС «Ковалево».

Хозяйственно-бытовые стоки микрорайона «Южный» по самотечным коллекторам собираются на КНС «Южный», расположенной на пр. Добровольского между улицами Невской и Аэропортовской. Отвод стоков от КНС производится по двум напорным коллекторам в самотечный магистральный коллектор вдоль микрорайона Южный, вдоль южной границы микрорайона Бернгардовка – на ГКНС «Ковалево».

В магистральный коллектор вдоль микрорайона Южный так же направляются стоки от

предприятий производственной зоны г. Всеволожска, которые через систему напорно-самотечных трубопроводов собираются на КНС «Всеволожский пр.».

Сточные воды с территории технологической зоны водоотведения МО «Город Всеволожск» транспортируются на ГКНС «Ковалево», где подвергаются обязательной предварительной очистке от специфических загрязняющих веществ. Для дальнейшей очистки предварительно очищенные стоки от ГКНС «Ковалево» направляются в общесплавную систему канализации Северного бассейна водоотведения г. Санкт-Петербурга.

Описание зон децентрализованного водоотведения представлено в пункте 1.7. настоящих Основных положений.

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

В процессе очистки сточных вод на Алексеевских очистных сооружениях образуется осадок, который необходимо стабильно и в требуемом объеме выводить из системы.

На АОС образуются следующие виды осадка.

- Осадок с песколовков и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных вод. Осадок накапливается в специальном колодце, затем вывозится спец. авто транспортом на лицензированный полигон по мере накопления. Техническая возможность утилизации осадка на территории очистных сооружений отсутствует;
- Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный. Мусор складировается в контейнер для ТБО. Затем, по мере накопления, вывозится на полигон ТБО для захоронения.

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

Централизованная система водоотведения МО «Город Всеволожск» включает в себя дворовые, уличные канализационные сети, местные, районные и главные КНС перекачки, Алексеевские КОС.

Канализационные сети являются наиболее уязвимыми элементами системы водоотведения. По канализационным сетям необходимо увеличение темпов модернизации сетей, требующих перекладки и уменьшение доли сетей со 100-процентным износом.

Обеспечение надежности работы Насосных станций связаны, в первую очередь, с энергоснабжением и снижением количества отказов насосного оборудования.

Контроль, за работой и управлением технологическими процессами системы водоотведения выполняется с помощью автоматизированных систем. Однако для обеспечения эффективной работы необходимо развитие системы измерений и системы управления ключевыми объектами.

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

Хозяйственно-бытовые сточные воды МО «Город Всеволожск» после предварительной очистки на ГКНС «Ковалево» поступают на дальнейшую очистку в систему водоотведения, обслуживаемую ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга". 95% сточных вод МО «Город Всеволожск» не подвергаются сбросу на рельеф местности и в водные объекты.

Исключение составляют Алексеевские КОС.

Сброс недостаточно очищенных сточных вод с Алексеевских очистных сооружений производится в р. Лубья. В настоящее время очистить сточную воду до требований нормативов водных объектов рыбо-хозяйственной категории невозможно, т.к. технология очистки устарела и не отвечает современным требованиям очистки по показателям: БПК, взвешенные вещества, азот, фосфор и др.

Канализационные очистные сооружения нуждаются в реконструкции с применением новых технологий по удалению фосфора и азота, снижению БПК₅.

Годовой сброс фосфора фосфатов в водный объект р. Лубью составляет 0,14 т/год; годовой сброс общего азота – 1,01 т/год.

Реализация мероприятий по реконструкции АОС с увеличением мощности снизит негативное воздействие на окружающую среду.

В перспективе полностью исключить негативное влияние на окружающую среду от сбросов АОС поможет реконструкция насосных станций «Грибоедова, «Лубянская», новое строительство от них магистральных коллекторов до подключения в основные существующие городские коллекторы канализации.

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

В административных границах МО «Город Всеволожск» на территориях, охваченных индивидуальной жилой застройкой и садово-огородническими товариществами, система водоотведения существует частично или отсутствует полностью:

- в районе платформы железнодорожной станции Всеволожская от ул. Барановской, ул. Дачной до пр. Толстого;
- микрорайон Мельничный ручей от железнодорожного переезда через Колтушское шоссе до Южного шоссе в пределах Колтушского шоссе, пр. Грибоедова и ул. Михайловской;
- микрорайон Хутор Ракси в пределах ул. Рябовской, ул. парковой до Степного проспекта;
- в районе между улицами Дорожная, Румболовская, Пограничная и Нагорная;
- в районе улиц Озерная, Советская, Бибииковская;
- пос. Ковалево.

Плотность населения, постоянно проживающего на этих территориях, неравномерна. В указанных районах в основном сезонно проживают жители г. Всеволожска и г. Санкт-Петербурга.

1.8. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

Канализационные очистные сооружения города Всеволожска (Алексеевские очистные сооружения) не соответствуют современным требованиям по очистке сточных вод.

АОС нуждаются в серьезной реконструкции с доведением очищаемых стоков до уровня ПДК загрязняющих веществ, для водоемов рыбохозяйственной категории водопользования. В данный момент из-за увеличенной нагрузки и из-за сброса недостаточно очищенных сточных вод в р. Лубья существует угроза возникновения экологической катастрофы в МО «Город Всеволожск» (эффективность очистки АОС прилагается).

Канализационные очистные сооружения были введены в эксплуатацию в 1968 году. На момент строительства и ввода в эксплуатацию действовали отличные от настоящих нормативы допустимых сбросов. В период с 1992 года и до момента передачи 2010 г. объекта на обслуживание в ОАО «Вт сети», бюджетное финансирование его содержания и ремонта практически не осуществлялось, в результате чего сооружения уже в момент передачи находились в крайне изношенном состоянии. Это обстоятельство отражено в акте приема-

передачи имущества коммунального назначения. Для приведения очистных сооружений в состояние, отвечающее требованиям ПДК р/х, требуется серьезная реконструкция.

- износ канализационных сетей, заиливание труб в связи с длительной эксплуатацией без ремонтов;
- отсутствие закольцовок и дублирующих участков на основных магистральных коллекторах при высоком износе приводит к невозможности проведения предупредительных работ по реконструкции и замене устаревших сетей;
- отсутствует система измерения и учета объемов сточных вод, а также загрязнений в сточных водах;
- наличие большого количества индивидуальных жилых домов, не имеющих подключения к централизованной системе водоотведения.
- сброс абонентами специфических загрязняющих веществ в канализационную сеть и водные объекты является невыполнением абонентами требований Федерального закона 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологической зоне водоотведения

Основная часть сточных вод (хозяйственно-бытовые и промышленные стоки) от потребителей на территории МО «Город Всеволожск» поступает в систему коммунальной канализации, обслуживаемую ОАО «Вт сети».

Таблица 11 Общий баланс водоотведения

Показатель	ед. изм.	2011	2012	2013	2014	2015
Принято на очистку	тыс.м ³	5 287	5 454	6 457	5 569	5 311
Пропущено сточных вод	тыс.м ³	4 233	4 286	4 255	4 356	4 412
Неучтенные стоки	тыс.м ³	1 054	1 168	2 201	1 213	899
% неучтенных стоков	%				22	17
Реализовано, в том числе:	тыс.м ³	4 233	4 286	4 255	4 356	4 412
Собственные нужды	тыс.м ³	106	107	48	37	40
Население	тыс.м ³	3 135	3 140	3 111	3 392	3 472
Прочие потребители	тыс.м ³	992	1 040	1 097	927	899

Таблица 12 Фактическая реализация услуг по водоотведению по типам потребителей

Группа потребителей	Объем стоков тыс. м ³ (полезный отпуск, реализация)
2011 год	
Население	3 135
Прочие (ООО, ОАО, ЗАО, ИП)	992
Неучтенные стоки	1 054
Всего	5 181
2012 год	
Население	3 140
Прочие (ООО, ОАО, ЗАО, ИП)	1 040
Неучтенные стоки	1 168
Всего	5 348
2013 год	
Население	3 111
Прочие (ООО, ОАО, ЗАО, ИП)	1 097
Неучтенные стоки	2 201
Всего	6 409
2014 год	
Население	3 392
Прочие (ООО, ОАО, ЗАО, ИП)	927
Неучтенные стоки	1 213
Всего	5 532
2015 год	

Группа потребителей	Объем стоков тыс. м³ (полезный отпуск, реализация)
Население	3 472
Прочие (ООО, ОАО, ЗАО, ИП)	899
Неучтенные стоки	899
Всего	5 270

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, населения с территории городской черты организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на КОС или в систему ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» через ГКНС п. Ковалево.

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Уровень притока неорганизованного стока (не идентифицированного притока сточных вод) на ГКНС составляет около 20 процентов от общего объема, прошедшего очистку на очистных сооружениях (Таблица 12).

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

Здания, строения и сооружения на территории МО «Город Всеволожск» не оборудованы общедомовыми приборами учета принимаемых сточных вод, так как системы водоотведения выполнены в безнапорном исполнении. Для ультразвуковых приборов учета и аналогичных по принципу действия одним из необходимых параметров является полное заполнение трубопровода, в котором осуществляется измерение. При самотечном водоотведении такое правило не выполняется. На сегодняшний день существуют приборы, способные измерять расход жидкости с частичным заполнением трубы, но их стоимость значительно выше, нежели стоимость ультразвуковых. Те абоненты, у которых отсутствуют индивидуальные счетчики воды и ГВС оплачивают услуги по водоотведению исходя из нормативных величин.

Приборами учета сточных вод оснащены только крупные производственные предприятия, которые используют большое количество воды в технологических процессах, а именно: ЗАО «Форд Мотор Компани», ООО «Нокиан Тайерс», ООО «Свежий продукт», ООО

«Гестамп Северсталь Всеволожск», ООО «Рексам Беверидж Кэм Всеволожск» (Таблица 13, Таблица 14).

Таблица 13 Объемы сточных вод, учитываемых по приборам учета абонентов

п/п	Наименование абонента	Объем пропущенных стоков по ПУ, м3		
		2013	2014	2015
1	ЗАО "Форд Мотор Компани"	122 923	58 987	42 250
2	ООО "Нокиан Тайерс"	273 661	195 396	226 043
3	ООО "Свежий продукт"	15 373	19 403	25 638
4	ООО "Гестамп Северсталь Всеволожск"	3 216	3 522	2 755
5	ООО "Рексам Беверидж Кэм Всеволожск"	90 819	86 464	79 030
Итого		505 992	363 772	375 716

Таблица 14 Объемы потребления воды на собственные нужды абонентами, имеющими приборы учета объемов отпускаемых сточных вод

п/п	Наименование абонента	Потреблено воды на внутренне пр-во, м3		
		2013	2014	2015
1	ЗАО "Форд Мотор Компани"	19 950	20 032	14 868
2	ООО "Нокиан Тайерс"	90 620	133 751	77 196
3	ООО "Свежий продукт"	3 948	3 452	3 424
4	ООО "Гестамп Северсталь Всеволожск"	3 367	2 380	874
5	ООО "Рексам Беверидж Кэм Всеволожск"	8 317	15 896	10 176
Итого		126 202	175 511	106 538

2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения МО «Город Всеволожск» показаны в Таблица 15

Таблица 15 Общий ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод

Год	Реализация стоков, тыс. м3		
	Население	Прочие	Всего по стокам
2011	3 135	992	4 127
2012	3 140	1 040	4 179
2013	3 111	1 097	4 207
2014	3 392	927	4 320
2015	3 472	899	4 372

Таблица 16 Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод на КОС

Год	Реализация стоков, тыс. м3		
	Население	Прочие	Всего по стокам
2011	93	42	135
2012	76	48	124
2013	72	47	119
2014	106	33	138
2015	88	24	112

Таблица 17 Ретроспективный анализ балансов сточных вод поступивших в сети ГУП "Водоканал" г. Санкт-Петербурга

Год	Реализация стоков, тыс. м3		
	Население	Прочие	Всего по стокам
2011	3 042	949	3 992
2012	3 063	992	4 055
2013	3 039	1 050	4 088
2014	3 287	895	4 181
2015	3 383	875	4 259

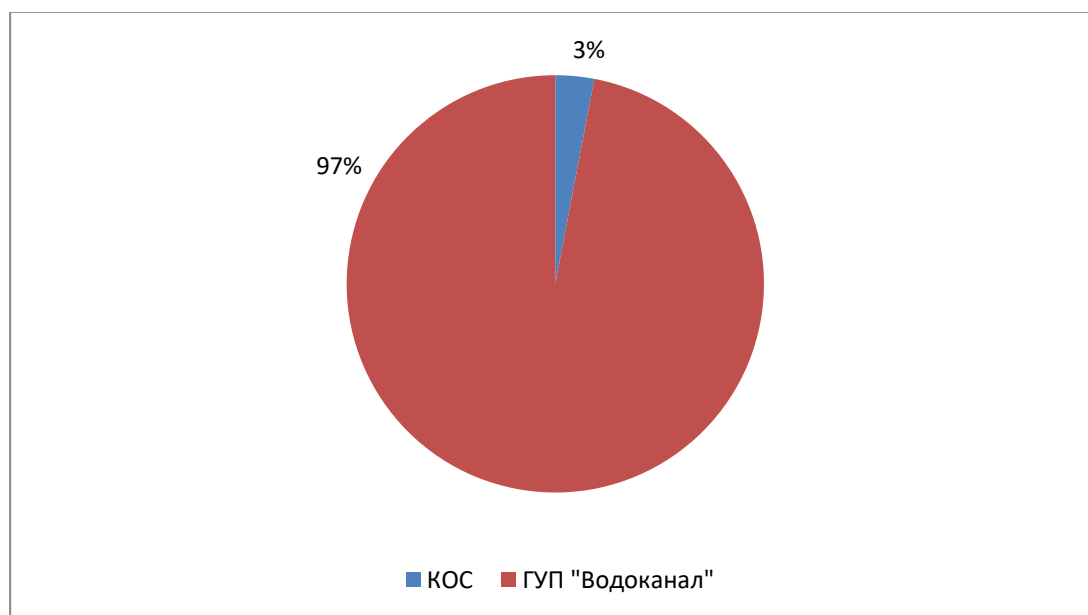


Рисунок 5 Распределение сточных вод, поступающих на очистку в ГУП "Водоканал" и ОАО "Вт сети"

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

Расчетные суточные расходы сточных вод для населения рассчитаны как произведение среднесуточных (за год) расходов сточных вод на коэффициент суточной неравномерности, принимаемый равным 1,2 (п.2.6. СНиП 2.04.03-85).

Таблица 18 Прогноз расходов производственно-бытовых сточных вод в соответствии с Генеральным планом

Потребитель	Среднесуточные (за год)			Сутки наибольшего водопотребления		
	2022 г.	2032 г.	Градостроительный прогноз	2022 г.	2032 г.	Градостроительный прогноз
Хозяйственно - питьевые стоки	14,37	18,3	26,5	17,24	21,96	31,8
Сезонное население (5 %)	0,72	0,91	1,32	0,86	1,1	1,59
Неучтенные расходы (10 %)	1,44	1,83	2,65	1,72	2,19	3,18
Производственные стоки (25 %)	3,59	4,57	6,62	4,31	5,49	7,95
Всего	20,12	25,61	37,09	24,13	30,74	44,52

Прогноз расходов производственно-бытовых сточных вод, выполненный на основании прогнозных удельных норм водопотребления. Поступление стоков на очистные сооружения учитывает поступление в канализационную сеть инфильтрата и объемов воды, отнесенных к потерям при транспортировке в разделе "Водоснабжение". Прогноз расходов сточных вод для Всеволожска на 2022 и 2032 годы выполнен по трем сценариям. Прогнозный баланс приведен для наиболее вероятного сценария.

Раздел 3. Прогноз объема сточных вод

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

При проектировании систем канализации для населенных пунктов расчетное удельное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий принимается равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению (п. 2.1. СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»), т.е. объем водоотведения равен объему водопотребления.

Незначительное отличие объемов сточных вод от жилой застройки в сторону уменьшения объясняется принятием удельного водоотведения в не канализованных районах 25 л/сут. на одного жителя (п.2.4. СНиП 2.04.02-85).

При определении количества сточных вод от промышленных предприятий необходимо учесть объемы стоков, подлежащие очистке после использования, как воды питьевого качества, так и технической воды.

Расчетные суточные расходы сточных вод для населения рассчитаны как произведение среднесуточных (за год) расходов сточных вод на коэффициент суточной неравномерности, принимаемый равным 1,2 (п.2.6. СНиП 2.04.03-85).

Прогнозный баланс водоотведения МО «Город Всеволожск» подготовлен на период по 2026 год (Таблица 19).

Таблица 19 Прогнозный баланс водоотведения МО "Город Всеволожск" на период до 2026 года

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Принято на очистку	5 311	5 577	5 695	5 813	6 132	6 340	6 534	6 765	6 931	7 122	7 312	7 511
Пропущено сточных вод	4 412	4 502	4 556	4 650	4 905	5 072	5 227	5 412	5 545	5 697	5 849	6 009
Неучтенные стоки	899	1 074	1 139	1 163	1 226	1 268	1 307	1 353	1 386	1 424	1 462	1 502
% неучтенных стоков	16,93	19,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Реализовано, в т.ч.:	4 412	4 502	4 507	4 650	4 905	5 072	5 227	5 412	5 545	5 697	5 849	6 009
Работы по заявкам потребителей	0											
по договорам	4 372	4 324	4 467	4 561	4 816	4 983	5 138	5 323	5 456	5 608	5 760	5 920
1 группа (население)(по догов.)	3 472	3 396	3 495	3 575	3 825	3 985	4 135	4 314	4 441	4 588	4 735	4 888
2 группа (прочие)(по догов.)	899	927	971	986	991	997	1 003	1 008	1 014	1 020	1 025	1 031
Итого собственные нужды:	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
ТЭ (от котельных)	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
стоки на собственные нужды работников	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Стоки от промывки ВК сетей	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

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

Структура системы канализации МО «Город Всеволожск» раздельная и централизованная, сточные воды всех районов водоотведения направлены по нескольким основным коллекторам на единственную для всего города станцию первичной очистки ГКНС, расположенную южнее г. Всеволожска в пос. Ковалево.

На территории МО «Город Всеволожск» функционирует одна технологическая зона.

Всеволожская технологическая зона водоотведения имеет систему сбора и транспортировки сточных вод, насосные станции перекачки. Так же в состав технологической зоны входит локальная система водоотведения – Алексеевские КОС.

Сточные воды с территории технологической зоны водоотведения МО «Город Всеволожск» транспортируются на ГКНС «Ковалево», где подвергаются обязательной предварительной очистке от специфических загрязняющих веществ. Для дальнейшей очистки предварительно очищенные стоки от ГКНС «Ковалево» направляются в общесплавную систему канализации Северного бассейна водоотведения г. Санкт-Петербурга.

В условиях быстрого развития МО «Город Всеволожск» структура централизованной системы водоотведения не изменится. Алексеевские КОС будут ликвидированы к 2019 году.

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

Проектная производительность планируемых канализационных очистных сооружений составляет 40 тыс. м³/сут сточных вод. Расчетные показатели суточного расхода сточных вод на период до 2026 года всех категорий потребителей (населения, промышленности, прочие) составят 34,41 тыс. м³/сут, то есть мощность канализационных очистных сооружений обладает значительным потенциалом.

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов МО «Город Всеволожск» производится через систему самотечных и напорных трубопроводов. Все канализационные трубопроводы выполнены из труб круглого сечения. Эти трубы наиболее экономичны по затрате материала

на их изготовление, хорошо сопротивляются внешним нагрузкам, удобны в укладке и эксплуатации и в большей степени удовлетворяют гидравлическим условиям.

Гидравлическая характеристика поперечных сечений круглых коллекторов определяется наибольшей их пропускной способностью при заданном уклоне и площади живого сечения потока, такие коллекторы имеют наибольший гидравлический радиус.

Сточная жидкость, транспортируемая по канализационным сетям, является полидисперсной системой с большим количеством плотных и жидких нерастворимых примесей. В нормально работающей канализационной сети нерастворимые примеси должны непрерывно транспортироваться потоком воды.

Опыт эксплуатации действующих канализационных сетей МО «Город Всеволожск» показывает, что в них обеспечивается необходимая скорость потока жидкости и наблюдается волнообразное передвижение песка. Прочистка таких коллекторов не требуется.

На некоторых участках сети наблюдается недостаточная транспортирующая способность потока из-за малых гидравлических уклонов. Эксплуатация таких коллекторов возможна только при их регулярной прочистке. В дальнейшем, при проведении плановых ремонтных работ такие участки сети перекадываются с учетом всех гидравлических характеристик.

При проектировании и строительстве коллекторов канализации учитывались условия перспективного развития МО «Город Всеволожск», при гидравлическом расчете, учитывались оптимальные диаметры труб, уклоны, потери напора, скорости течения и степени наполнения трубопроводов.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения проводятся гидравлические испытания магистральных и внутриквартальных сетей для выявления утечек, прорывов сетей для своевременного проведения ремонтных работ.

В процессе эксплуатации в целях поддержания надлежащего технического уровня канализационных сетей и сооружений на них работниками ОАО «Вт сети» регулярно выполняются графики планово- предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния инженерной системы, надежной и экономичной эксплуатации.

Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения показывает, что на существующей территории МО «Город Всеволожск» явления заиливания или размывов труб не наблюдается, пропускная способность трубопроводов достаточная. Это является показателем нормального гидравлического режима работы канализационной сети и сооружений на ней.

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

По состоянию на 2016 год подавляющее большинство сточных вод с территории МО «Город Всеволожск» проходят очистку на Северных очистных сооружениях, расположенных на территории г. Санкт-Петербурга: сточные воды сетью напорно-самотечных коллекторов направляются на площадку главных канализационных насосных сооружений и сплавляются в шахту № 254 (Красногвардейский район Санкт-Петербурга).

Кроме того, на территории МО «Город Всеволожск» расположены находящиеся в аварийном состоянии Алексеевские очистные сооружения, на которые поступает около 3% от общего объема образующихся сточных вод (Рисунок 5).

Схема водоснабжения и водоотведения Санкт-Петербурга на период до 2025 года с учетом перспективы до 2030 года подготовлена с учетом поступления сточных вод с прилегающих районов Ленинградской области и учитывает поступление сточных вод с территории МО «Город Всеволожск» на Северные очистные сооружения.

Алексеевские очистные сооружения планируется переоборудовать в канализационную насосную станцию и весь объем сточных вод МО «Город Всеволожск» передавать на очистку на Северные очистные сооружения Санкт-Петербурга.

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

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Глава «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения МО «Город Всеволожск» на период до 2026 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 являются:

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

Предложения по развитию централизованной системы водоотведения МО «Город Всеволожск» сформированы с учетом необходимости решения следующих задач:

- а) обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;
- б) организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует;
- в) сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

Направления развития централизованной системы канализации

Генеральным планом МО «Город Всеволожск» в срок до 2022 года предусмотрено мероприятие по разработке проекта канализационных очистных сооружений и строительству в п. Ковалево мощностью 30 тыс.м³/сут. Данное мероприятие планировалось для замещения объемов стоков, передаваемых на очистку в Санкт-Петербург.

В ходе детальной проработки проекта строительства новых очистных сооружений были выявлены существенные препятствия для реализации данного проекта:

1. Размеры земельного участка в районе кладбища в п. Ковалево, который планировалось выделить для строительства канализационных очистных сооружений, недостаточны для размещения очистных сооружений и соблюдения требований к размеру санитарной зоны охраны очистных сооружений.

2. Не было найдено приемлемое решение и способы утилизации осадка сточных вод.

В то же время, схема водоснабжения и водоотведения Санкт-Петербурга на период до 2025 года с учетом перспективы до 2030 года подготовлена с учетом поступления сточных вод с прилегающих районов Ленинградской области и учитывает поступление сточных вод с территории МО «Город Всеволожск» на Северные очистные сооружения и предусматривает мероприятия по увеличению их мощности.

Соответственно, в связи с тем, что Северные очистные сооружения Санкт-Петербурга обладают резервом мощности для обеспечения потребностей в очистке стоков МО «Город Всеволожск» и технологически присоединены к централизованной системе существующими сетями водоотведения, принято решение отказаться от строительства новых канализационных очистных сооружений на территории МО «Город Всеволожск».

Генеральный план МО «Город Всеволожск» также предусматривает мероприятия по закрытию морально и физически устаревших Алексеевских очистных сооружений и переоборудование их в КНС. Реализация данного мероприятия позволит обеспечить надежное канализование стоков из восточной части города, а также снизит негативное воздействие на окружающую среду за счет исключения сброса сточных вод в р. Лубья.

На срок до 2026 года принципиальная схема водоотведения не претерпит существенных изменений. В связи с новым строительством в некоторых жилых районах предусматривается напорно-самотечная система. Положение канализационных насосных станций должно быть определено на отметках, позволяющих подключить все существующие и планируемые объекты капитального строительства на последующих стадиях проектирования. В коммунальную сеть принимаются хозяйственно-бытовые стоки от жилых и общественных зданий, коммунальных предприятий, а также бытовые и близкие к ним по составу производственные стоки промышленных предприятий. Производственные стоки, которые по своему составу могут нарушить работу канализационных сетей и сооружений, должны подвергаться предварительной очистке на локальных сооружениях предприятий.

Направления развития централизованной системы ливневой канализации

Проектом предусматривается отвод существующих ливневых стоков на очистные сооружения в микрорайоне «Приютино» с дальнейшим выпуском в реку Лубья. При расчете объемов производительности новых локальных очистных сооружений ливневой канализации были учтены потребности сезонного населения.

Необходимо провести реконструкцию очистных сооружений поверхностного стока, расположенных на территории мкр. Южный, которые должны принимать поверхностный сток с территории, которая в активно застраивается (предполагается к застройке) в Южном жилом районе г. Всеволожск и западной части дер. Кальтино, Всеволожский район, МО «Колтушское сельское поселение», с проектируемой и строящейся дорожной сети, а также – с территории жилой застройки, которая обслуживается комплексом существующих очистных сооружений.

Общая площадь территории, поверхностный сток с которой планируется к отводу на очистку на очистных сооружениях, - 95,19 га (территория, обслуживаемая комплексом существующих очистных сооружений, территория, застраиваемая компаниями-застройщиками ООО «ГАРАНТЪ», Ленстройтрест и ОАО «ГлавСтройКомплекс», территория дорожной сети строящихся кварталов). Общий годовой объем поверхностного стока и талого стока с обслуживаемой территории – 332 тыс. м куб./год. Годовой объем стока, поступающего на очистные сооружения (70% от общего) – 232 тыс. м куб./год. Общий максимальный секундный сток с территории – 2 846,8 л/с.

На территориях малоэтажной жилой застройки (коттеджных поселков «Мельничный ручей», «Мегалит») отведение стоков планируется по открытой системе с использованием лотков, канав, со сбором стоков в закрытые коллекторы и отводом их на ливневые локальные очистные сооружения. Так же планируется отвод ливневых стоков с Румболовской возвышенности с подключением к существующим сетям.

На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега и от мойки дорожных покрытий, в количестве не менее 70 % годового объема стока для селитебных территорий и площадок предприятий, близких к ним по загрязненности, и всего объема стока с площадок предприятий, территория которых может быть загрязнена специфическими веществами с токсичными свойствами или значительным количеством органических веществ.

Поверхностные сточные воды с территорий промышленных зон, строительных площадок, складских хозяйств, автохозяйств, а также особо загрязненных участков, расположенных на селитебных территориях городов и населенных пунктов (бензозаправочные станции, автостоянки, автобусные станции, торговые центры), перед сбросом в дождевую канализацию или централизованную систему коммунальной канализации должны

подвергаться очистке на локальных очистных сооружениях.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения представлены в разделе 7.

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

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации канализационных очистных сооружений

Целью мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации КОС является прекращение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты, обеспечение качества очистки сточных вод в соответствии с требованиями российского законодательства и международными рекомендациями.

Мероприятия по реконструкции существующих КОС включают в себя: ликвидацию Алексеевских КОС, организацию передачи всего объема сточных вод на очистные сооружения в Санкт-Петербурге, строительство очистных сооружений ливневых стоков (Таблица 20)

Таблица 20 Основные мероприятия по реконструкции и строительству КОС

№ п/п	Предложения по развитию системы водоотведения	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
1	Переоборудование Алексеевских канализационных очистных сооружений в канализационную насосную станцию, ликвидация существующих очистных сооружений	2021	2023
2	Строительство очистных сооружений ливневых стоков в микрорайоне «Приютино» производительностью 25,0 тыс. м ³ /сут	2022	2024
3	Строительство канализационной насосной станции в микрорайоне «Приютино»	2024	2025
4	Реконструкция очистных сооружений поверхностного стока в микрорайоне «Южный» производительностью 645 л/с (55 тыс. м ³ /сут)	2024	2025

Предложения по строительству и реконструкции канализационной сети

Для подключения к системе водоотведения новых потребителей, в том числе на преобразуемых городских территориях, обеспечения выполнения планов социально-экономического развития МО «Город Всеволожск» предусматривается строительство ТКК и канализационных сетей протяженностью 48 км (Таблица 21).

Таблица 21 Предложения по строительству канализационных сетей для обеспечения

централизованной канализацией существующих территорий индивидуальной жилой застройки и вновь формируемых жилых зон

№ п/п	Наименование участка сети, описание трассировки	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
1	Строительство магистрального коллектора от жилых кварталов по адресу: массив Прищегловский, мкр. Румболово по ул. Отраднинской, по ул. Антоновской, по ул. Евграфова, по ул. Станционной, через железную дорогу в районе ул. Варшавской, вдоль ул. Баркановской, по ул. Дачной, через р. Лубью, вдоль ул. Южной, по ул. Магистральной до существующего коллектора хоз.-бытовой канализации Ду 1000 мм, проложенного вдоль западной границы микрорайона Бернгардовка	2017	2019
2	Строительство сети напорной канализации от многоэтажной многоквартирной застройки с ДДУ начального и среднего общего образования, от социальных и общественно-деловых объектов по адресу: ш. Дорога Жизни, 7-км (напротив ТЦ «Лента») вдоль Дороги Жизни до существующего коллектора хоз.-бытовой канализации Ду 600 мм на ул. Почтовой	2017	2020
3	Строительство канализационной сети от ул. Сотникова до жилой застройки по адресу: «Южный жилой район», кварталы 4, 5, 6, 7, 8	2017	2020
4	Строительство сети канализации Ду 300 мм от малоэтажной жилой застройки «Мельничный ручей» до существующей канализации в районе промышленной зоны «Кирпичный завод», со строительством КНС	2018	2022
5	Строительство системы канализации от жилой застройки пос. Ковалево	2022	2026
6	Строительство системы канализации от индивидуальной жилой застройки г. Всеволожска	2022	2026
7	Строительство магистральных и уличных сетей канализации от малоэтажной жилой застройки, ограниченной Рябовским шоссе, железнодорожными путями на станцию «Ладожское озеро» и Ковалевским кладбищем (ДНП «Всеволожская окраина», СНТ «Надежда»)	2022	2026
8	Строительство магистральных и уличных сетей канализации от малоэтажной жилой застройки массивов СНТ «Гранит», СНТ «Труболит», СНТ «Дубок»	2022	2026
9	Строительство магистральных и уличных сетей канализации от малоэтажной жилой застройки массива «Блудное»: СНТ «Придорожное», СНТ «ВИСХАГИ», СНТ «Новик», СНТ «Клубничное», СНТ «Изыскатель», СНТ «Горняк», СНТ «Медик-2», СНТ «Геофизик», КП «Вишневый сад», СНТ «Солнышко», СНТ «Статус», СНТ «Виктория», СНТ «Дорожник», СНТ «Волшебный сад», СНТ «Родничковое», СНТ «Текстильщик»	2022	2026

№ п/п	Наименование участка сети, описание трассировки	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
10	Строительство магистральных и уличных сетей канализации от малоэтажной жилой застройки массива СНТ «Полянка»	2022	2026
11	Строительство уличной сети канализации от жилых домов №68, №70, №72, №74, №76, №78 по ул. Советской	2022	2026
12	Строительство уличной сети канализации от жилых домов на ул. Чернышевского	2022	2026
	Строительство канализации d200 мм длиной 13 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d200, проложенной колодца по пр. Козлова	2020	2021
	- Строительство внеплощадочных сетей водоотведения: самотечный коллектор d225 мм L 56м, напорный коллектор d90 мм L 142 м от ТП (граница земельного участка) до существующего канализационного колодца, установленного на централизованной сети водоотведения d250 мм, расположенной у д. 17 по Всеволожскому пр. - Строительство КНС производительностью 1 м3/час, комплектной с шеф шеф-монтажом	2020	2021
	- Строительство канализации d160 мм длиной 43 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d300, проложенной колодца по Всеволожскому пр.	2020	2021
	- Строительство канализации d160 мм длиной 19 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d150 мм, проложенной вдоль жилого дома № 12/2 по ул. Вокка	2020	2021
	- Строительство канализации d300 мм длиной 610 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d300 мм, проложенной вдоль ул. Коралловская и Октябрьского пр.	2020	2021
	- Строительство канализации d200 мм длиной 10 м для выноса существующей сети канализации из-под пятна застройки - Строительство канализации d160 мм длиной 10 м от ТП (граница земельного участка) до вновь переложенной сети канализации	2020	2021
	- Строительство напорной канализации d110 мм длиной 810 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d200 мм, проложенной по ул. Ломоносова от жилого дома № 30 по пр. Грибоедова - Строительство КНС производительностью 3 м3/час, комплектной с шеф шеф-монтажом	2020	2021
	- Строительство канализации d300 мм длиной 87 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d315 мм на	2020	2021

№ п/п	Наименование участка сети, описание трассировки	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
	пересечении ул. Севастопольская и ул. Джанкойская		
	- Строительство канализации d300 мм длиной 87 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d315 мм, проложенной вдоль ул. Севастопольская	2020	2021
	- Строительство напорной канализации d110 мм длиной 2522 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d600 мм, проложенной вдоль Южного ш. - Строительство КНС производительностью 1 м3/час, комплектной с шеф шеф-монтажом	2020	2021
	- Строительство напорной канализации d110 мм длиной 307 м от ТП (граница земельного участка) до существующей напорной сети d300 мм, проложенной к КНС на ул. Шишканя	2020	2021
	- Строительство самотечной канализации d160 мм длиной 50 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d300 мм, расположенной напротив здания морга	2020	2021
	- Строительство самотечной канализации d160 мм длиной 28 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d200 мм, проложенной вдоль ул. Коралловская	2020	2021
	- Строительство напорной канализации d110 мм длиной 83 м от ТП (граница земельного участка) до существующей напорной канализации сети d160 мм, проложенной по ул. Приютинская	2020	2021
	- Строительство самотечной канализации d160 мм длиной 9 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d300 мм, проложенной вдоль ул. Коралловская	2020	2021
	- Строительство напорной канализации d125 мм длиной 267 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d355 мм, проложенной вдоль ул. Дорожная - Строительство КНС производительностью 5 м3/час, комплектной с шеф шеф-монтажом	2020	2021
	- Строительство участков самотечной канализации d160 мм общей длиной 170 м, d250 мм длиной 18 м от ТП (границы земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d600 мм, проложенной вдоль ул. Почтовая и ул. 5-я Линия - Строительство участка напорной канализации d110 мм длиной 5 м от - Строительство КНС производительностью 10 м3/час, комплектной с шеф шеф-монтажом	2020	2021
	- Строительство самотечной канализации d200 мм длиной 9 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d400	2020	2021

№ п/п	Наименование участка сети, описание трассировки	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
	мм, проложенной вдоль ул. Северная		
	- Прокладка самотечной канализации d200 мм длиной 141 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d400 мм, проложенной вдоль ул. Северной	2020	2021
	- Строительство напорной канализации d110 мм длиной 250 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d355 мм, проложенной вдоль Колтушского ш. - Строительство КНС производительностью 1 м3/час, комплектной с шеф шеф-монтажом	2020	2021
	- Прокладка самотечной канализации d500 мм длиной 6455 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d510 мм, проложенной вдоль ул. Магистральной	2020	2021
	- Строительство напорной канализации d110 мм длиной 336 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d315 мм, проложенной вдоль Всеволожского пр. - Строительство КНС производительностью 2 м3/час, комплектной с шеф шеф-монтажом	2020	2021
	- Прокладка самотечной канализации d225 мм длиной 17 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d200 мм, проложенной вдоль ул. Северная	2020	2021
	- Прокладка самотечной канализации d110 мм длиной 8 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d300 мм, проложенной вдоль Всеволожского пр.	2020	2021
	- Прокладка самотечной канализации d160 мм длиной 21 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d200 мм, проложенной вдоль Всеволожского пр.	2020	2021
	- Строительство канализации d600 мм длиной 100 м для выноса из-под пятна застройки существующей сети канализации, проложенной вдоль ш. Дорога Жизни - Строительство канализации d160 мм длиной 5 м от ТП (граница земельного участка) до вновь переложенной сети канализации	2020	2021
	Прокладка самотечной канализации d110 мм длиной 8 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d300 мм, проложенной вдоль Всеволожского пр	2020	2021
	- Строительство напорной канализации d63 мм длиной 11 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d300 мм, проложенной вдоль Октябрьского пр. - Строительство КНС производительностью 1 м3/час, комплектной с шеф шеф-монтажом	2020	2021
	Прокладка самотечной канализации d160 мм длиной 12	2020	2021

№ п/п	Наименование участка сети, описание трассировки	Примерные сроки работ	
		Начало	Окончание
	м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d300 мм, проложенной вдоль ул. Плоткина		
	Прокладка самотечной канализации d160 мм длиной 60 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d160 мм, проложенной вдоль ул. Советская	2020	2021
	Прокладка самотечной канализации d225 мм длиной 61 м от ТП (граница земельного участка) до существующей самотечной канализационной сети d250 мм, проложенной вдоль Всеволожского пр.	2020	2021

Среди строящихся коллекторов канализации преобладают трубы диаметрами от 200 мм до 800 мм. С учетом условий прокладки для строительства канализации будут использоваться трубы из некорродирующих материалов (полиэтилен) или трубы, имеющие внутреннее антикоррозионное покрытие (Таблица 22).

Таблица 22 Характеристики планируемых к строительству сетей для подключения новых потребителей

№ п/п	Диаметр, м	Протяженность, км
Самотечная канализация		
1	0,2	8,274
2	0,3	16,650
3	0,5	9,887
4	0,6	0,865
5	0,8	3,785
Общая протяженность		39,461
Напорная канализация		
1	0,11	0,509
2	0,2	6,849
3	0,3	2,250
4	0,4	0,666
Общая протяженность		10,274

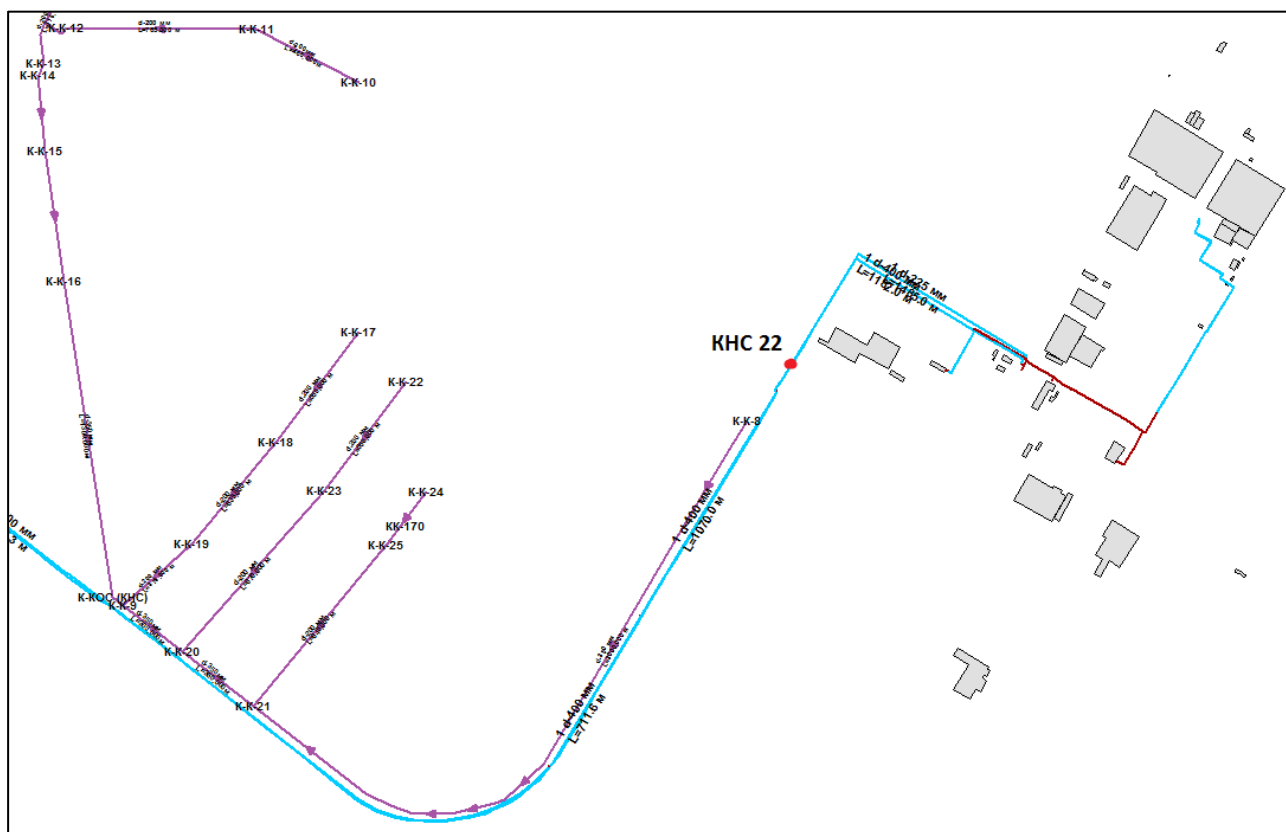


Рисунок 6 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения на территории промышленной зоны «Кирпичный завод» и мкр. «Мельничный ручей»

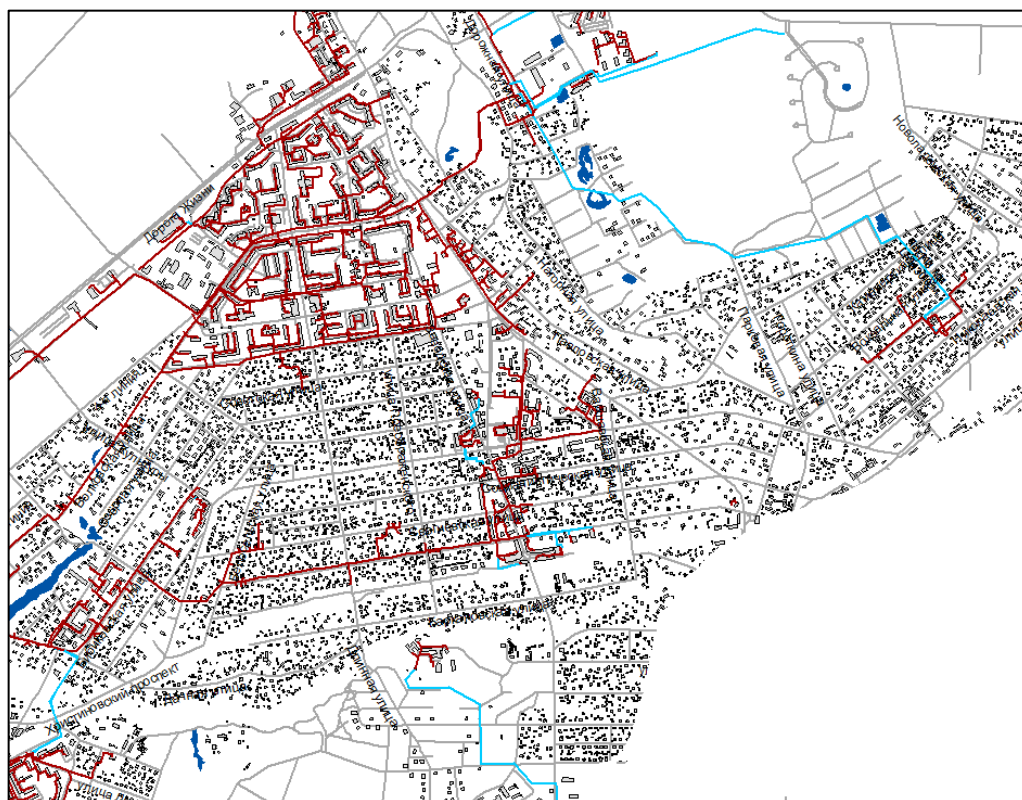


Рисунок 7 Границы существующей сети водоотведения массив Прищегловский, мкр-н Румболово

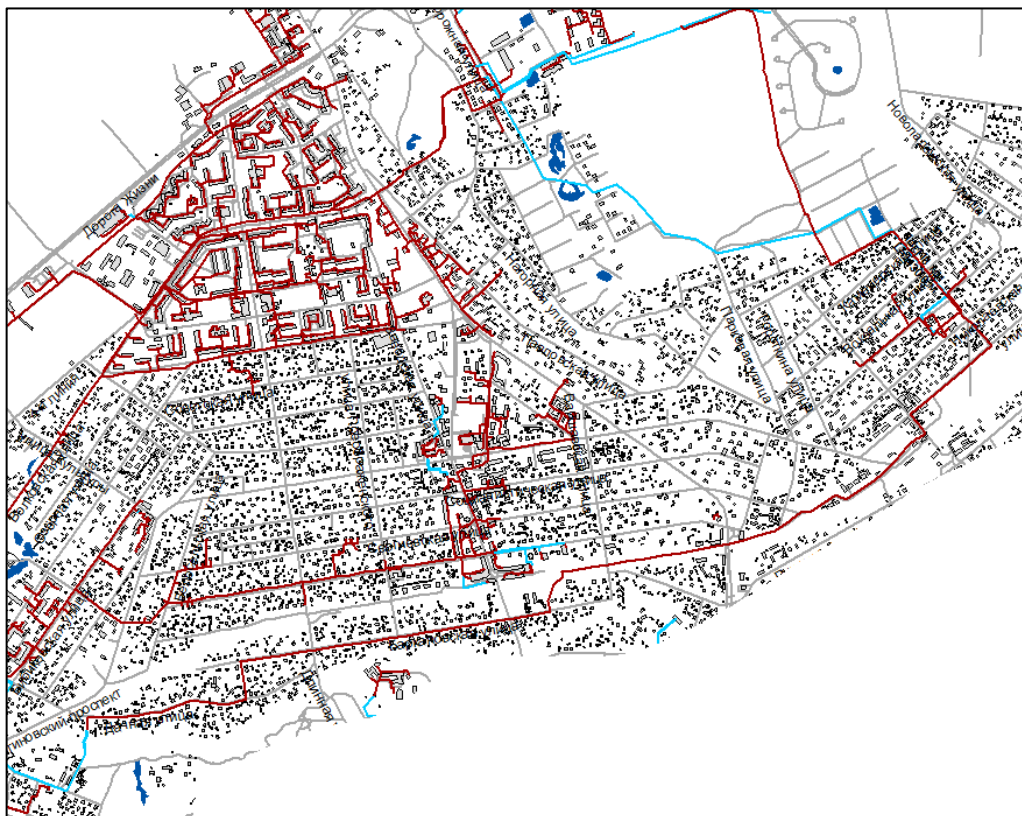


Рисунок 8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения на территории массива Прищегловский, мкр-н Румболово

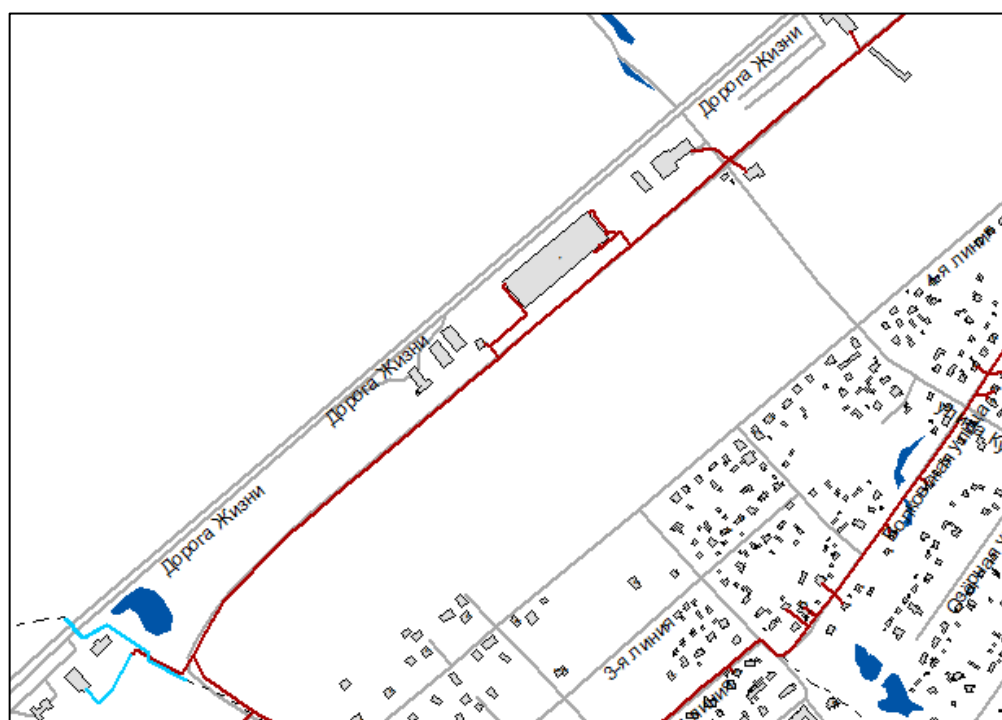


Рисунок 9 Границы существующей сети водоотведения в районе территории многоэтажной многоквартирной застройки Дорога Жизни, 7-км (напротив ТЦ «Лента»)

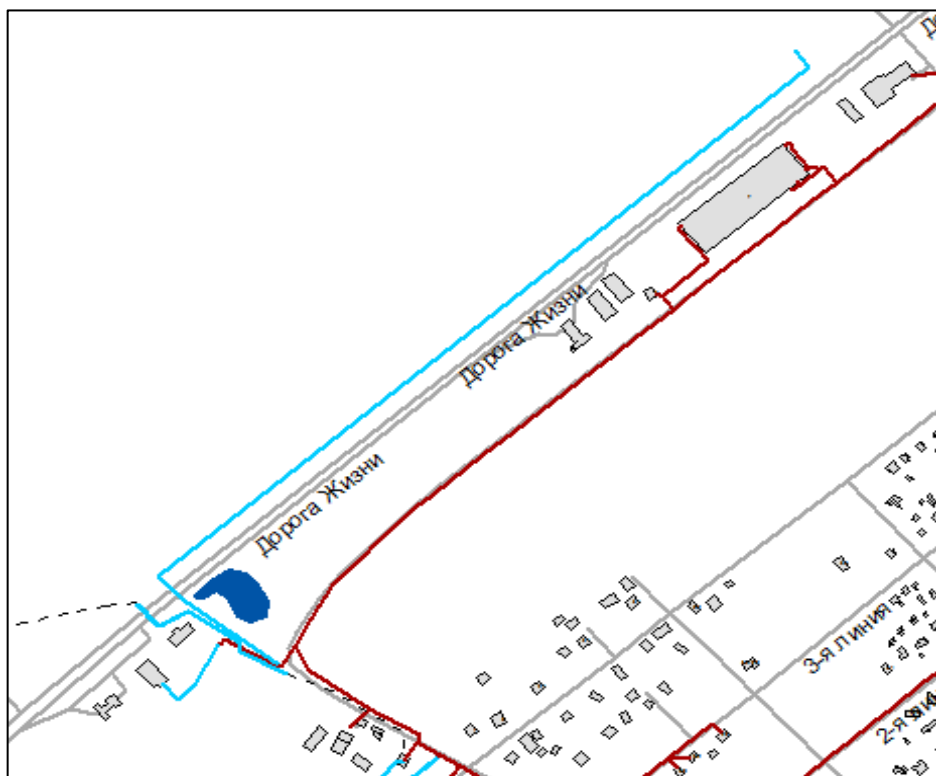


Рисунок 10 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения на территории многоэтажной многоквартирной застройки Дорога Жизни, 7-км (напротив ТЦ «Лента»)

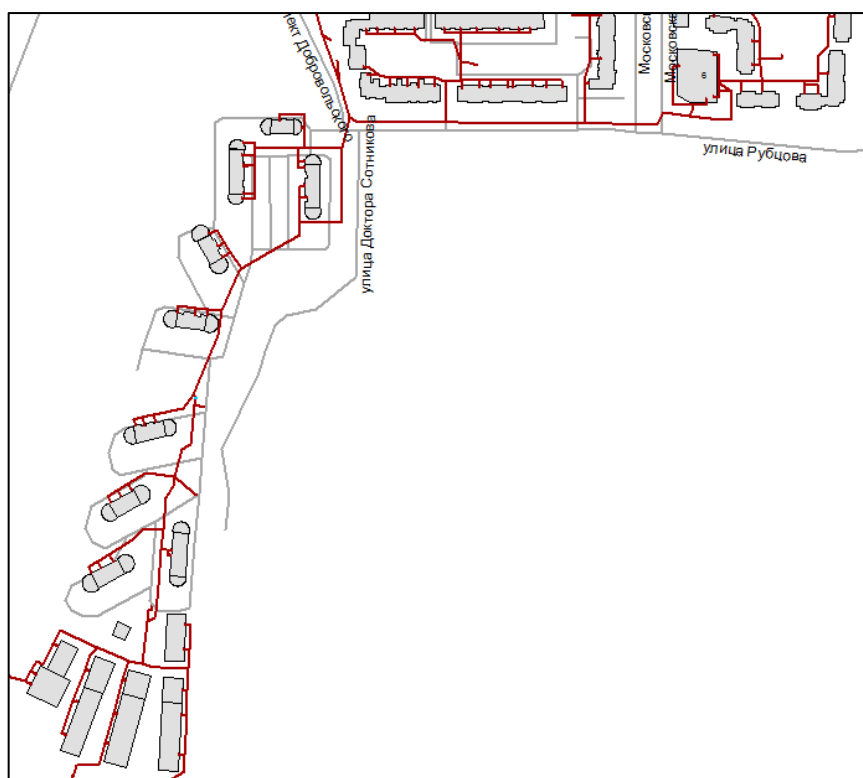


Рисунок 11 Границы существующей сети водоотведения в районе территории жилой застройки по адресу: «Южный жилой район», кварталы 4, 5, 6, 7, 8

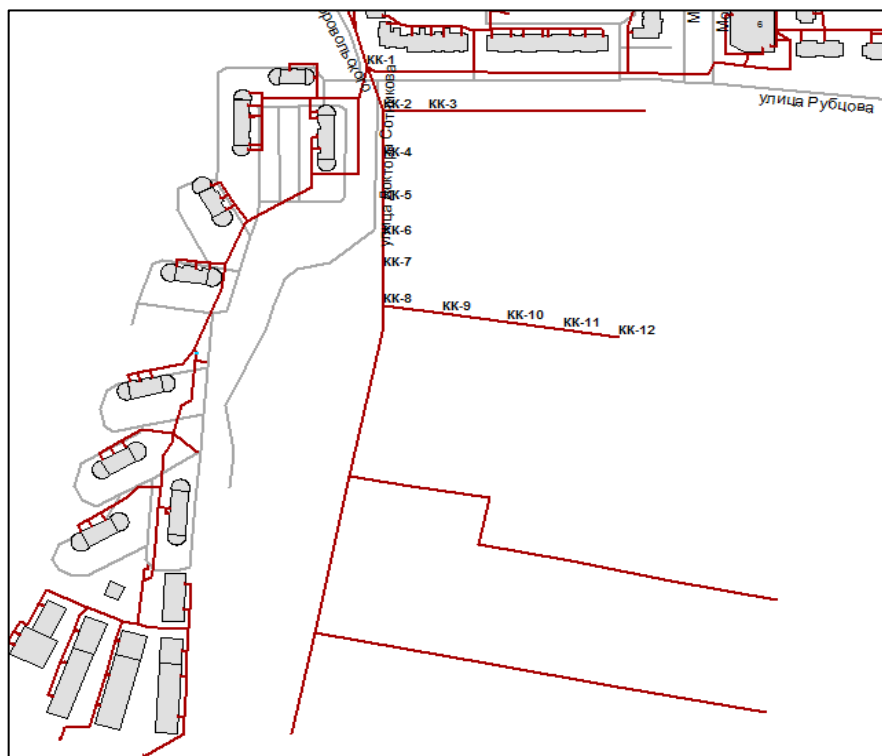


Рисунок 12 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения на территории жилой застройки по адресу: «Южный жилой район», кварталы 4, 5, 6, 7, 8

Для обеспечения надежности системы водоотведения в период до 2026 г. Планируется выполнить реконструкцию 25 км существующих канализационных коллекторов (Таблица 23).

Таблица 23 План реконструкции канализационных сетей с указанием расчетной стоимости работ

№ п/п	Данные по сетям	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Замена канализационного напорного коллектора (2 нитки), диаметром 600 мм (чугун) от ГКНС «Ковалево» до колодца-гасителя напора в районе ул. Лесопарковая г. Санкт-Петербург	600	7100
2	Замена канализационной сети диаметром 200 мм (железобетон) от колодца-гасителя напора на ул. Шишканя до автодороги «Санкт-Петербург – Морье»	200	600
3	Замена канализационной сети диаметром 300 мм (железобетон), проложенная от здания поликлиники ГБУЗ ЛО «Всеволожская КМБ» до перехода через автодорогу «Санкт-Петербург – Морье» на ул. Александровская	300	400
4	Канализационная сеть диаметром 300 мм (ж/б), проложенная по ул. Дружбы до канализационной насосной станции в микрорайоне «Бернгардовка», до автодороги «Санкт-Петербург – Морье»	300	300

№ п/п	Данные по сетям	Диаметр, мм	Протяженность, м
5	Прокладка новых ливневых сетей с Румболовской возвышенности с подключением к существующим сетям	250	1900
6	Замена участка самотечной канализации д 500 ж/б по ул. Почтовая от КГ до ГНС «Почтовая»	500	950
7	Замена напорной канализации д 150 чугун, от КНС на ул. Приютинская до ГНС «Почтовая»	150	1200
8	Замена участка самотечной канализации д 150 керамика, от ж.д. № 10 до ж.д. № 2 на ул. Победы.	150	350
9	Замена канализационного коллектора от КГ ул. Аэропортовская до колодца за озером	600	530
10	Замена участка самотечной канализации д 200 ж/б от КГ на ул. Шишканя до соединения с коллектором д 355 ПЭ на ул. Дорожная	200	650
11	Замена участка напорной канализации д 150 сталь, от КНС «Шишканя» до КГ ул. Шишканя	150	792
12	Замена участка самотечной канализации д 250 керамика, от СХ колледжа до ж.д. № 16 по ул. Шишканя	250	1100
13	Замена участка самотечной канализации д 300 ж/б, от здания поликлиники ЦРБ до перехода через шоссе на Дороге Жизни на ул. Александровская	300	390
14	Замена участка самотечной канализации д 300 ж/б от колодца № 161 ул. Садовая до Колтушского шоссе	300	390
15	Замена участка самотечной канализации д 200 керамика, от ж.д. № 19 по ул. Межевая до ж.д. № 6/1 по ул. Вокка	200	200
16	Замена участка самотечной канализации д 300 ж/б по ул. Дружбы до КНС мкр. Бернгардовка	300	300
17	Замена участка самотечной канализации д 200, по ул. Победы № 10	200	300
18	Замена участка самотечной канализации д 300 ж/б, по ул. Магистральная в районе ж.д. № 10	300	420
19	Замена участка самотечной канализации д 200 ж/б, от ж.д. № 8 по ул. Василеозерская до здания магазина № 17 на ул. Героев	200	180
20	Замена участка самотечной канализации д 300 ж/б, по ул. Плоткина от места пересечения с ул. Советская и ул. Волковская	300	450
21	Замена участка напорной канализации д 150 чугун, под автодорогой Колтушское шоссе на пересечении с Алексеевским пр.	150	40
22	Замена участка самотечной канализации д 250 ж/б, от здания школы № 5 на ул. Комсомола до КНС на ул. Грибоедова	250	250

№ п/п	Данные по сетям	Диаметр, мм	Протяженность, м
23	Замена участка самотечной канализации д 400 ж/б, на пересечении ул. Волковская, ул. 2 линия, Средний пр.	400	125
24	Замена участка напорной канализации от ж.д. № 39 Христиновский пр-т до КГ ул. Советская	150	420
25	Замена участка напорного канализационного коллектора д 600 от 3 до 4 камеры	600	1002
26	Замена участка напорного канализационного коллектора д 600 от 5 камеры до КГ	600	1520
27	Замена участка напорного канализационного коллектора д 600 от ГКНС до 1 камеры	600	376
28	Замена участка напорного канализационного коллектора д 600 от 4 до 5 камеры	600	998
29	Замена участка напорного канализационного коллектора д 600 от 2 до 3 камеры	600	998
30	Замена участка напорного канализационного коллектора д 600 от 1 до 2 камеры	600	119
	Итого:		24 350

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

В целях повышения энергетической эффективности и энергосбережения за счет возможности регулирования потока в коллекторах и управления притоком сточных вод на канализационные очистные сооружения предусматривается создание системы управления водоотведением МО «Город Всеволожск». Мероприятия по созданию системы включают в себя реконструкцию существующих ГКНС (КНС) и установку технологических приборов измерения уровня и расхода сточных вод в тоннельных коллекторах.

4.4. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс), расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Важнейшим условием планирования строительства сетей водоотведения является обоснование выбора вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс), расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения.

При новом строительстве систему и схему канализации выбирают как комплекс инженерных сооружений для надежного и длительного обслуживания жилых,

производственных и прочих объектов с учетом принятой системы водоснабжения.

Схема канализационной сети напрямую зависит от рельефа местности, грунтовых условий, места расположения очистных станций, концентрации и разновидности загрязнений сточных вод, а также планировочных факторов и других условий (наземных и подземных препятствий и др.).

При планировании хозяйственно-бытовой канализации для района жилой застройки в мкр. Румболово, массив Прищегловский, при выборе маршрута прохождения трассы учитывались технико-экономические параметры такие как:

- удаленность строительной площадки до ближайших сетей канализации и очистных станций;
- рельеф местности с подходящим уклоном, позволяющий самотеком направить сточные воды до ближайших существующих сетей канализации;
- прохождение проектируемого трубопровода по территориям МО «Город Всеволожск», не обеспеченных централизованными сетями канализации.

При выборе маршрута прохождения трассы водоотведения с территории многоэтажной многоквартирной застройки с ДДУ начального и среднего общего образования, социальных и общественно-деловых объектов по адресу: Дорога Жизни, 7-й км (напротив ТЦ «ЛЕНТА») учитывались следующие технико-экономические параметры:

- отсутствие в районе застройки ближайших сетей водоотведения;
- рельеф местности с отрицательным уклоном для самотечного отвода сточных вод;
- дальнейшее развитие застраиваемой территории в соответствии с утвержденным генпланом;
- наземное препятствие – шоссе Дорога Жизни;
- наличие на ул. Почтовой ближайшего коллектора хозяйственной-бытовой канализации, способного принять необходимый объем стоков от объектов в районе планируемой застройки и т.д.

Для обеспечения водоотведения от объектов малоэтажной жилой застройки в микрорайоне «Мельничный ручей» рассматривается несколько вариантов маршрутов прохождения трубопроводов канализации:

- вдоль Южного шоссе до ближайшего самотечного коллектора Ду 600 мм в районе пр. Грибоедова;
- вдоль восточной границы МО «Город Всеволожск» до проектируемого коллектора канализации от района жилой застройки в мкр. Румболово, массив Прищегловский до мкр. Бернгардовка;
- в один из существующих коллекторов напорной канализации Ду 400 мм или Ду 200

мм, проложенных от КНС №22 в районе промышленной зоны «Кирпичный завод» до пр. Грибоедова, с устройством разрыва и установкой промежуточной насосной станции.

После проведения технико-экономического расчета и принятия соответствующих принципиальных решений в ходе разработки проекта будет уточнен конкретный вариант маршрута прохождения трассы канализации.

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (раздел 7.1.13 таблица 7.1.2) размер нормативной санитарно-защитной зоны для Канализационных очистных сооружений определен для «сооружений для механической и биологической очистки с иловыми площадками» и с «термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях». На Алексеевских канализационно-очистных сооружениях ОАО «Вт сети» иловые осадки вывозятся на утилизацию за пределы очистных сооружений, соответственно Алексеевские канализационные очистные сооружения не попадают под действие нормативов СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 и нормативная санитарно-защитная зона не может быть определена.

Ближайшие нормируемые объекты (земельные участки с жилыми домами) удалены от границы КОС: в северном направлении – на расстояние 20 метров (земельный участок по адресу ул. Минюшинская, д. 16) и на расстояние 10 метров (земельный участок по адресу ул. Минюшинская, д. 22); в восточном направлении – на расстояние 10 метров (земельный участок по адресу ул. Минюшинская, д. 30); в южном направлении – на расстояние 28 метров (земельный участок по адресу Алексеевский пр-т, д. 45). В юго-западном направлении земельный участок по адресу Алексеевский пр-т, д. 45 непосредственно граничит с территорией КОС.

В настоящей схеме предусмотрены мероприятия по переоборудованию Алексеевских КОС в Алексеевскую КНС.

Также планируются мероприятия по строительству Ливневых очистных сооружений в районе Приютино (производительностью 25 тыс. м³/сут.), а также в мкр. Южный (производительностью 55 тыс. м³/сут.), санитарно-защитная зона для которых будет определена в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, разделом 7.1.13 и таблицей 7.1.2, т.к. на территории ЛОС имеются иловые площадки.

Санитарно-защитные зоны канализационных насосных станций определены в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, разделом 7.1.13 и таблицей 7.1.2. в зависимости от мощности насосной станции (Таблица 24).

Таблица 24 Размеры СЗЗ на основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в метрах при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3/сут.			
	До 0.2	более 0.2 до 0.5	более 5.0 до 50	Более 50 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки.	150	200	400	500

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

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

В МО «Город Всеволожск» отсутствуют планы по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

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

Осадок сточных вод с территории Алексеевских очистных сооружений вывозится автотранспортом на специализированные полигоны. К 2019 году планируется ликвидация Алексеевских очистных сооружений. Иные объекты очистных сооружений на территории МО «Город Всеволожск» отсутствуют.

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

Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию централизованной системы водоотведения определены на основе выполненных сводных сметных расчетов удельной стоимости для сетей водоотведения и объектов-аналогов для КНС и КОС.

Общий объем финансирования мероприятий реализации Главы «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения МО «Город Всеволожск» на период до 2026 года составит на период 2017 – 2026 гг. 2 584 761млн. руб. (в ценах 2016 года).

Таблица 25 Примерная стоимость мероприятий по разделам и периодам их реализации

Наименование мероприятия		Оценка стоимости меропр- ий, тыс. руб.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1. Мероприятия по реконструкции, строительству и капитальному ремонту объектов системы водоотведения МО «Город Всеволожск»		541 900	0	7 000	0	83 300	83 300	228 300	140 000	0	0	0
1.1	Переоборудование Алексеевских КОС в КНС, ликвидация существующих КОС	7 000	0	7 000	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Строительство ЛОС в микрорайоне «Приютино» мощностью 25 тыс. м3/сутки.	249 900	0	0	0	83 300	83 300	83 300	0	0	0	0
1.3	Строительство КНС в мкр. «Приютино»	5 000	0	0	0	0	0	5 000	0	0	0	0
1.4	Реконструкция ЛОС в мкр. «Южный»	280 000						140 000	140 000			
2. Мероприятия, выполняемые для обеспечения доступа к услугам водоснабжения и бесперебойности предоставления услуг водоснабжения		2 042 861	94 935	179 548	189 775	115 351	87 595	267 002	262 653	271 058	252 570	260 652
2.1	Строительство канализационных сетей для новых потребителей на преобразуемых территориях	1 299 109	82 652	107 119	120 778	29 923	8 499	185 375	182 255	188 087	194 105	200 317
2.2	Реконструкция Канализационных сетей для обеспечения бесперебойности водоотведения	743 752	12 283	72 430	68 996	85 428	79 096	81 627	80 398	82 971	58 464	60 335
Итого		2 584 761	94 935	186 548	189 775	198 651	170 895	495 302	402 653	271 058	252 570	260 652

Раздел 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В данном разделе применяются понятия, используемые в Федеральном законе от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении»), а также следующие термины и определения:

- «целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение (далее – целевые показатели деятельности)» - показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение (далее – регулируемые организации), достижение значений которых запланировано по результатам реализации мероприятий инвестиционной программы;
- «фактические показатели деятельности» - значения показателей деятельности регулируемой организации, фактически имевшие место в истекшем периоде регулирования;
- «период регулирования» - период, на который установлены целевые показатели деятельности организации.

Целевые показатели деятельности устанавливаются с целью поэтапного повышения качества водоотведения, в том числе поэтапного снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

В случаях, когда регулируемой организацией не утверждена инвестиционная программа, целевые показатели, предусмотренные пунктом 7.5, не устанавливаются (в соответствии с Проектом Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение). При этом целевые показатели, предусмотренные пунктами 7.1-7.4 устанавливаются исходя из фактических показателей деятельности регулируемой организации на начало период регулирования с применением повышающих коэффициентов, рассчитанных уполномоченным органом с учетом износа централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоотведения;

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоотведения определяется исходя из объема отведения сточных вод в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоотведения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоотведения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

Согласно п.8 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» объекты централизованных системы водоотведения по надежности действия подразделяются на три категории:

Первая категория. Не допускается перерыва или снижения транспорта сточных вод.

Вторая категория. Допускается перерыв в транспорте сточных вод не более 6 ч либо снижение его в пределах, определяемых надежностью системы водоснабжения населенного пункта или промпредприятия.

Третья категория. Допускающие перерыв подачи сточных вод не более суток (с прекращением водоснабжения населенных пунктов при численности жителей до 5000).

Исходя из этого, система водоотведения МО «Город Всеволожск» относится по надежности ко 2 категории.

Перерывы в отведении стоков более 24 часов в течение 2011-2015 годов, согласно данным ОАО «Вт сети», зафиксировано не было, следовательно, коэффициент аварийности на сегодняшний день равен нулю. Все нарушения водоотведения устраняются аварийными бригадами оперативно.

Исходя из этого, фактический целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения аварийности) составляет 100%, перспективный показатель аварийности планируется поддерживать на существующем уровне. Так как перерывы в подаче воды менее 24 часов централизованно не фиксируются, рассчитать целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения продолжительности перерывов водоснабжения) не представляется возможным

7.2. Показатели качества обслуживания абонентов

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

- среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»;
- доли заявок на подключение, исполненных по итогам года.

- Доля населения, проживающего в ИЖС и подключенных к централизованной системе водоотведения.

По причине того, что данные о среднем времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии», а также данные о доли заявок на подключение, исполненных по итогам года централизованно не фиксируются, значение фактических целевых показателей качества обслуживания на сегодняшний день не определить. На перспективу рекомендуется вести учет сроков исполнения заявок на подключение абонентов и среднего времени ожидания ответа оператора.

7.3. Показатели качества очистки сточных вод

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в отношении:

- доли сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод (в процентах), в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока;
- доли сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы.

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы на базовый год составляет 0%. К расчетному сроку планируется довести данный целевой показатель до 100%, посредством строительства новых очистных сооружений.

7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Целевые показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке согласно Проекту Приказа Госстроя «Об утверждении Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение» устанавливается в отношении:

- уровня потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке;
- доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

- Обеспеченность систем водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему.

К 2019 году планируется оборудовать все объекты системы водоотведения технологическими приборами учета, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему.

Альтернативного утвержденного нормативного документа, который регламентирует порядок определения показателя эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод, на сегодняшний день нет. В связи с этим, установление целевых показателей по эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод необходимо выполнить при актуализации схемы, при условии, что к моменту актуализации появится соответствующий утвержденный нормативный документ.

7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

Целевые показатели соотношения цены и эффективности (улучшения качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы определяются исходя из:

1. Увеличения доли населения, которое получило улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий инвестиционной программы;
2. Увеличения доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям.

Целевые показатели, указанные в подпунктах 1 и 2 настоящего пункта, определяются в расчете в расчете на 1 рубль инвестиционной программы.

В случаях, когда регулируемой организации не утверждена инвестиционная программа, целевые показатели, предусмотренные данным пунктом, не устанавливаются (в соответствии с Проектом Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение). На момент сбора данных для разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения инвестиционная программа в сфере водоотведения не утверждена.

Таблица 26 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2015 г.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения														
1.1	Аварийность централизованных систем водоотведения	ед./км	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
2. Показатели качества обслуживания абонентов														
2.1	Доля населения, проживающего в ИЖС, подключенного к системе водоотведения.	%	10	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15
3. Показатели качества очистки сточных вод														
3.1	Доли сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод (в процентах), в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока.	%	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100
3.2	Доли сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы.	%	50	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4. Показатели эффективности использования ресурсов														
4.1	Обеспеченность систем водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему	%	0	0	10	40	100	100	100	100	100	100	100	100

Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения

Согласно статьи 8 пункта 5 Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа 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.

На территории МО «Город Всеволожск» постоянно ведется работа по выявлению участков канализационных сетей, которые нигде не значатся на балансе, не переданы в эксплуатацию и на обслуживание специализированной организации. Такие сети признаются бесхозными. Общая протяженность бесхозных канализационных сетей составляет более 9 км (Таблица 29).

Первоочередная задача для решения проблем, связанных с содержанием инженерных сетей – определить, имеется ли у них собственник, каковы границы собственности на сети, как определена в договоре на холодное водоснабжение граница эксплуатационной ответственности, кто и за какой счет содержит данные сети.

Бесхозные канализационные сети представляют определенную проблему, поскольку не всегда бывает понятно, кто и на какие средства обязан осуществлять их содержание.

Бесхозными чаще всего оказываются инженерные сети следующих объектов:

- государственных предприятий, преобразованных в 90-е годы XX-го века в акционерные общества, которые не были внесены в реестры федерального и государственного имущества и соответственно не передавались в установленном порядке в муниципальную собственность;
- предприятий, признанных банкротами;
- частного сектора жилой застройки;

- вновь построенных объектов жилищного фонда, которые не были оформлены и переданы эксплуатирующим организациям заказчиками строительства.

В разрезе диаметра трубопроводов в бесхозных хозяйственно-бытовых канализационных сетях преобладают трубопроводы диаметрами 250 мм (1.7 км), 225 мм (1.4 км) и 315 мм (1.2 км). В сетях ливневой канализации преобладают трубопроводы диаметром 250 мм (1.8 км), также имеют место трубопроводы диаметрами от 110 мм до 400 мм. (Таблица 27)

Таблица 27 Характеристика бесхозных канализационных сетей МО "Город Всеволожск" по диаметрам и типам сетей

Тип сети / диаметр, мм	Протяженность, м
Канализация	6 057
400	107
315	1 190
300	50
250	1 761
225	1 400
200	777
160	439
150	166
110	167
Ливневая канализация	3 163
600	21
500	191
400	229
300	89
250	1 862
225	542
160	229
Общий итог	9 220

Основными материалами трубопроводов бесхозных сетей хозяйственно-бытовой канализации является полиэтилен (1,5 км), имеющий срок службы 50 лет, соответственно, также не может быть определен материал трубопроводов 4.5 км сетей. В сетях ливневой канализации для трубопроводов используется полиэтилен, имеющий также срок службы до 50 лет. Общая протяженность бесхозных сетей ливневой канализации около 3.1 км. (Таблица 28)

Таблица 28 Характеристика бесхозных канализационных сетей МО "Город Всеволожск" по материалам трубопроводов и типам сетей

Тип сети/материал	Протяженность, м
-------------------	------------------

Канализация	6056.9
н/д	4468.15
ПЭ	1549.25
чугун	39.5
Ливневая канализация	3163.05
ПЭ	3153.25
чугун	9.8
Общий итог	9219.95

Общий перечень бесхозных канализационных сетей с указанием их характеристик, участков прокладки, диаметров, материалов и протяженности приведен в Таблица 29.

Таблица 29 Технические характеристики бесхозяйных канализационных сетей на территории МО «Город Всеволожск»

№ п/п	Месторасположение объекта	Наименование	Диаметр, мм.	Протяженность, м.	Материал
1.	Внутриквартальные сети от ул. Невской до ул. Знаменской от кол. № 4 до кол. № 2	Ливневая канализация	600/500	21/43	ПЭ
	От кол. № 2 - № 3 - № 4 - № 5 до кол. № 6	Ливневая канализация	500	148,4	ПЭ
2.	Внутриквартальные сети ливневой канализации от кол. № 3 на ул. Невской до кол. № 1, от кол. № 1 - № 2 – № 3 - № 4 - № 5 - № 6	Ливневая канализация	160/400	228,8	ПЭ
3.	Внутриквартальные сети от Д 23 – 106, 107, Д 24 – 83 – Д 25 – 108, 109 – Д 26 (вдоль ж/домов № 9 и № 11 по ул. Невской)	Ливневая канализация	250	162	ПЭ
4.	Внутриквартальные сети от Д5, 105, Д 4, 104-Д3-103-Д2-102-Д1-101 до кол. № 99 на ул. Добровольского (вдоль ж/дома № 16/15 по ул. Добровольского)	Ливневая канализация	250	154,5	ПЭ
5.	Внутриквартальные сети вдоль ул. Знаменской от Д10-№60-№61-№62-Д11-№54-Д12-№55-№56-№57-Д13-№58 до Д 14	Ливневая канализация	250	309,5	ПЭ
6.	Ул. Добровольского, д. 16/15, внутриплощадочные сети от кол. № 15-14-13-12-11-10 до КК2	Хоз. быт. канализация	250	75	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. №63-64-65-66-66А-67-68 до кол. № 41	Ливневая канализация	250	74	ПЭ
7.	Ул. Добровольского, д. 18, внутриплощадочные сети от кол. № 22-21-20-19-18А-18-17 до кол. № 2 от ул. Знаменской, д. 14, ул. Знаменской, д. 16 и ул. Добровольского д. 18	Хоз. быт. канализация	250	141	ПЭ

№ п/п	Месторасположение объекта	Наименование	Диаметр, мм.	Протяженность, м.	Материал
	Внутриплощадочные сети от кол. № 77-76-75-Д17-74-78-73-72-71-70-69-80-Д15-Д16 до кол. № 42 от ул. Знаменская, д. 14, ул. Знаменская, д. 16 и ул. Добровольского, д. 18	Ливневая канализация	250	172	ПЭ
8.	Ул. Невская, д. 11, внутриплощадочные сети от кол. № 36-35-34 до кол. № 24 и до Д20	Хоз. быт. канализация	250	60,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети 100-Д18-99-98-97-Д16 до кол. № 85	Ливневая канализация	250	61	ПЭ
9.	Ул. Невская, д. 9, внутриплощадочные сети от кол. № 26-25 до кол. № 24	Хоз. быт. канализация	250	54	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 87-86 до кол. № 85	Ливневая канализация	250	54	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от ж/д № 9 и № 11 по ул. Невской от № 24 до № 23 до ул. Невская	Хоз. быт. канализация	300	50	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от ж/д № 9 и № 11 по ул. Невской от № 85-84-83-82 до ул. Невская	Ливневая канализация	300	40	ПЭ
10.	Ул. Знаменская, д. 12, внутриплощадочные сети от кол. № 9-8-7	Хоз. быт. канализация	250	29,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 59-51-50	Ливневая канализация	250	30,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от № 7 - № 2 до № 10 сущ. На ул. Добровольского от д. № 3 до д. № 6	Хоз. быт. канализация	250	181	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 50-48-Д8-47-46-Д7-45-41 до кол. № 13 на ул. Добровольского	Ливневая канализация	250	194	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 51-53-Д9 до кол. № 54 между кол. № 52 и №	Ливневая канализация	250	46	ПЭ

№ п/п	Месторасположение объекта	Наименование	Диаметр, мм.	Протяженность, м.	Материал
	53 ЛОС ООО «Эпицентр»				
11.	Ул. Знаменская, д. 10, внутриплощадочные сети от кол. № 39-37 до кол. № 29	Хоз. быт. канализация	250	29,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от № 112-113- Д22-110 до кол. № 93	Ливневая канализация	250	34,5	ПЭ
12.	Ул. Московская, д. 26/8, внутриплощадочные сети от кол. № 33-31	Хоз. быт. канализация	250	34,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от № 96-94	Ливневая канализация	250	34,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети между ж/д № 10 по ул. Знаменской и № 26/8 по ул. Московской от кол. № 31-Д21-30 до кол. № 29	Хоз. быт канализация	250	57	ПЭ
	Внутриплощадочные сети между ж/д № 10 по ул. Знаменской и № 26/8 по ул. Московской от кол. № 94 до кол. № 93	Ливневая канализация	250	43,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от ж/д № 10 по ул. Знаменской и № 26/8 по ул. Московской вдоль ж/д № 22 по ул. Московской от кол. № 29 до кол. № 26	Хоз. быт. канализация	250	100,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от ж/д № 10 по ул. Знаменской и № 26-8 по ул. Московской вдоль ж/д № 22 по ул. Московской от кол. № 93 до кол. № 87	Ливневая канализация	250	108,5	ПЭ
13.	Ул. Ленинградская, д. 18/1, внутриплощадочные сети от кол. № 10 до № 129 на кан. сети д 500 по ул. Ленинградской	Хоз. быт. канализация	250	85	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 14 до № 16, от № 13 до № 17	Хоз. быт. канализация	200	33	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 15 до	Ливневая	250	18,2	ПЭ

№ п/п	Месторасположение объекта	Наименование	Диаметр, мм.	Протяженность, м.	Материал
	кол. № 14	канализация			
	Внутриплощадочные сети от кол. № 14-13-12-11-существ. кол.	Ливневая канализация	300	49,4	ПЭ
14.	Ул. Московская, д. 24, внутриплощадочные сети от кол. № 1-2-3-27	Хоз. быт. канализация	250	63	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 4-5-6-7-8-89А, от кол. № 4 до ДК 1.	Ливневая канализация	250	80,3	ПЭ
15.	Ул. Московская, д. 20/7, внутриплощадочные сети от кол. № 4-3-2-1	Хоз. быт. канализация	250	32,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 1 до сущ. Кол. № 26	Хоз. быт. канализация	250	39,5	Чугун
	Внутриплощадочные сети от кол. № 9-8-7-6-5-5А-5Б, от кол. № 9 до ДК 1	Ливневая канализация	250	90,5	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 5Б до сущ. Кол. № 88	Ливневая канализация	250	9,8	Чугун
16.	Ул. Невская, д. 3, внутриплощадочные сети от кол. № 1-2-3-4-5, от кол. № 2 до сущ. Кол. № 16 ул. Невская	Хоз. быт. канализация	250	60,8	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. № 6-7-8-9-10-11- сущ. Кол. Ул. Московская, от кол. № 6 до Д2, от кол. № 12 до Д1.	Ливневая канализация	250	180,6	ПЭ
17.	Ул. Центральная, д. 8, внутриплощадочные сети от кол. К1-1 до К1-8	Хоз. быт. канализация	225	129	ПЭ
	Внутриплощадочные сети от кол. К2-1 до К2-4; К2-4 – ДК-4а; К2-4 – ДК-4Б; К2-4 – К2-9 – ДК-161; К2-4 – К2-5 – ДК-5а – ДК-5Б – К2-16 (сущ.); К2-6 – ДК-6; К2-6 – К2-7 – ДК-7; К2-7 – К2-8;	Ливневая канализация	225	264	ПЭ
18.	Ул. Центральная, д. 6,	Хоз. быт.	225	333,45	ПЭ

№ п/п	Месторасположение объекта	Наименование	Диаметр, мм.	Протяженность, м.	Материал
19.	внутриплощадочные сети от кол. К1-1 до К1-20 – К1-21 – ДК-8; от кол. К1-20 – К1-22 – К123 – К1-24 – К1-25 (сущ.) – К1-94 (сущ.)	канализация			
	Внутриплощадочные сети от кол. К2-1 – К2-2 – К2-3 – ДК-1; К2-2 – К2-5 – К2-6 – К2-7 – ДК-2; К2-7 – К2-8 – ДК-3; К2-8 – К2-9 – ДК-4а – ДК-4; от К2-9 до К2-10 – К2-12 – ДК-5; К2-10 – К2-14 – К2-13 – К2-15 – К2-15а – ДК-6; К2-15а – К2-16 – К2-17 – ДК-7; К2-17 – К2-17б – К2-17а – К2-18 (сущ.).	Ливневая канализация	225	277,75	ПЭ
20.	Ул. Знаменская 4, сооружение 3	Хоз. быт. канализация		111,00	
21.	Ул. Невская, сооружение 2	Хоз. быт. канализация			
22.	47:07:1302051:2575	Хоз. быт. канализация	73,00		
23.	47:07:1302051:2573	Хоз. быт. канализация	79,00		
24.	Ул. Центральная, 4	Хоз. быт. канализация	235,20		
25.	Колтушское ш., 47:07:1301089:1776	Хоз. быт. канализация	167,00		
26.	Ул. Знаменская, 14	Хоз. быт. канализация	57,00		
27.	Ул. Знаменская, 12	Хоз. быт. канализация	38,00		
28.	Ул. Знаменская, 16	Хоз. быт. канализация	23,00		
29.	Ул. Невская, 9	Хоз. быт. канализация	158,00		

№ п/п	Месторасположение объекта	Наименование	Диаметр, мм.	Протяженность, м.	Материал
30.	Наружные сети напорной канализации «Румболово»	Хоз. быт. канализация	1900,00		
31.	Ул. Центральная, 6	Хоз. быт. канализация	461,00		
32.	Ул. Центральная, 8	Хоз. быт. канализация	139,00		
33.	Колтушское ш, 4, стр. 4	Хоз. быт. канализация	122,00		
34.	Ул. Московская, 19/5	Хоз. быт. канализация	144,00		
35.	Ул. Московская, 21	Хоз. быт. канализация	66,00		
36.	Ул. Московская, 25/6	Хоз. быт. канализация	70,00		
37.	Массив Прищегловский	Хоз. быт. канализация	2990,00		
38.	От ж/д ул. Доктора Сотникова, корп. 1,3,5,7,9,13,15,17,19, 1 и 2 очереди	Хоз. быт. канализация	1527,00		
39.	Пр. Добровольского	Хоз. быт. канализация	202,00		
40.	Ул. Александровская, 79/2 сооружение 3	Хоз. быт. канализация	210,00		
41.	Пр. Христиновский, сооруж 3	Хоз. быт. канализация	315,00		
42.	От ж/д 20-2 по ул. Добровольского	Ливневая канализация	200,00		
43.	Ул. Центральная, мкр «Южный», 8	Ливневая канализация	284,00		
44.	Ул. Центральная, мкр «Южный», 6	Ливневая канализация	485,00		
45.	Ул. Московская	Ливневая канализация	114,00		

№ п/п	Месторасположение объекта		Наименование	Диаметр, мм.	Протяженность, м.	Материал
46.	Ул. Невская		Ливневая канализация	78,00		
47.	Колтушское ш.		Ливневая канализация	530,00 + 473,00		
48.	Ул. Малиновского, д. 4		Ливневая канализация	134,00		
49.	Ул. Невская, 3		Ливневая канализация	326,00		
50.	Ул. Московская, 25/6		Ливневая канализация	452,00		
51.	Ул. Московская, 21		Ливневая канализация	304,00		
52.	Ул. Знаменская, сооруж 1		Ливневая канализация	218,00		
53.	Ш. Колтушское, сооруж 2		Ливневая канализация	401,00		
54.	Ул. Александровская, сооруж 1		Ливневая канализация	229,00		
55.	Ул. Московская, 28/5, 30		Ливневая канализация	190,00		
56.	Пр. Христиновский, сооруж 1		Ливневая канализация	372,00		
57.	Ул. Невская, сооруж 1		Ливневая канализация	187,00		
58.			Ливневая канализация			