

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Кировского городского поселения
Кировского муниципального района
Ленинградской области
на период до 2028 года
(актуализация по состоянию на 2022 год)

ГЛАВА 3. СХЕМА ВОДОУСТРОЙСТВА КИРОВСКОГО ГОРОДСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Исполнитель:

ООО «СибЭнергоСбережение»

Директор _____ /Стариков М.М./



Красноярск, 2022

Оглавление

ГЛАВА 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	5
3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МО «КИРОВСК»	5
3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО «Кировск» и деление территории на эксплуатационные зоны.....	5
3.1.2. 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.....	7
3.1.3. 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	10
3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	10
3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	11
3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	12
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	13
3.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	14
3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Кировск»	15
3.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения МО «Кировск», включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	15
3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	16
3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	16

3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	16
3.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	17
3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному образованию с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	17
3.2.5. 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 МО «Кировск»	19
3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	21
3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	21
3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	21
3.3.3. 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.....	22
3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	24
3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	24
3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	25
3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	25
3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	25
3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	29
3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	29
3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	30
3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Кировск», расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	31

3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	31
3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	33
3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	34
3.5.1. 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	34
3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	34
3.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	37
3.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	39
3.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	39
3.7.2. Показатели очистки сточных вод.....	40
3.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	40
3.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	41
3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	42
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА	43

ГЛАВА 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МО «КИРОВСК»

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО «Кировск» и деление территории на эксплуатационные зоны

Согласно пункту 5 «Правилам отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 691, сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

- а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
- б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
- д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
- е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения).

Описание структуры сбора и очистки сточных вод в муниципальном образовании «Кировск» представлено в таблице ниже.

Для целей канализования абонентов в границах МО «Кировск» существует централизованная система канализации, которая представляет собой две не связанные между собой системы сбора и нейтрализации сточных вод. Объекты водоотведения находятся как в муниципальной, так и в частной собственности.

Основная система расположена в черте городской застройки в Кировске и обеспечивает сбор СВ. Нейтрализация СВ данной системы осуществляется на КОС г. Кировска, проектной производительностью 10 тыс. м³/сутки.

Другая система канализования обеспечивает сбор и нейтрализацию СВ в поселке Молодцово. Нейтрализация СВ этой системы производится на очистных сооружениях п. Молодцово, проектной производительностью 0,6 тыс. м³/сутки.

В приеме и транспортировке от абонентов МО «Кировск» до очистных сооружений канализации в обеих системах задействовано:

- 49,273 км самотечных и напорных сетей и коллекторов,
- 6 канализационных насосных станций,
- 1 фекальная насосная станция
- 2 комплекса очистных сооружений канализации.

Основной объем сточных вод отводится на очистные сооружения г. Кировска.

Динамика изменений объемов СВ, подданной на КОС и объемов питьевой воды, поданной в водопроводные сети, имеет отрицательную корреляцию (-0,01), что означает существенный объем поступлений неорганизованных вод в систему канализования.

Система водоотведения на территории МО «Кировск» не отвечает современным требованиям по следующим причинам:

1. Часть стоков СВ не подвергается очистке и сбрасывается в реку Нева.

2. В силу исчерпанного эксплуатационного ресурса (полного нормативного износа) и устаревшей технологии ни один из объектов, производящих очистку и нейтрализацию СВ не отвечает современным требованиям к данным объектам и качеству очищенных вод.

Незначительный объем домовладений в городской черте не охвачен услугами централизованного водоотведения, используются локальные очистные сооружения.

Учитывая развитие МО «Кировск» необходимо обеспечить полное канализование населенных пунктов, а также обеспечить реконструкцию очистных сооружений с переводом их на полную биологическую очистку.

Эксплуатацию отдельных объектов водоотведения централизованной системы водоотведения в муниципальном образовании «Кировск» осуществляет ГУП «Леноблводоканал» и АО «ВиК» и включает в себя:

- прием сточных вод от населения и предприятий – ГУП «Леноблводоканал»;
- транспортировка сточных вод по канализационным сетям - ГУП «Леноблводоканал»;
- перекачку сточных вод через канализационную насосную станцию (далее – КНС) – АО «ВиК»;
- ремонт и обслуживание канализационных сетей и колодцев - ГУП «Леноблводоканал»

Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, занятых в сфере централизованного водоотведения муниципального образования «Кировск» представлено в таблице ниже.

Таблица 3.1.1.2 - Зоны эксплуатационной ответственности

№	Наименование РСО	Зона действия
1	ГУП «Леноблводоканал»	г. Кировск п. Молодцово
2	АО «ВиК»	г. Кировск п. Молодцово
3	АО «ЛОКС»	г. Кировск

На данный момент организация, занимающаяся эксплуатацией очистных сооружений г. Кировска, отсутствует. Идет передача очистных сооружений в государственную собственность.

Очистные сооружения п. Молодцово принадлежат на праве собственности ООО «Водоканал Невский», до декабря 2022 года эксплуатируются АО «ВиК».

3.1.2. 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

На территории МО «Кировск» канализационные очистные сооружения находятся в г. Кировск, п. Молодцово.

Таблица 3.1.2.1 – Канализационные очистные сооружения

№ п/п	Наименование	Проектная производительность, м ³ /сутки	Технологическая очистка	Износ основного оборудования, %	Место выпуска очищенных стоков
1	КОС г. Кировска	10000	биологическая	Нет данных	р. Нева
2	ОС п. Молодцово	600	механическая	Нет данных	Теткин ручей

КОС г. Кировска

Канализационные очистные сооружения города Кировска предназначены для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых стоков и, близких к ним по составу, промышленных сточных вод города Кировска. Проектная производительность составляет 10 тыс. м³/сутки. Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1969 году и расположены в пределах земельного участка (кадастровый номер 47:16:0101009:86) по адресу: Ленинградская область, Кировский район, г. Кировск, ул. Дубровская.

Технология очистки включает:

1.Механическую очистку на грабельных решетках, отделение тяжелых минеральных примесей на песколовках и отстаивание в первичных отстойниках.

2.Полную биологическую очистку в аэротенках.

3.После очистки в аэротенках происходит отделение активного ила во вторичных отстойниках и очищенные стоки подвергаются обеззараживанию на установках УФО. После цеха УФО возвратные воды сбрасываются по глубоководному выпуску в реку Неву.

4.Сырой осадок и избыточный ил после илоуплотнителей стабилизируется в минерализаторах и обезвоживаются на пресс-фильтрах.

5.Обезвоженный на пресс-фильтре осадок вывозится на иловые поля для компостирования.

Характеристика объектов, включенных в состав КОС г. Кировска приведена в таблице ниже.

Проект реконструкции канализационных очистных сооружений г. Кировска разработан в 2005 году (стоимость ПСД составила 12,0 млн. руб.). Согласно проекту производительность сооружения должна увеличиться с 10,0 тыс. м³/сутки до 20,0 тыс. м³/сутки. Строительство оценивалось в 543 млн. рублей.

Работы по реконструкции очистных сооружений начались в 2007 году. В 2008 году в силу вступили более жесткие нормативы очистки сточных вод, которым проект уже не соответствовал. Процесс реконструкции не завершен, строительство приостановлено до настоящего времени. Часть построенных объектов обветшало, значительная часть закупленного оборудования оказалось морально устаревшим.

Таблица 3.1.2.2 – Технологические характеристики объектов КОС г. Кировска

Объекты в составе КОС г. Кировска	Характеристика объекта
Здание решеток и цех механического обезвоживания	Двухэтажное, прямоугольное в плане, с несущим металлическим каркасом и заглубленной подземной частью; Подземная часть размером 20,9х10,8 м заглублена на 5,25м; Высота здания до парапета 13,75 м; Перекрытие над заглубленной частью – монолитное железобетонное по металлическим балкам; Покрытие – профилированный лист по металлическим прогонам; Стеновое ограждение - из трехслойных панелей типа «Сэндвич».
Песколовки	Прямоугольные сооружения, заглубленные в грунт, размерами в плане 5,6х7,5м, глубиной 4.2м, с приямком заглубленным на 6,5м, состоящие из двух секций (площадью 12,6 кв. м. каждая); Стены и днище из монолитного железобетона; Переходные и обслуживающие площадки стальные.
Песковая площадка	Размеры в плане 20х8,8м, глубиной 1,0м; Днище и откосы из монолитного железобетона толщиной 150 мм; Заглубленная часть фильтрующего колодца запроектирована из монолитного железобетона.
Аэротенки I-ой линии	Прямоугольные сооружения, заглубленные в грунт, размерами в плане 18х34,5м, глубиной 4,5м, состоящие из секций, разделенных перегородками в количестве 4 ед.(площадью 342 кв. м. каждый) ; Днище, стены и перегородки из монолитного железобетона; Несущими конструкциями лотка является центральная стена аэротенков; Переходные и обслуживающие площадки стальные. Год строительства 1968.
Первичные отстойники	Количество – 4 шт. Вертикальные. Площадью 50,2 кв. м. каждый
Вторичные отстойники I-ой линии	Количество -2 шт.; Диаметр 18 м, глубина 4,0 м; Проект базы 902-2-446.88; Стены отстойников из монолитного железобетона В состав сооружений входят также две иловые камеры, стены и днище которых выполняется из монолитного железобетона. Мостики для обслуживания из сборных железобетонных плит.
Здание УФО	Одноэтажное, прямоугольное в плане размеры в осях 12,0х7,0м; Высота до карниза 5,07 м; По внутреннему периметру здания на отм. 0,000 устроена галерея обслуживания установки – металлический настил; Заглубленная подземная часть из монолитного железобетона на отм.-3,500; Несущий каркас – металлический; Наружные стены - из трехслойных панелей типа «Петропанель». Цокольная часть наружных стен из керамического кирпича. Несущий элемент покрытия кровли металлические балки пролетом 7,0м.
Площадки иловые	Количество – 4 шт. Площадь 1920 кв. м. каждой
Трансформаторная подстанция	Здание одноэтажное, прямоугольное в плане, размеры в осях 7,8х5,9м, высота 4,0 м
Насосная станция бытовых и дренажных сточных вод	Здание одноэтажное, круглое в плане диаметром 8м; Глубина 6,9м; Высота ~5 м.
Илоуплотнители	Количество – 2шт, круглые в плане, диаметром 6м;

Объекты в составе КОС г. Кировска	Характеристика объекта
	Материал - монолитный железобетон; Глубина ~ 7,0м; Высота ~5 м.
Резервуар контактный	Количество – 2 шт. Год ввода в эксплуатацию 1968. Объемом 91 куб. м. каждый
Забор вокруг ОС	Общая протяженность – 1508 м
Автодорога	Общая протяженность 274 м

ОС п. Молодцово

Очистные сооружения канализации поселка Молодцово предназначены для многоступенчатой биологической и механической очистки сточных вод поселка. Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1973 году. Проектная производительность 0,6 тыс. м³/сутки. Очистные сооружения предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод жилого фонда поселка и сточные воды прочих абонентов.

Технология очистки предполагает:

1. Механическую очистку на решетках.
2. Биологическую очистку в аэротенке без первичного отстаивания.
3. Отстаивание во вторичных отстойниках.
4. Доочистку обработанных стоков в биологических прудах.
5. Обеззараживание гипохлоридом натрия, получаемого на месте.
6. Обезвоживание сырого остатка на иловых картах.

Технологическая схема очистки:

Сточные воды по самотечному коллектору через решетку, на которых задерживаются грубые механические взвеси, подаются в приемный резервуар насосной станции. Загрязнения собираются вручную в емкость, далее в контейнер. Из КНС сточные воды подаются напорным коллектором в приемную камеру, которая служит для гашения напора и частичного перемешивания поступающих сточных вод. Оттуда сточные воды подаются в аэротенки. В процессе аэрации происходит сорбция и глубокое окисление загрязняющих веществ. После аэротенка иловая смесь поступает во вторичный отстойник горизонтального типа. Смесь через переливные отверстия, удаляясь об отбойную перегородку, поступает в нижнюю часть отстойника. При движении иловой смеси снизу вверх происходит разделение на сточные воды и активный ил. Ил под тяжестью собственного веса оседает в конусной части отстойника, а осветленные очищенные воды через переливные кромки в сборный лоток и далее в контактный резервуар. В лоток подается дезинфицирующий раствор. Часть активного ила (рециркулирующий ил) из вторичных отстойников насосом перекачивается в аэротенки, избыточный ил - в илоуплотнитель и далее на иловые карты. В контактном резервуаре происходит 30 минутный контакт с хлором сточных вод, используется гипохлорид натрия.

Сброс очищенных сточных вод по проекту осуществляется в Теткин ручей, выпуск береговой, сосредоточенный. Отвод очищенных и обеззараженных сточных вод производится по выпускному трубопроводу, диаметром 300 мм в контрольный колодец. Накопившийся подсушенный осадок с иловых площадок вывозится на свалку.

Состояние строительных конструкций и технологических трубопроводов неудовлетворительное. Объекты ОС находятся в неудовлетворительном состоянии (разрушены иловые карты, не работают биопруды, иловая насосная станция не эксплуатируется в виду технической непригодности. В настоящее время ОС остановлены и не

эксплуатируются. Техническое состояние существующих строительных конструкций и применяемая технология очистки, позволяет говорить о нецелесообразности проведения капитального ремонта (восстановления) существующих сооружений до проектного состояния. Требуется строительство новых очистных сооружений.

Необходимо отметить, что собственником сооружения АО «ЛОКС» в целях достижения нормативов НДС был разработан план природоохранных мероприятий на период с 2011 по 2015 годы, в котором предусмотрено по ОСК п.Молодцово: разработка и согласование проекта комплекса очистных сооружений по очистке сточных вод (7 500 тыс. руб. в течение 2011-2013 г.г.), выполнение строительно-монтажных работ (42 500 тыс. руб. - 2014 г., 42 500 тыс. руб. 2015 г.). Однако до настоящего времени данный проект не реализован.

Данные по результатам лабораторных исследований сточных вод в муниципальном образовании не предоставлены.

3.1.3. 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 – это часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод, из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

В МО «Кировск» определены следующие технологические зоны централизованного хозяйственно-бытового водоотведения:

- 1.Зона действия централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения КОС г. Кировска;
- 2.Зона действия централизованной системы хозяйственно-бытового водоотведения ОС п. Молодцово.

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

В настоящее время на КОС г. Кировска существующей централизованной системы водоотведения для утилизации осадка сточных вод применяются иловые площадки. Обезвоживание осадка производится за счет дренажа через слой песка выветривания, вымораживания и высыхания на воздухе.

Техническое состояние ОС п. Молодцово привело к отсутствию технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях.

3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Протяженность канализационных сетей в муниципальном образовании «Кировск» составляет 49,3 км.

Главная канализационная насосная станция, расположена по адресу: Ленинградская область, г. Кировск, ул. Набережная, д. 35а. На ГКНС установлены 3 (три) насосных агрегата по 800 м³/час, общая проектная производительность ГКНС составила 2400 м³/час.

Канализационная насосная станция №2, расположена по адресу: Ленинградская область, г. Кировск, ул. Октябрьская, д.9. На КНС №2 установлены 3 (три) насосных агрегата по 450 м³/час, общая проектная производительность КНС №2 составила – 1350 м³/час.

На ГКНС города Кировска установлена новейшая система автономного дистанционного управления «Медуза». Полностью автоматическая, она в режиме реального времени позволяет постоянно контролировать процесс перекачивания сточных вод.

Особенность «Медузы» состоит в независимости от внешнего электропитания, благодаря которой система может работать больше года без подзарядки. В случае перебоев электроснабжения, остановки насосов и других нештатных ситуаций, она без участия персонала закрывает затвор трубопровода, предотвращая затопление всей станции.

Управление системой выведено на пульт центральной диспетчерской службы, куда поступает информация о параметрах работы КНС, показателях уровня сточных вод в приемном отделении и заряда внутренней батареи. Отсюда же ведется дистанционное управление положением входной задвижки на трубопроводе, по которому сточные воды города поступают на станцию.

Для транспортирования стоков от абонентов до очистных сооружений канализации задействовано, по данным ранее утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения МО «Кировск», 7 (семь) насосных станций.

В собственности ООО «Водоканал «Невский» находятся следующие канализационные насосные станции, посредством которых осуществляется транспортировка (перекачка) сточных вод в г. Кировске:

- канализационная насосная станция с пристройкой, расположенная по адресу Ленинградская область, Кировский район, г. Кировск, ул. Краснофлотская, д. 4, корп. Б. На КНС установлены 2 насосных агрегата по 160 м³/ч, общая производительность КНС составила 160 м³/ч;

- канализационная насосная станция №1, расположенная по адресу Ленинградская область, Кировский район, г. Кировск, ул. Северная, д.1б. На КНС установлены 2 насосных агрегата по 80 м³/ч, общая производительность КНС составила 80 м³/ч;

- канализационная насосная станция, расположенная по адресу Ленинградская область, Кировский район, г. Кировск, ул. Ладожская, д. 13. На КНС установлен 1 насосный агрегат 100 м³/ч, общая производительность КНС составила 100 м³/ч.

Существующая централизованная сеть ливневой канализации города включает:

- магистральные сети;
- дворовые сети;
- смотровые колодцы;
- колодцы – отстойники.

Характеристика централизованной сети ливневой канализации представлена в таблице ниже.

Таблица 3.1.5.2 - Характеристика централизованной сети ливневой канализации

№	Расположение сетей (наименование улиц)	Количество сооружений на сетях (смотровые колодцы), ед.	Протяженность участка сети в соответствии с данными государственного кадастрового учета, п.м.
1	Магистральные	153	
1.1	улица Пушкина	4	
1.2	улица Новая	25	
1.3	улица Пионерская	12	
1.4	улица Советская	4	
1.5	бульвар Партизанской Славы	15	
1.6	улица Кирова	9	
1.7	улица Набережная	13	
1.8	улица Горького	9	
1.9	улица Краснофлотская	4	
1.10	улица Ладожская	38	
1.11	улица Северная	9	
1.12	улица Маяковского	11	
2	Дворовые сети	-	
2.1	улица Пионерская		
2.2	бульвар Партизанской Славы		
2.3	улица Новая		
2.4	улица Ладожская		
2.5	улица Северная		
2.6	улица Набережная		
2.7	улица Молодежная		
2.8	улица Энергетиков		
	ИТОГО:		16427

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

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная, работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического состояния МО «Кировск».

В условиях экономии водных ресурсов и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надёжности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально-значимым элементом системы канализации, но и наиболее

наиболее функционально-значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надёжности. В муниципальном образовании по-прежнему острой остаётся проблема износа канализационной сети.

Для анализа эффективности работы системы водоотведения оцениваются два критерия:

- надёжность системы;
- качество, экологическая безопасность.

Надёжность (вероятность безотказной работы, коэффициент готовности) – для целей комплексного развития систем водоотведения главным интегральным критерием эффективности выступает надёжность функционирования сетей.

Качество, экологическая безопасность – качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам ПДС в водоём.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоотведении;
- частота отказов в услуге водоотведения;
- отсутствие протечек и запаха.

В таблице 2.1.6.1 представлены параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения.

Таблица 2.1.6.1 - Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества
Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года	а). плановый - не более 8 часов в течение одного месяца б). при аварии - не более 8 часов в течение одного месяца
Экологическая безопасность сточных вод	Не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоёмах

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надёжности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации.

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

КОС города Кировска осуществляют прием сточных вод от КНС №2 через ГКНС, их биологическую очистку и обеззараживание. Далее сточные воды по выпуску сбрасываются в реку Нева.

Сбрасываемые сточные воды по некоторым показателям превышают ПДК, регламентируемые СанПиН 2.1.5.980-00. Существующая производительность очистных сооружений и применяемая технология не в состоянии обеспечить качественную очистку стоков в соответствии с существующими нормативами ПДК. Строительные конструкции и технологическое оборудование обладает значительным износом. КОС требуют реконструкции.

В настоящий момент очистные сооружения функционируют не в полном объеме. Производится обеззараживание стоков. Сброс сточных вод производится в Теткин ручей. Существующие строительные конструкции и технологические коммуникации частично разрушены. Требуется реконструкция очистных сооружений.

Химическое загрязнение водных объектов осуществляется посредством привноса веществ, концентрация которых превышает установленные нормативные требования к качеству воды водных объектов различных видов хозяйственного использования.

Химическое загрязнение приводит:

- к ухудшению органолептических свойств воды: повышению мутности, ухудшению запаха, вкуса и др.;
- к повышению концентрации веществ, оказывающих острое и хроническое токсическое действие на живые организмы;
- к «цветению» воды.

Биологическое загрязнение сточными водами осуществляется через сброс в водные объекты микроорганизмы, содержание которых превышает допустимые уровни, установленные для сточных вод.

В результате биологического загрязнения ухудшаются санитарно-эпидемиологические показатели воды; ее потребление может привести к инфекционным заболеваниям (при этом необходимо учитывать очень важный фактор: водоснабжение населенных пунктов МО «Кировск» осуществляется путем подъема воды из реки Невы).

Физическое загрязнение оказывается при сбросе сточных вод, отличающихся по физическим характеристикам от воды водного объекта.

Воды водного объекта по степени загрязнения от сброса сточных вод пропущенных через КОС г. Кировска по результатам анализов гидрохимического режима и загрязненности вод реки Невы (г. Кировск) по пунктам гидрохимической сети наблюдения (ГСН) за последние 5 (пять) лет воды характеризуются как загрязненные (3 класс, разряд а) .

Для обеспечения соответствия концентрации загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сбрасываемых стоках нормативам допустимого сброса таких веществ в водные объекты, на очистных сооружениях канализации необходимо проводить мероприятия, направленные на эффективную очистку сточных вод, выполнение которых обеспечит снижение негативного воздействия сброса сточных вод на окружающую среду.

В соответствии с действующим законодательством хозяйственная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалась минимизация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

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

В МО «Кировск» на сегодняшний день централизованное водоотведение осуществляется на территории обоих населенных пунктов (город Кировск и поселок Молодцово), возможность технологического присоединения существует на всей территории существующей застройки.

Объекты капитального строительства, в том числе жилые дома неохваченные централизованной системой водоотведения составляют незначительное количество и используют локальные очистные сооружения (септики и выгребы).

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО «Кировск»

Основные технические и технологические проблемы системы водоотведения муниципального образования «Кировск»:

1. Состояние систем водоотведения, включая очистные сооружения, как города Кировска, так и поселка Молодцово являются удовлетворительным.
2. Весь объем сточных вод попадает в водный объект (р. Нева) и далее в акваторию Балтийского моря.
3. В силу высокого износа и устаревшей технологии ни один из объектов, производящих очистку и нейтрализацию СВ не отвечает современным требованиям к данным объектам и качеству очищенных вод.

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

Развернутое описание централизованной системы водоотведения (канализации) представлено в пункте 3.1.1 и пункте 3.1.2 текущей главы.

3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Информация по балансу поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения МО «Кировск» представлена ниже.

Таблица 3.2.1.1 - Балансы поступления сточных вод

№, п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Принято сточных вод на ОС в том числе:	тыс. м ³	1769,03
1.1	КОС города Кировска	тыс. м ³	1713,57
1.2	ОСК поселка Молодцово	тыс. м ³	55,46
2	Прием сточных вод от собственных производственных нужд	тыс. м ³	7,95
2.1	г. Кировск	тыс. м ³	7,95
2.2	п. Молодцово	тыс. м ³	0,00
3	Прием от собственных хозяйственно-питьевых нужд	тыс. м ³	0,00
3.1	г. Кировск	тыс. м ³	0,00
3.2	п. Молодцово	тыс. м ³	0,00
4	Дополнительный приток	%	-
		тыс. м ³	-
5.	Реализация услуг	тыс. м ³	1761,08
5.1	г. Кировск	тыс. м ³	1705,62
5.1.1	население	тыс. м ³	1414,173
5.1.2	бюджет	тыс. м ³	121,064
5.1.3	прочие	тыс. м ³	170,383
5.2	п. Молодцово	тыс. м ³	55,46
5.2.1	население	тыс. м ³	54,54
5.2.2	бюджет	тыс. м ³	0,546
5.2.3	прочие	тыс. м ³	0,377

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

Неорганизованный сток – дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Сточные воды, образующиеся в результате деятельности населения и предприятий с рассматриваемой территории, организовано отводятся через централизованные системы водоотведения. Фактический объем притока неорганизованного стока за 2016 год и 2017 год составил соответственно 3,02 тыс. м³ и 3,03 тыс. м³, что составляет порядка 0,17% от общего объема очищенных сточных вод.

Расчетная величина дополнительного притока, л/с, определяется на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии согласно п. 5.1.10 СП 131.13330.2020 – по формуле.

$$Q_{ad}=0,15L\sqrt{md},$$

где L – общая длина самотечных трубопроводов до рассматриваемого сооружения (створа трубопровода), км;

m_d – величина максимального суточного количества осадков, мм (для муниципального образования «Кировск» согласно СП 131.13330.2020 принята равной 76 мм).

Таким образом, расчетная величина фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения составляет 36,078 л/с (129,8808 м³/час, 3117,139 м³/сут.) для города Кировска и 3,9 л/с (14,04 м³/час, 336,96 м³/сут.) для поселка Молодцово.

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

Оборудование измерения объемов сточных вод на сетях ВО отсутствует и не позволяет производить точную оценку объемов СВ, как для целей расчета удельных показателей, так и для формирования достоверных объемов сброса загрязняющих веществ. Расчет объемов абонентских стоков производится по данным потребляемой воды. Предприятию рекомендуется сформировать и реализовать программу установки приборов учета СВ. Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» №416 от 07.12.2011.

Учет объема сточных вод, сбрасываемых после очистных сооружений в реку Неву и Теткин ручей, не ведется, расходомеры не установлены.

3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному образованию с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

В связи с отсутствием информации от ресурсоснабжающих организаций эксплуатирующих системы водоотведения в границах МО «Кировск» привести результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет не представляется возможным.

Балансы поступления сточных вод в центральную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей приведен за период 2016-2018 годы в таблице ниже.

Таблица 3.2.4.1 - Ретроспективные балансы водоотведения по МО «Кировск»

№, п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение по календарным годам			
			2016	2017	2018	2019
1	Принято сточных вод на ОС в том числе:	тыс. м ³	1772,05	1729,28	1769,03	1907,88
1.1	КОС города Кировска	тыс. м ³	нет данных	нет данных	1713,57	1852,42
1.2	ОСК поселка Молодцово	тыс. м ³	нет данных	нет данных	55,46	55,46

№, п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение по календарным годам			
			2016	2017	2018	2019
2	Прием сточных вод от собственных производственных нужд	тыс. м ³	нет данных	нет данных	7,95	3,03
2.1	г. Кировск	тыс. м ³	нет данных	нет данных	7,95	3,03
2.2	п. Молодцово	тыс. м ³	нет данных	нет данных	0,00	0,00
3	Прием от собственных хозяйственно-питьевых нужд	тыс. м ³	нет данных	нет данных	0,00	0,00
3.1	г. Кировск	тыс. м ³	нет данных	нет данных	0,00	0,00
3.2	п. Молодцово	тыс. м ³	нет данных	нет данных	0,00	0,00
4	Дополнительный приток	%	-	-	-	-
		тыс. м ³	-	-	-	-
5.	Реализация услуг	тыс. м ³	1769,03	1726,25	1761,08	1904,85
5.1	г. Кировск	тыс. м ³	нет данных	нет данных	1705,62	1849,39
5.1.1	население	тыс. м ³	нет данных	нет данных	1414,173	1617,25
5.1.2	бюджет	тыс. м ³	нет данных	нет данных	121,064	103,994
5.1.3	прочие	тыс. м ³	нет данных	нет данных	170,383	128,143
5.2	п. Молодцово	тыс. м ³	нет данных	нет данных	55,46	55,46
5.2.1	население	тыс. м ³	нет данных	нет данных	54,54	54,54
5.2.2	бюджет	тыс. м ³	нет данных	нет данных	0,546	0,546
5.2.3	прочие	тыс. м ³	нет данных	нет данных	0,377	0,377

Таблица 3.2.4.2 - Выделение зон резервов (дефицитов) производственных мощностей системы водоотведения МО «Кировск» на базовый период актуализации настоящего документа

№, п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение (01.01.2019)
1	Принято сточных вод на ОС, в том числе:	тыс. м ³	1769,03
1.1	КОС города Кировска	тыс. м ³	1713,57
1.2	ОСК поселка Молодцово	тыс. м ³	55,46
2	Принято сточных вод на ОС, в том числе:	м ³ /сут.	4846,66
2.1	КОС города Кировска	м ³ /сут.	4694,71
2.2	ОСК поселка Молодцово	м ³ /сут.	151,95
3	Максимальный суточный приток сточных вод, в том числе:	м ³ /сут.	5815,99
3.1	КОС города Кировска	м ³ /сут.	5633,65
3.2	ОСК поселка Молодцово	м ³ /сут.	182,34
4	Расчетная величина фактического притока неорганизованного стока, в том числе:	м ³ /сут.	3454,1
4.1	КОС города Кировска	м ³ /сут.	3117,14
4.2	ОСК поселка Молодцово	м ³ /сут.	336,96

№, п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение (01.01.2019)
5	Максимальный суточный приток сточных вод с учетом расчетной величины фактического притока неорганизованного стока, в том числе:	м ³ /сут.	9271
5.1	КОС города Кировска	м ³ /сут.	8751
5.2	ОСК поселка Молодцово	м ³ /сут.	520
6	Проектная производительность существующих ОС, в том числе:	м ³ /сут.	10 600
6.1	КОС города Кировска	м ³ /сут.	10 000
6.2	ОСК поселка Молодцово	м ³ /сут.	600
7	Резервов (+) и (или) дефицит (-) производственных мощностей, в том числе:	м ³ /сут.	+729
7.1	КОС города Кировска	м ³ /сут.	+1249
7.2	ОСК поселка Молодцово	м ³ /сут.	+80

3.2.5. 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 МО «Кировск»

В таблице ниже представлены расчеты прогнозного баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков.

Таблица 3.2.5.1 - Прогнозный баланс поступления сточных вод

№, п/п	Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Принято сточных вод на ОС в том числе:	тыс. м ³	2107,30	2154,55	2201,80	2277,25	2277,25	2277,25	2277,25
1.1	КОС города Кировска	тыс. м ³	2051,84	2099,09	2146,34	2221,79	2221,79	2221,79	2221,79
1.2	ОСК поселка Молодцово	тыс. м ³	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46	55,46
2	Прием сточных вод от собственных производственных нужд	тыс. м ³	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
2.1	г. Кировск	тыс. м ³	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
2.2	п. Молодцово	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Прием от собственных хозяйственно-питьевых нужд	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1	г. Кировск	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	п. Молодцово	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Дополнительный приток	%	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
		тыс. м ³	3,571	3,651	3,732	3,860	3,860	3,860	3,860
5.	Реализация услуг	тыс. м ³	2100,697	2147,867	2195,037	2270,363	2270,363	2270,363	2270,363
5.1	г. Кировск	тыс. м ³	2045,234	2092,404	2139,574	2214,9	2214,9	2214,9	2214,9
5.1.1	население	тыс. м ³	1806,464	1850,317	1894,171	1938,024	1938,024	1938,024	1938,024
5.1.2	бюджет	тыс. м ³	103,994	103,994	103,994	103,994	103,994	103,994	103,994
5.1.3	прочие	тыс. м ³	134,7763	138,0929	141,4095	172,8823	172,8823	172,8823	172,8823
5.2	п. Молодцово	тыс. м ³	55,463	55,463	55,463	55,463	55,463	55,463	55,463
5.2.1	население	тыс. м ³	54,54	54,54	54,54	54,54	54,54	54,54	54,54
5.2.2	бюджет	тыс. м ³	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546
5.2.3	прочие	тыс. м ³	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377

3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице ниже.

Таблица 3.3.1.1 - Прирост расчетной нагрузки на систему водоотведения нарастающим итогом

В соответствии с проектом	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Проект №1, в том числе:	76,73	115,10	153,47	268,97	268,97	268,97	268,97
Жилая (малоэтажная)	13,16	19,74	26,32	32,9	32,9	32,9	32,9
ИЖС	3,78	5,67	7,56	9,45	9,45	9,45	9,45
Блокированная	9,38	14,07	18,76	23,45	23,45	23,45	23,45
Жилая (среднеэтажная)	19	28,5	38	47,5	47,5	47,5	47,5
4-х	3,2	4,8	6,4	8	8	8	8
5-ти	6	9	12	15	15	15	15
7-ми	9,8	14,7	19,6	24,5	24,5	24,5	24,5
Жилая (многоэтажная)	44,57	66,86	89,15	111,43	111,43	111,43	111,43
9-ти (2 здания)	12,53	18,80	25,07	31,33	31,33	31,33	31,33
12-ти	12	18	24	30	30	30	30
16-ти	20,04	30,06	40,08	50,1	50,1	50,1	50,1
ОДЗ				77,14	77,14	77,14	77,14
Проект №2, в том числе:	278,1	278,1	278,1	278,1	278,1	278,1	278,1
поз. №1	192,6	192,6	192,6	192,6	192,6	192,6	192,6
поз. №17	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5
Проект №3, в том числе:	181,73	272,60	363,47	454,33	454,33	454,33	454,33
Жилая, ОДЗ	181,73	272,60	363,47	454,33	454,33	454,33	454,33
Проект №4, в том числе:	0	0	0	0	0	0	0
ИЖС							
Итого:	536,57	665,80	795,03	1001,41	1001,41	1001,41	1001,41

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

«Технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Технологические зоны водоотведения муниципального образования представлены в таблице ниже.

Таблица 3.3.2.1 - Технологические зоны

№	Наименование технологической зоны	Населенный пункт
1	КОС г. Кировск	г. Кировск
2	ОС п. Молодцово	п. Молодцово

В муниципальном образовании насчитывается 2 технологические зоны.

«Эксплуатационная зона водоотведения» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

В централизованной системе водоотведения муниципального образования «Кировск» выделяются следующие эксплуатационные зоны:

1. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения ГУП «Леноблводоканал» (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от жилых зданий, коммунально-бытовых и производственных предприятий на территории г. Кировск).
2. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения АО «ВиК» (отдельные объекты централизованной системы водоотведения г. Кировска – канализационные насосные станции и КОС п. Молодцово).
3. Эксплуатационная зона ответственности водоотведения АО «ЛОКС» (отдельные объекты централизованной системы водоотведения г. Кировска – канализационные насосные станции).

3.3.3. 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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам представлен в таблице ниже.

Таблица 3.3.3.1 - Требуемая перспективная мощность очистных сооружений

№ п/п	Наименование очистных сооружений	Существующи й объем приема СВ в максимальные сутки	Существующая мощность	Существующий резерв производительности		Ожидаемый объем приема стоков в максимальные сутки,	Перспективная мощность,	Перспективный резерв производитель ности
		м³/сут.		м³/сут.	%	м³/сут.		м³/сут.
1	КОС «Кировск»	8751	10 000	+1249	12,49	12682	20 000	+7318
2	ОС «Молодцово»	520	600	+80	13,33	1490	2 000	+510

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

Система водоотведения МО «Кировск» в целом обеспечивает прием стоков от населения и предприятий. В то же время фактическое состояние отличается от расчетного, в связи с большой заиленностью и за жиренностью коллекторов, что приводит к снижению пропускной способности.

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений систем водоотведения рассмотрен в п.п 3.3.3 текущей главы.

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

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

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи стоков от абонентов до очистных сооружений.

Обеспечение качественной очистки сточных вод до достижения нормативных показателей качества воды, для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку, очистку и выпуск сточных вод путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов, сокращения объема водопотребления на собственные нужды при внедрении ресурсосберегающих технологий.

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки при новом строительстве.

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

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоотведения в МО «Кировск», удовлетворения спроса на водоотведение, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоотведения предлагается реализовать в течение расчетного срока мероприятия, направленные на улучшение работы централизованной системы водоотведения МО «Кировск».

Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- ✓ строительство очистных сооружений глубокой биологической очистки сточных вод блочно-модульного типа;
- ✓ реконструкция очистных сооружений для обеспечения надежности системы водоотведения и улучшения качества сточных вод;
- ✓ реконструкция основных самотечных и напорных канализационных коллекторов для обеспечения надежности системы водоотведения;
- ✓ строительство сетей водоотведения в целях подключения к системе централизованного водоотведения абонентов;

✓ реконструкция и строительство канализационных насосных станций в целях подключения новых абонентов.

Таблица 3.4.2.1 – Основные мероприятия

№ п/п	Наименование мероприятий	Годы реализации	Источник финансирования
1	Строительство очистных сооружений глубокой биологической очистки сточных вод блочно-модульного типа		
1.1	Проектирование и строительство ОСК поселка Молодцово производительностью 2 тыс. м³/сут.	2023	бюджетное финансирование Ленинградской области, средства инвестора
2	Реконструкция очистных сооружений для обеспечения надежности системы водоотведения и улучшения качества сточных вод		
2.1	Реконструкция КОС города Кировск с увеличением производительности с 10 тыс. м³/сутки до 20 тыс. м³/сут.	2023-2024	бюджетное финансирование Ленинградской области, средства инвестора
3	Реконструкция основных самотечных и напорных канализационных коллекторов для обеспечения надежности системы водоотведения		
3.1	Реконструкция канализационных сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения безопасности и нормативной надежности водоотведения потребителей, в том числе:	2023-2028	бюджетное финансирование Ленинградской области, средства инвестора
3.1.1	- проложенных в границах территории микрорайона 1 г. Кировска		
3.1.2	- проложенных в границах территории микрорайона 2 г. Кировска		
3.1.3	- проложенных в границах территории микрорайона 3 и 5 г. Кировска		
3.1.4	- проложенных в границах территории микрорайона 4 г. Кировска		
3.1.5	- проложенных в границах территории микрорайона 6 и 8 г. Кировска		
3.1.6	- проложенных в границах территории промышленной зоны г. Кировска		
3.1.7	- проложенных в границах территории п. Молодцово		
4	Строительство сетей водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов		
4.1	Канализование территории северной части города Кировска (проект №1)	2023-2028	бюджетное финансирование Ленинградской области, средства инвестора, средства застройщика (плата за подключение)
4.1.1	Проектирование и строительство самотечных трубопроводов из полипропилена диаметром 150-400 мм, напорных труб полиэтиленовых диаметром 140 мм		
4.1.2	Проектирование и строительство внутриквартальных сетей ливневой канализации диаметром 250 мм		
4.2	Канализование территории города Кировска в створе улиц Советская и Новая (проект №3)	2023-2028	бюджетное финансирование Ленинградской области, средства инвестора,
4.2.1	Проектирование и строительство самотечных трубопроводов из полипропилена диаметром 150-400 мм, напорных труб полиэтиленовых диаметром 140 мм		

№ п/п	Наименование мероприятий	Годы реализации	Источник финансирования
4.2.2	Проектирование и строительство дождевой канализационной сети на территории проектируемого квартала		средства застройщика (плата за подключение)
4.3	Канализование Южной части поселка Молодцово (проект №4)	2023-2028	бюджетное финансирование Ленинградской области, средства инвестора, средства застройщика (плата за подключение)
4.3.1	Строительство самотечных коллекторов допроектируемой КНС, общей протяженностью 6,8 км		
4.3.2	Строительство напорного коллектора от проектируемой КНС до КНС по улице Центральная, 32		
5	Реконструкция и строительство новых канализационных насосных станций		
5.1	Канализование территории северной части города Кировска (проект №1)	2023-2028	бюджетное финансирование Ленинградской области, средства инвестора, средства застройщика (плата за подключение)
5.1.1	Реконструкция КНС (увеличение производительности до 60м³/час)		
5.1.2	Проектирование и строительство ЛОС производительностью 35 м³/час в количестве 1 ед.		
5.2	Канализование территории города Кировска в створе улиц Советская и Новая (проект №3)	2023-2028	бюджетное финансирование Ленинградской области, средства инвестора, средства застройщика (плата за подключение)
5.2.1	Проектирование и строительство КНС производительностью 60м³/час в количестве 1 ед.		
5.2.2	Проектирование и строительство ЛОС в количестве 1 ед. на территории проектируемого квартала		
5.3	Канализование Южной части поселка Молодцово (проект №4)	2023-2028	бюджетное финансирование Ленинградской области, средства инвестора, средства застройщика (плата за подключение)
5.3.1	Строительство КНС с обеспечением производительности 25м³/час		
5.3.2	Строительство ЛОС в количестве 2 комплексов		

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Техническое обоснование мероприятий представлено в таблице ниже.

Таблица 3.4.3.1 – Техническое обоснование

№ п/п	Наименование работ	Техническое обоснование
1	Строительство очистных сооружений глубокой биологической очистки сточных вод блочно-модульного типа	Достижение качественных показателей очищенной сточной воды (соответствие требуемым нормативам сброса)
2	Реконструкция очистных сооружений	Обеспечения надежности системы водоотведения и улучшения качества сточных вод
3	Реконструкция основных самотечных и напорных канализационных коллекторов	Физический и моральный износ оборудования. Снижение аварийности на сетях. Обеспечения надежности системы водоотведения
4	Строительство сетей водоотведения и подключение к системе централизованного водоотведения абонентов	Подключение новых абонентов
5	Реконструкция и строительство новых канализационных насосных станций	Повышение безопасности и управляемости системой водоотведения

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

Перечень вновь строящихся, реконструируемых объектов централизованной системы канализации представлен в п.2.4.2.

Для повышения качества водоотведения в МО «Кировск» предлагается в течении расчетного срока действия настоящего документа реализовать основные мероприятия по строительству, реконструкции сооружений системы централизованной канализации.

Реконструкция и строительство новых очистных сооружений

Для улучшения качества сточных вод рекомендуется строительство новых очистных сооружений поселка Молодцово. К рассмотрению предлагаются блочные очистные сооружения станция для очистки сточных вод, состоящие из отдельных модулей, скомпонованных в единое здание или отдельные блоки. Производительность очистных сооружений на перспективный срок составит – 2 тыс.м³/сут.

Реконструкция с увеличением мощности КОС города Кировск до 20 тыс.м³/сут.и прием на них сточных вод города Кировска, со сбросом очищенных стоков в реку Нева. Стоимость и технология очистки будет определена на стадии проектирования.

Реконструкция и строительство новых КНС

На перспективу развития системы водоотведения планируется реконструкция существующей КНС и строительство новых КНС в соответствии с документами территориального планирования муниципального образования (проектами планировок территории).

Реконструкция ветхих участков канализационных сетей

На расчетный срок схемы предусматривается реконструкция сетей водоотведения.

В связи с большим количеством канализационных сетей, требующих замены, в качестве первоочередного мероприятия рекомендуется провести реконструкцию наиболее изношенных участков. Перечень и характеристика аварийных коллекторов должна предоставить эксплуатирующая организация.

Строительство новых участков канализационных сетей

На перспективу развития системы водоотведения планируется строительство напорных коллекторов и квартальных сетей в соответствии с документами территориального планирования муниципального образования (проектами планировок территории).

Предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоотведения нет.

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

На перспективных объектах водоотведения необходимо предусмотреть проектом автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП), а также систему диспетчеризации. Работу объектов предусмотреть в автоматическом режиме, с выводом сигналов в диспетчерский пункт.

Структура типовой системы сбора и анализа данных показана на рисунке ниже.

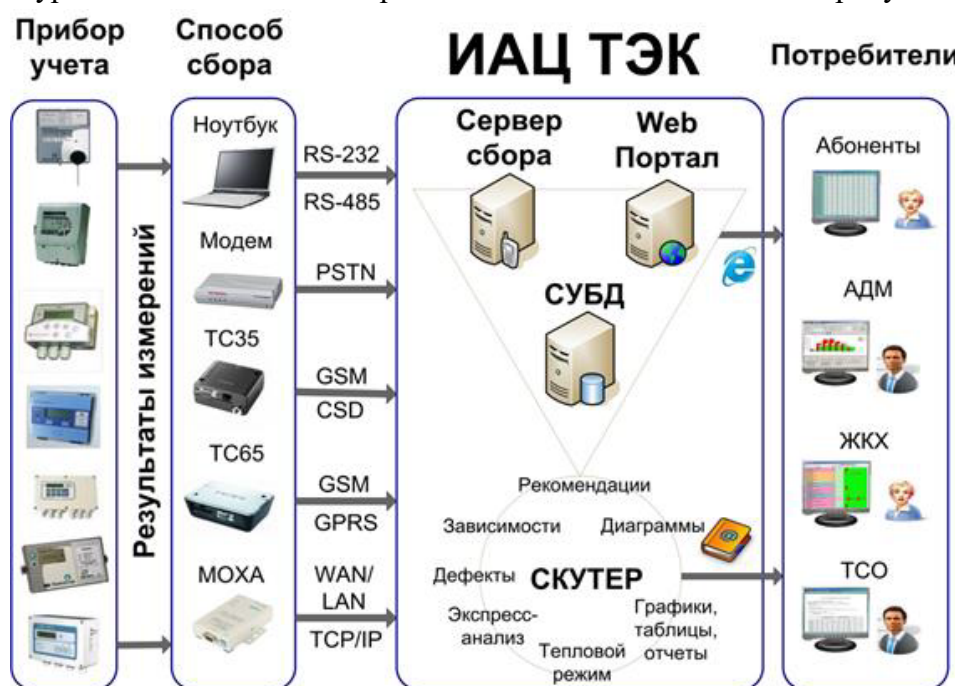


Рисунок 3.4.3.1 – Структура системы диспетчеризации

Создаваемая система автоматизированного управления позволит решать следующие задачи:

- ✓ автоматизированного дистанционного управления исполнительными механизмами и регулирующими органами;
- ✓ формирования и представления оператору (диспетчеру) оперативной и учетной информации по технологическому процессу;

- ✓ создание временных графиков запуска и остановки технологического оборудования;
- ✓ вывод аварийных сигналов на дисплей рабочей станции (оператора) диспетчера;
- ✓ ведения автоматизированного контроля и архивирования состояний работы технологического оборудования в целом и отдельных исполнительных механизмов в частности, а также вносимых изменений в параметры управления и контроля;
- ✓ повышение надежности работы сооружений за счет своевременного предупреждения аварийных ситуаций, скорейшего их обнаружения и ликвидации.

Повышение эффективности работы сооружений должно быть достигнуто за счет возможности точного исполнения регламента эксплуатации сооружений, обеспечиваемого средствами автоматизации.

3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории МО «Кировск», расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения, а также места расположения сооружений (КНС) требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

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

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из-под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке.

Размеры санитарно-защитной зоны комплекса канализационных очистных сооружений и канализационных насосных станций должны соответствовать предельным размерам, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений представлены в таблице 2.4.7.1.

Таблица 3.4.7.1 – Размеры санитарно-защитной зоны

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сбреженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля: а) фильтрации б) орошения	200 150	300 200	500 400	1000 1000
Биологические пруды	200	200	300	300

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м3/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка следует устанавливать в соответствии с требованиями п. 4.8 настоящего нормативного документа.

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

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

4. Размер СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

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

6. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в табл. 2.4.7.1.

7. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать 100 м.

В соответствии с таблицей выше необходимая организация СЗЗ должна составлять 20 м.

Особый режим использования территории и уровень безопасности населения в санитарно-защитной зоне КОС и КНС при эксплуатации объекта в штатном режиме – соблюдается.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения, расположены в существующих границах муниципального образования.

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

3.5.1. 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 настоящее время большое внимание уделяется повышению эффективности очистки сточных вод. Экономия водных ресурсов – один из важнейших аспектов ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Повышение энергоэффективности систем водоотведения в промышленности, сельском хозяйстве и ЖКХ, включает реконструкцию канализационных систем, прокладку новых водоотводящих сетей, установку ресурсосберегающего сантехнического оборудования, энергоэффективных насосных систем, очистку сточных вод, а также, внедрение систем коммерческого учета энергоресурсов (учет горячей и холодной воды, учет сточных вод).

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

Реконструкция с модернизацией КОС позволит обеспечить соответствие показателей качества сточных вод существующим нормативам.

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

В процессе очистки сточных вод за счет прироста биомассы микроорганизмов образуется избыточный активный ил, который должен периодически удаляться. Избыточный активный ил, удаляемый из отстойников, направляется в илоуплотнители.

Илоуплотнители служат для уплотнения избыточного активного ила и уменьшения его объема. После уплотнения избыточный ил направляется на последующую обработку (обезвоживание). Вывоз на полигон в целях утилизации осадков сточных вод в настоящее время не производится.

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, такими, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их не загниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает

получение удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод и активного ила удобрения следует учитывать и возможные отрицательные последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений веществ в частности ядов, химикатов, солей тяжелых металлов и т.п. В этих случаях необходимы строгий контроль содержания вредных веществ в готовом продукте и определение годности использования его в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой добавки или удобрения.

Технологический цикл обработки осадков представлен на рисунке 3.5.2.1.

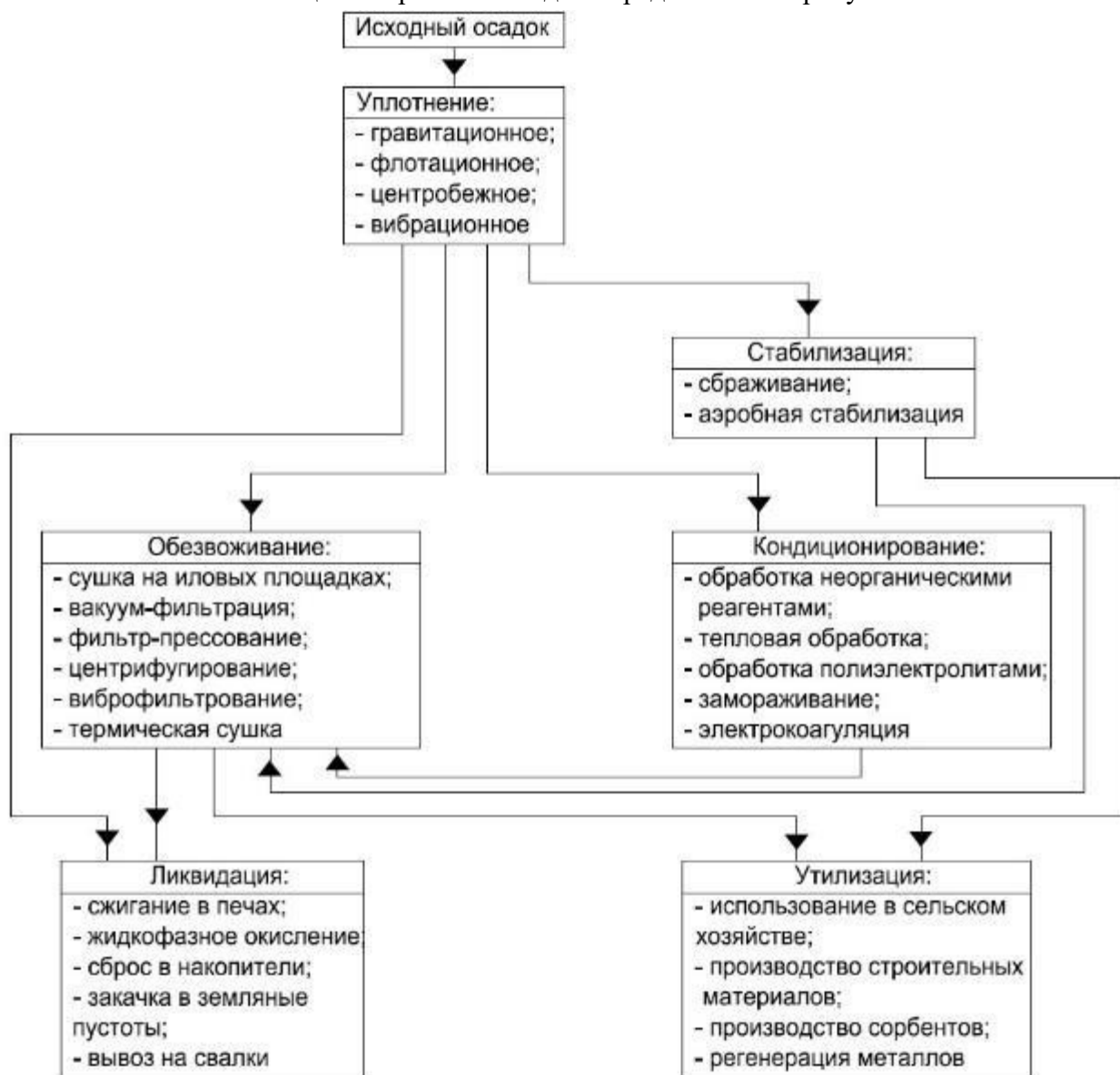


Рисунок 3.5.2.1 - Технологический цикл обработки осадков

В качестве методов для уменьшения воздействия работы КОС на окружающую природную среду при проектировании необходимо учесть:

- Система доочистки сточных вод. Применение данной системы на КОС обеспечит очистку сточных вод до нормативных значений водоема рыбохозяйственного значения
- Система УФ-обеззараживания. Применение данной системы позволит снизить содержание хлора в воде, после обеззараживания сточных вод, перед сбросом данных вод в водоем. Снижение уровня хлора в сточных водах, сбрасываемых в водоем, уменьшает воздействие на животный мир водоема.
- Система механического обезвоживания осадка. Применение данной системы на КОС обеспечит сокращение объемов осадка сточных вод, а также сокращения территорий, занятых под полями фильтрации.

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

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки, в связи с реализацией программы;

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Строительство и реконструкция сетей водоотведения

Оценка стоимости строительства и реконструкции сетей водоотведения осуществлена на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации». Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

Мероприятия по объектам водоотведения

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

-на основании нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2022 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

-на основании сравнения с проектами-аналогами с учетом территориального, временного коэффициентов пересчета, а также коэффициента перерасчета объемов работ относительно объекта-аналога.

Рассчитанные стоимости являются предварительными и будут уточнены (могут измениться) на этапе разработки ПСД.

В таблице 2.6.1.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоотведения с оценкой необходимых капитальных вложений.

Таблица 3.6.1.1 - Оценка затрат на проведение мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятий	Годы реализации, млн. руб. (без НДС)							ИТОГО, млн. руб. (без НДС)
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
1	Проектирование и строительство ОСК поселка Молодцово производительностью 2 тыс. м3/сут.	0,0	105727,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	105727,5
2	Реконструкция ОСК города Кировск с увеличением производительности с 10 тыс. м3/сутки до 20 тыс. м3/сут.		153347,8	163812,5	172533,1	0,0	0,0	0,0	489693,4
3	Реконструкция канализационных сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения безопасности и нормативной надежности водоотведения потребителей, в том числе:		47542,19	47542,19	47542,19	47542,19	47542,19	47542,19	285253,14
3.1	- проложенных в границах территории микрорайона 1 г. Кировска		1577,98	1577,98	1577,98	1577,98	1577,98	1577,98	9467,9
3.2	- проложенных в границах территории микрорайона 1 г. Кировска		1109	1109	1109	1109	1109	1109	6654,0
3.3	- проложенных в границах территории микрорайона 3 и 5 г. Кировска		902,58	902,58	902,58	902,58	902,58	902,58	5415,5
3.4	- проложенных в границах территории микрорайона 4 г. Кировска		625,55	625,55	625,55	625,55	625,55	625,55	3753,3
3.5	- проложенных в границах территории микрорайона 6 и 8 г. Кировска		384,2	384,2	384,2	384,2	384,2	384,2	2305,2
3.6	- проложенных в границах территории промышленной зоны г. Кировска		910,87	910,87	910,87	910,87	910,87	910,87	5465,2
3.7	- проложенных в границах территории п. Молодцово)		433,38	433,38	433,38	433,38	433,38	433,38	2600,3
4 / 5	Канализование территории северной части города Кировска (проект №1)	в соответствии с ПСД							
	Канализование территории города Кировска в створе улиц Советская и Новая (проект №3)	в соответствии с ПСД							
	Канализование Южной части поселка Молодцово (проект №4)	в соответствии с ПСД							
ИТОГО:			307528,3 6	217298,2 5	226018,8 5	53485,75	53485,75	53485,75	916335,44

3.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Значения плановых показателей развития централизованных систем водоотведения приведены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1 - Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2021 г	Целевые показатели	
			2026	2028
г. Кировск				
а)Показатели очистки сточных вод				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	-	100	100
Доля поверхностного стока, прошедшего очистку	%	-	100	100
б)Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед./1км	0,4	0,26	0,15
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	60	50	0
в)Показатели эффективности использования ресурсов				
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе отвода сточных вод	кВтч/м3	-	-	-
г) Иные показатели				
Годовое количество отключений водоотведения жилых домов	ед.	0	0	0

3.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоотведения;
- продолжительности перерывов водоотведения.

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

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 32.13330.2018 «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).

Характеристика системы водоотведения муниципального образования «Кировск» по категории надежности представлена в таблице ниже

Таблица 3.7.1.1 - Характеристика система водоотведения по категории надежности

Населенный пункт	Численность населения, чел	Категория надежности
г. Кировск	26887	2
п. Молодцово	1127	3

3.7.2. Показатели очистки сточных вод

Показателей очистки сточных вод по результатам лабораторных исследований отсутствуют.

3.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Согласно п.8 Приложения 1 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» показателями энергетической эффективности для систем водоотведения являются:

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/куб.м);
- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб.м).

Данные по объему потребленной электроэнергии отсутствуют.

3.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства не предоставлены.

3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. N416-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».

Принятие на учет бесхозных водоотводящих сетей (водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

На территории муниципального образования «Кировск» бесхозные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности».
- Федеральный закон Российской Федерации от 17.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 г. № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».
- СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85.
- СП 30.13330.2020. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм» СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».