Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-Технический Комплекс» «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг»
192148, Санкт-Петербург, пр. Елизарова, 38, лит. А, пом. 319 тел. 8 (812) 987-40-23, 8 (812) 988-50-23

СХЕМЫ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

КУЗНЕЧНИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПРИОЗЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2036 ГОДА

(Актуализированная редакция на 2024 год)

Шифр: СхВиВ-105/2024
Том: 1 из 1

РАЗРАБОТЧИК:
Генеральный директор _____ _____ В. А. Щирый

ЗАКАЗЧИК:
Глава администрации _____ _____ Н. Н. Становова

г. Санкт-Петербург,
2024 год

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ	
2	Содержание	На 1-м листе
3-4	Введение	На 2-х листах
5-8	Общие сведения об объекте	На 4-х листах
9-50	Раздел I. Водоснабжение. Пояснительная записка	На 42-х листах
51-85	Раздел II. Водоотведение. Пояснительная записка	На 35-х листах
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
86-91	**Приложение 1.** Ответ ГУП «Леноблводоканал» от 12.02.2024 №исх-5880/2024	На 6-и листах
92-96	**Приложение 2.** Выписка из ЕГРЮЛ ГУП «Леноблводоканал»	На 5-и листах
97-108	**Приложение 3.** Протоколы лабораторных исследований №06.01.23-х от 10.01.2023 г.	На 12-х листах
109-130	**Приложение 4.** Инвестиционная программа ГУП «Леноблводоканал» развития систем водоотведения Приозерного района Ленинградской области на 2024-2046 годы	На 14-ти листах
131-142	**Приложение 5.** Техническое задание на разработку инвестиционной программы ГУП «Леноблводоканал» по развитию систем водоснабжения и водоотведения Приозерского района Ленинградской области на 2025-2035 годы	На 12-ти листах
143	**Приложение 6.** Запрос в ГУП «Леноблводоканал» о предоставлении исходной информации	На 1-м листе
144	**Приложение 7.** Запрос в ГУП «Леноблводоканал» о согласовании схемы водоснабжения и водоотведения	На 1-м листе
145	**Приложение 8.** Ответ ГУП «Леноблводоканал» на запрос о согласовании схемы водоснабжения и водоотведения	На 1-м листе
	ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
Ф.А1	Схема водоснабжения	На 1-м листе
Ф.А1	Схема водоотведения	На 1-м листе

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
		Клемент			02.24
Проверил		Щирый			02.24
Н.Контр.					
Утв.					

СхВиВ-105/2024

Содержание

Стадия	Лист	Листов
СХ	2	145

ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг»

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Кузнечнинского городского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области (далее – Кузнечнинское городское поселение) на период до 2035 года разработана с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 01.03.2022, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 30.12.2021), Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями на 28.01.2022 года), Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 №782 (ред. от 22.05.2020) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), положений СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84, СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2)», территориальных строительных нормативов.*

Настоящий документ разрабатывается в целях реализации требований действующего законодательства, отражения существующей ситуации, а также определения долгосрочной перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, обеспечения надежного и качественного водоснабжения и водоотведения потребителей. Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

Разработки схемы водоснабжения и водоотведения включает первоочередные мероприятия по созданию централизованных систем водоснабжения и водоотведения и повышению надежности функционирования этих систем, а также способствующие режиму устойчивого и достаточного финансирования и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в населенных пунктов поселения. Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- *в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), насосные станции, магистральные сети водопровода;*
- *в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, очистные сооружения канализации.*

Разработка схем водоснабжения и водоотведения включает в себя пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов Кузнечнинского городского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области, анализом существующих технических и технологических проблем, предложения по строительству и реконструкции объектов систем водоснабжения и водоотведения, оценку капитальных вложений, а также схемы водопроводных и канализационных сетей.

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования

развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий, а именно:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2036 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- снижение потребления энергетических ресурсов в результате снижения потерь в процессе производства и доставки энергоресурсов потребителям;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение комфортных условий проживания населения путем повышения надежности и качества предоставляемых коммунальных услуг;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- обеспечение рационального использования природных ресурсов;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.
- 100 % обеспечение населения водоснабжением питьевого качества;
- 100 % очистка сточных вод до нормативных требований.

В ходе решения поставленной цели реализуются задачи по развитию объектов инженерной инфраструктуры: реконструкция и модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства, а именно:

- Реконструкция канализационных коллекторов общей протяженностью 7,293 км;
- Строительство канализационной насосной станции КНС №1 – 191 м³/ч;
- Строительство канализационной насосной станции КНС №2 – 9 м³/ч;
- Строительство канализационной насосной станции КНС №3 – 19,7 м³/ч;
- Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) – 4500 м³/сут;
- Реконструкция канализационных сетей п. Ровное хозяйственно бытовой канализации протяженностью 5,1 км в т. ч. участок сети от границы территории камнеобрабатывающего до входа в канализационную сеть;
- Реконструкция канализационных насосных станций: КНС №1 и КНС №2;
- Реконструкция КОС КНИ и канализационных сетей Д 150-300 (4000 п.м.);
- Проектирование и строительство новых современных автоматизированных КОС микрорайона КНИ производительностью 200 м³/сутки с вывозом осадка на КОС мкр-на Ровное для механического обезвоживания;
- Новое строительства напорного участка трубопровода:2 нитки, протяженностью 2 км от КНС №2 до новых КОС;
- Оснащение узлами учета сточных вод КОС.
- Реконструкция трубопроводов самотечных линий от оголовка до приемной камеры НС-1; 2 нитки Ду 250 длиной 70 м;

- *Реконструкция НС-1: ремонт кровли, косметический ремонт внутри и снаружи здания, реконструкция системы отопления;*
- *Реконструкция НС-2 с устройством приточно-вытяжной вентиляцией с электрическим подогревом, косметический ремонт помещения, ремонт кровли;*
- *Реконструкция существующих ВОС с внедрением реагентной обработки воды;*
- *Реконструкция водопроводной сети от ул. Привокзальная до камнеобрабатывающего производства: ПНД Ду 120 мм длиной 2 км;*
- *Строительство нового блока ВОС по двухступенчатой схеме с сорбционной очисткой, автоматизацией и диспетчеризацией их работы, обработкой промывных вод и осадка, производительностью 5000 м³/сутки с подключением к существующим НС-1, РЧВ и НС-2;*
- *Проектирование и строительство новых участков водопроводной сети к новой жилой застройке, 1,3 км;*
- *Углубительные работы с очисткой дна в районе оголовка.*

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Кузнечнинское городское поселение находится на севере Приозерского муниципального района Ленинградской области. Административный центр – поселок Кузнечное – расположен на северо-востоке Карельского перешейка, вблизи Ладожского озера. К северу, на расстоянии 5 км проходит граница с Республикой Карелия. Расстояние от ст. Кузнечное до города Санкт-Петербург по железной дороге – 155 км, по автомобильной дороге – 165 км.

Граница проходит следующим образом:

По смежеству со Севастьяновским сельским поселением:

От берега Ладожского озера на запад по южной границе причала ОАО «Гранит-Кузнечное» до подъездной железнодорожной линии к причалу; далее на запад по подъездной железнодорожной линии к причалу до автодороги Санкт-Петербург – Приозерск – Сортавала; далее на юго-восток по этой автодороге, пересекая землепользование Санкт-Петербургского государственного университета, до озера Большое Боровское; далее на запад по озеру Большое Боровское и по проливу Боровой на северо-запад по проливу Богатырский до северной границы квартала 29 Приозерского лесничества Приозерского лесхоза; далее на запад по северной границе квартала 29 Приозерского лесничества Приозерского лесхоза, пересекая автодорогу Сапёрное – Мельниково – Кузнечное, до южной границы квартала 95 Антикайненского лесничества Приозерского лесхоза; далее на запад по южным границам кварталов 95, 94 и 93 Антикайненского лесничества Приозерского лесхоза, на север по западным границам кварталов 93, 81 и 65, на восток по северной границе квартала 65 до северо-восточного угла квартала 65 этого лесничества; далее на северо-восток по прямой до 151 км железнодорожной линии Санкт-Петербург – Сортавала; далее на северо-запад по железнодорожной линии до границы Приозерского муниципального района (161 км железнодорожной линии).

По смежеству с Республикой Карелия:

Далее на запад 0,5 км по границе Приозерского муниципального района, совпадающей с границей Ленинградской области, до границы коллективного садоводства «Алмаз» (северо-западный угол Приозерского лесничества Приозерского лесхоза).

По смежеству с Севастьяновским сельским поселением:

Далее на юго-восток по границе коллективного садоводства «Алмаз» до автодороги Кузнечное – Берёзово; далее на север по этой автодороге до границы АО «Агро-Энерго»; далее на юго-восток по южной границе землепользования АО «Агро-Энерго» до автодороги Санкт-Петербург – Приозерск – Сортавала; далее на юго-восток по этой автодороге до южной границы квартала 6 Приозерского лесничества Приозерского лесхоза; далее на восток по южной границе квартала 6 Приозерского лесничества до берега Ладожского озера; далее на юг по берегу Ладожского озера до исходной точки.

Климат территории – умеренный, переходный от морского к континентальному. Кузнечнинское городское поселение имеет выход к Ладожскому озеру, на его территории имеются крупные озера: Кузнечное, Большое Боровское, Травкино. Минерально-сырьевые ресурсы представлены месторождениями строительного камня, блочного камня, гнейсо-гранитов. Ресурсный потенциал поселения дополняют лесные ресурсы.

Поселок Кузнечное является монопрофильным населенным пунктом. Приоритетной в экономике Кузнечнинского городского поселения является добывающая промышленность.

На территории Кузнечнинского городского поселения расположено 3 учреждения образования:

- *Детский сад комбинированного вида №11;*
- *Кузнеченская средняя образовательная школа;*
- *Кузнечнинская детская школа искусств*

К учреждениям и предприятиям обслуживания населения местного значения поселения относятся учреждения культурно-досугового типа, библиотеки, учреждения торговли и общественного питания. К учреждениям и предприятиям обслуживания населения районного и вышестоящего уровней относятся учреждения образования, здравоохранения, социальной защиты населения.



Рисунок 1 – Территориальное расположение Кузнечнинского городского поселения



Рисунок 2 – Расположение административного центра – п. Кузнечное

Климат

Проектируемая территория характеризуется умеренно-континентальным влажным климатом. Преобладающие ветры юго-западные; зимой – южные и западные; летом – западные, северо-восточные. Среднемесячная скорость ветра колеблется от 4,2 м/с в январе до минимальных значений (менее 0,5 м/с) в июле. Воздушные массы, приходящие с юго-запада, приносят летом часто влажную пасмурную и умеренно-дождливую погоду, зимой – значительное потепление и оттепели. Большое влияние на климат и погодные условия оказывает пересеченный рельеф, обуславливающий высокое количество среднегодовых осадков.

Зима продолжительная, умеренно мягкая, с пасмурной погодой. Самый холодный месяц – февраль (средняя температура -12,7 ºС). Снежный покров устанавливается в конце ноября, залегает устойчиво, наибольшей высоты достигает в третьей декаде февраля – второй декаде марта. В декабре-феврале нередки метели, возможны оттепели.

Весна поздняя, затяжная, из-за частых возвратов холодов протекает медленно. Снежный покров задерживается до 20 апреля. В это время почва начинает оттаивать, и температура воздуха быстро повышается. Последние заморозки заканчиваются обычно в начале июня.

Лето умеренно теплое и сравнительно короткое. Заканчивается обычно во второй декаде сентября. Самый теплый месяц – июль с преобладающей температурой воздуха 21,2 ºС (максимум до 32 ºС). Летом возможны похолодания. Количество осадков в летние месяцы – наибольшие в году. Летние ливни часто сопровождаются грозами.

Осень наступает в середине сентября. Понижение температуры воздуха от 10 ºС до 0 ºС происходит медленно. Преобладает пасмурная, ветреная и ненастная погода, часто бывают туманы.

Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика

На востоке Кузнечнинское городское поселение имеет выход к Ладожскому озеру. Почти все озера городского поселения находятся в понижениях рельефа. Многие озера соединены между собой реками-протоками. Среди озер есть как мелководные, интенсивно зарастающие, так и относительно глубокие, до 20 м. Самые значительные озера в Кузнечнинском городском поселеним: Кузнечное, Большое Боровское, Травкино, Верхнее Подосиновское, Ровенское. Озера Большое Боровское и Ровенское соединяются с р. Вуокса через пролив Рыбацкий.

В морфологическом отношении озера Большое Боровское и Ровенское можно охарактеризовать как среднеглубокие. Максимальные глубины не превышаю 10-12 м. Озера характеризуются высокими показателями водообмена. Ложе озер выложено илистыми отложениями. Береговая линия образована песчаными отложениями с примесью гальки и камней. Данные озера с устойчивой температурой стратификацией. Воды озер отличаются низкой минерализацией. Кислородный режим в летнее время, как правило, благоприятный.

Питание озер смешанное, с преобладанием снегового, происходит за счет поверхностного стока, осуществляемого через сеть его притоков. В годовом ходе уровня четко выражены: весеннее половодье, летне-осенняя межень, нарушаемая дождевыми паводками, короткий осенне-зимний период с несколько повышенной водностью; зимний минимум. Весенний подъем уровня начинается, как правило, в первой половине апреля и достигает максимума в первой половине мая. Спад весенних вод плавный. Низший летне-осенний уровень наблюдается, в среднем, в сентябре-октябре, низший зимний – в феврале-марте.

Основной частью водного баланса озер является сток. Потери на испарение невелики. В осенний период существенную роль могут играть атмосферные осадки.

Озеро Большое Боровское – сточный водоем лещево-уклейного типа протокой соединяется с проливом Рыбацкий. Длина озера 3,5 км, наибольшая ширина 650 м, наименьшая около 100 м. Площадь водосбора озера 12,6 кв. км, площадь зеркала 0,8 кв. км. Максимальная глубина – 10,5 м при средней – 6,5 м. Дно сложено преимущественно илами. Каменистые грунты расположены только вдоль береговой черты. Изменилась трофность водоема: олиготрофное озеро превратилось в мезотрофный водоем, мелководные участки приобрели черты эвтрофии. Антропогенное эвтрофирование водоема привело к изменению биологических характеристик популяций гидробионтов, в том числе рыб и появлению у них хронических токсикозов.

Озеро Ровенское протокой соединяется с заливом Богатырским пролива Рыбацкий. Длина озера 800 м, наибольшая ширина 500 м, средняя порядка 200 м. Площадь водосбора озера – 3,3 кв. км, площадь зеркала 0,2 кв. км. В связи с увеличением антропогенного эвтрофирования озера изменился его трофический уровень. Зарастаемость озера превышает 15-20 %. Озеро приобрело черты мезотрофного водоема. Зимой возможны заморы. Озеро относится к окунево-плотвичному типу озер.

Гидрологические условия территории характеризуются наличием подземных вод спорадического распространения и приурочены в основном к прослоям песков. Воды безнапорные.

РАЗДЕЛ I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ КУЗНЕЧНИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Источником централизованного водоснабжения Кузнечнинского городского поселения (далее по тексту – Кузнечнинское ГП) является – Ладожское озеро, северо-западная часть залива Гладкий (Лехмалахти).

Централизованная система водоснабжения существует в п. Кузнечное.

Оказание услуги централизованного водоснабжения осуществляется предприятием ГУП «Леноблводоканал».

Надежность подачи воды потребителям не обеспечивается из-за значительных утечек в водоразборной сети, которые составляют 70% от общего объема поднятой воды, что сказывается на её себестоимости и влечет неоправданные потери электроэнергии.

Системы централизованного водоснабжения представляют собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих забор воды из источников и транспортировку питьевой воды абонентам.

Основными потребителями воды являются:

- *население;*
- *собственные структурные подразделения;*
- *бюджетные потребители.*
- *прочие юридические лица.*

Согласно данным, полученным от ГУП «Леноблводоканал», общая протяженность водопроводных сетей составляет 16,3 км. (см. Картографический материал).

ГУП «Леноблводоканал» необходимо проводить техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения (проводится не реже 1 раз в 5 лет), в соответствии с Приказом Минстроя России от 05.08.2014 №437/пр.

Качество холодной воды, подаваемой потребителю, соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Протоколы исследования питьевой воды в Приложении.

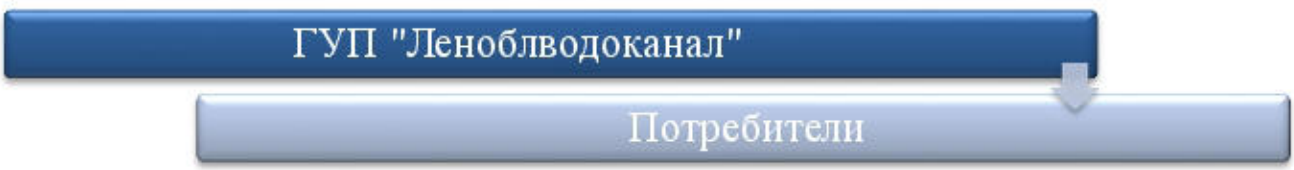


Рисунок ВС-1 – Структура системы водоснабжения

1.2. Описание территорий, неохваченных централизованной системой водоснабжения

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями на 28.01.2022 года) Централизованная система холодного водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

По данным администрации Кузнечнинского городского поселения и ГУП «Леноблводоканал» централизованные системы водоснабжения имеются в п. Кузнечное.

Водоснабжение населения питьевой водой остальных населенных пунктов в связи с малочисленностью постоянно проживающего населения, осуществляется от автономных источников, принадлежащих правообладателям земельных участков.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (с изменениями на 22 мая 2020 года) Технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Системы холодного водоснабжения.

Система централизованного холодного водоснабжения Кузнечнинского ГП состоит из двух технологических зон: мкр. Ровное и мкр. КНИ. Для данных технологических зон источником водоснабжения является поверхностный источник – Ладожское озеро, северо-западная часть залива Гладкий (Лехмалахти).

Системы горячего водоснабжения.

В Кузнечнинское ГП централизованная система горячего водоснабжения закрытого типа, состоит из двух технологических зон. Учет горячей воды на потребителях производится по приборам учета.

Сети водоснабжения эксплуатируются организацией ГУП «Леноблводоканал».

1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного водоснабжения Кузнечнинское городское поселение (далее по тексту – «Кузнечнинское ГП») является – Ладожское озеро, северо-западная часть залива Гладкий (Лехмалахти).

Акватория, сопредельная с санитарной зоной охраны водозабора по южной береговой линии залива Лехмалахти, имеет несколько причалов, предназначенных для погрузки щебня от добывающего предприятия. В судоходный период года к причалам ранее подходили баржи под погрузку.

Балластные воды из барж выкачивались в районе водозабора, что повышало мутность исходной воды. В настоящее время погрузка щебня на баржи не производится.

Севернее, в 250 м от оголовка, находится рыбоводное хозяйство и лодочная станция. Ещё одно рыбоводное хозяйство располагается в 500 м восточнее оголовка. Рыбоводные хозяйства используют для кормления рыб искусственные гранулированные корма. Кормление не автоматизировано, поэтому часть корма залегает в илистых отложениях водоема неиспользованная и, разлагаясь, ухудшает качество исходной воды, подаваемой на водоочистные сооружения (ВОС) для водоподготовки. Кроме этого, рыбоводные хозяйства имеют небольшие цеха по приготовлению различных деликатесов, производство которых связано с мытьем и потрошением рыбы. Несмотря на организованный вывоз отходов производства, сточные воды и продукты потрошения частично могут загрязнять сопредельную с зонной санитарной охраны водозабора акваторию.

За последнее время уровень воды в районе водозабора понизился с 5-6 м до 4 м. Качество исходной воды, поступающей на водоочистные сооружения (ВОС), ухудшилось: отмечено появление фенолов, превышающее значение ПДК для питьевой воды в 2-3 раза, повышенное содержание растворенного алюминия. Кроме, этого повысилось значение перманганатной окисляемости воды, а также показателя БПК5, значение которого достигает 1,6 мг/дм3.

Дно в районе водозабора постепенно заиливается и требует углубления и удаления илистых отложений.

Проектная производительность существующих водозаборных сооружений – 5000 м³/сут.

Водозаборные сооружения представляют собой ряжевый оголовок, затопленный на глубине 5-6 м в 70 м от берегового колодца. Оголовок соединен двумя самотечными линиями из стальных труб Ду 250 мм, проложенными по дну залива, с железобетонной приемной камерой берегового колодца. Приемная камера берегового колодца имеет глубину 9 м.

По поверхности воды оголовок огорожен плавучим барьером.

Обследование, а также ремонт оголовка и самотечных линий проводились водолазами в 2010-2011 гг. По результатам повторного обследования водозаборных сооружений, проведенного водолазами в 2013 г., самотечные линии, ведущие от оголовка к береговому колодцу, требуют замены.

В процессе эксплуатации водозабора выявлена необходимость организации защитной зоны по водной акватории с установкой буйков и ограждения от проникновения купающихся и рыбаков на различных плавсредствах.

Выявлена также необходимость в очистке иловых отложений дна вокруг оголовка. Вода от ряжевого оголовка, поступает в приемную камеру берегового колодца, над которой расположено помещение насосной станции 1-го подъёма (НС-1). Далее вода подается погружными насосами на водоочистные сооружения и после очистки и обеззараживания высококонцентрированной хлорной водой поступает в резервуары чистой воды (РЧВ). Из РЧВ вода насосной станцией 2-го подъёма (НС-2) подается по четырем ниткам Ду 160 мм в водораспределительную сеть.

Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту санитарной охраны источников питьевого водоснабжения имеется. Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения соблюдается.

1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Водоочистные сооружения находятся в 3 км от НС-1. При строительстве существующих ВОС был заложен типовой проект 901-3-23, разработанный ЦНИИЗП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий. В проекте ранее было предусмотрено реагентное хозяйство с применением реагентов для водоподготовки (коагулянта, флокулянта (полиакриламид), пылевидного активированного угля, известкового молока), хлорированием, предусматривался также ввод раствора фтора.

Проектная производительность ВОС составляет 5000 м³/сутки (208,33 м³/ч). Средняя производительность ВОС составляет 2416 м³/сут.

Вертикальный вихревой смеситель

На входе в помещение ВОС подводящий трубопровод делится на 2 стальные линии, одна из которых, Ду 300 мм, работает практически полным сечением, а вторая, Ду 200 мм, немного приоткрыта для предотвращения застаивания воды. Исходная вода от НС-1 поступает в вертикальный вихревой смеситель, техническое состояние которого можно признать удовлетворительным. По произведенным замерам смеситель имеет объём V=9,4 м3. Время пребывания воды в смесителе при проектной производительности составляет 2 мин. 42 с.

Время пребывания воды при максимальном среднесуточном расходе на 2012 г. и с учетом подключения пос. Севастьяново (без ликвидации утечек в водораспределительной сети) – 2668,86 м³/сут., составляет 5 мин. 3 с.

С учетом ликвидации утечек при среднесуточном расходе 1601,32 м³/сут. Составляет 8 мин. 24 с.

Смеситель сварен из стального листа и имеет высоту цилиндрической части: 2 м и диаметр – 2 м. Высота конусной части смесителя – 3 м. Точек ввода реагентов в смесителе не предусмотрено. Смеситель оборудован кольцевым водосливом с шириной водосборного жёлоба 200 мм. По контуру водосборного жёлоба имеются щели, устроенные для более равномерного отбора воды. Сбор воды из смесителя осуществляется в прямоугольную приемную камеру, в которую вода поступает через две последовательно установленные по движению воды съёмные сетки из нержавеющей стали с ячейками 5х5 и 3х3 мм. Очистка сеток от механических загрязнений предусмотрена вручную. Для установки съемных сеток имеются специальные направляющие из стального уголка.

На входе в вихревой смеситель установлен манометр и ультразвуковой расходомер «Взлет». Давление воды на входе постоянное и показывает высоту столба воды: от точки установки манометра до точки свободного излива воды в водосборный лоток вихревого смесителя.

Состояние стальных конструкций смесителя оценивается как удовлетворительное.

Осветлители с взвешенным осадком

Из приемной камеры смесителя вода поступает в вертикальный участок трубопровода Ду 300 мм и далее по горизонтальному трубопроводу направляется на 3 секции осветлителей с взвешенным слоем осадка коридорного типа разработки ВНИИ ВОДГЕО. Все технологические трубопроводы обвязки ВОС выполнены из стальных труб и покрашены. Состояние трубопроводов оценивается как удовлетворительное.

При остановке или ремонте осветлителей на подводящем трубопроводе к осветлителям имеется запорная задвижка, при перекрытии которой поток воды отводится по обводной линии, Ду 300 мм, на скорые фильтры.

Все три секции осветлителей выполнены из монолитного железобетона и имеют общий сборный канал для отвода осветленной воды.

Коагуляция не производится. По проекту, исходная вода после коагуляции должна (поступать из вихревого смесителя на каждую секцию осветлителей по двум перфорированным трубам, Ду 200 мм, расположенным по центру днища камер со взвешенным осадком (камер осветления). Днище имеет уклон, созданный к центру камер осветления для сползания осадка при его выпуске, который осуществляется под гидростатическим напором воды при открытии запорной задвижки. Через эти же трубы предусмотрено полное опорожнение камер осветления с частичным сливом воды из шламонакопителя до уровня перепускных окон.

Посередине, между двух камер осветления, в каждой секции осветлителей находится шламонакопитель, куда вода поступает вместе с образующимся осадком через специальные перепускные окна, расположенные на одинаковой высоте в перегородках между камерами осветления и шламонакопителем.

Перепускные окна предусмотрены для поддержания постоянного уровня взвешенного слоя осадка в камерах осветления, через которые, как через фильтр, проходит вода с вновь образующимися хлопьями коагулированной взвеси. Сформировавшиеся ранее хлопья взвеси, в свою очередь, являются центрами коагуляции для вновь образующихся хлопьев.

Для создания тока воды через перепускные окна шламонакопителя, в его верхней зоне, по всей его длине, предусмотрена перфорированная затопленная труба Ду 200 мм, через которую равномерно со всей площади шламонакопителя отводится часть осветленной воды от общего расхода, поступающей на каждую секцию осветлителя.

Поток отводящейся воды из шламонакопителя регулируется задвижкой, расположенной в общем водосборном канале осветленной воды. Соотношение расхода воды, поступающей на каждую секцию осветлителей, и расхода отводящейся воды из шламонакопителя обычно (для маломутных цветных вод) принимается в соотношении 7: 3, то есть через шламонакопитель отводится 30% поступающей воды – этого достаточно для формирования взвешенного слоя осадка, его отвода и выпадения в зоне накопления осадка.

Точная настройка расхода воды, отводящейся из шламонакопителя, производится при пусконаладочных работах и зависит от качества воды, плотности осадка, температуры воды и количества образующейся взвеси.

Зона осветления предназначена для окончательного отстаивания воды от взвеси и располагается между перепускными окнами и зеркалом воды в камерах осветления.

Отвод осветленной воды осуществляется через водосливы с тонкой стенкой, расположенные по длине каждой камеры осветления с двух сторон. Осветленная вода собирается в водосборные лотки и направляется в общий водосборный канал. Водосливы всех секций осветлителей выставляются строго по зеркалу воды. Конструкция водосливов выполнена из монолитного железобетона и из-за неравномерной осадки всего блока сооружений имеет недопустимые уклоны, поэтому для выравнивания их по зеркалу воды изготовлены и установлены накладки из обожженных досок, которые меняются 1-2 раза в год ввиду естественного старения.

В шламонакопителе, создан также уклон дна к его центральной оси, по которой уложен перфорированный трубопровод, такой же, как и в камерах осветления, для периодического удаления накопившегося осадка. Осадок удаляется за счет гидростатического напора, путем открытия запорной задвижки, и отводится из каждой секции осветлителей в сборный лоток, находящийся на 1 этаже здания, не реже 1 раза в сутки.

Через этот же трубопровод производится при необходимости полное опорожнение шламонакопителя и части объема воды из камер осветления до уровня перепускных окон.

На действующих сооружениях в настоящее время подвод воды организован в каждую секцию осветлителя через шламонакопители.

При условии, что вода не коагулируется, такой режим распределения нагрузки воды на осветлители оправдан, так как вода не осветляется от гуминовых веществ, обусловливающих цветность, при помощи коагулянта с образованием значительного количества взвеси, а освобождается только от мелких водорослей, мути и механических примесей донных отложений естественной взвеси, содержащейся в исходной воде источника водоснабжения. Естественная взвесь воды имеет меньшую условную гидравлическую крупность, чем хлопья коагулированной взвеси и отстаивается менее интенсивно. При таком подводе воды площадь отстаивания практически удваивается и эффективность осаждения увеличивается.

Однако при переводе работы 1-ой ступени ВОС в режим осветлителей со взвешенным осадком с применением коагулянта необходимо произвести соответствующие переключения запорной арматуры для восстановления запроектированного распределения потоков воды. При этом следует провести настройку режима отвода воды из шламонакопителей по секциям.

Скорые фильтры

Осветленная вода из общего сборного канала осветлителей далее направляется на 4 скорых фильтра (СФ), выполненных из монолитного железобетона. Конструкция СФ традиционная, с использованием дренажей большого сопротивления из перфорированных труб, располагающихся в подстилающих слоях гравия. Дренажи большого сопротивления выполнены после реализованного проекта реконструкции из пластиковых труб.

Замена дренажно-распределительной системы и замена загрузки фильтров производилась:

- *для фильтров №1 и №2 – 2011 г.,*
- *для фильтров №3 и №4 – 2004 г.*

Загрузка скорых фильтров произведена следующим образом:

Скорые фильтры №1 и №2:

- *высота подстилающего слоя гравия крупностью 20 – 40 мм: 300 мм;*
- *высота слоя кварцевого песка, фракционным составом 0,5 х 2 мм: 1800 мм. Скорые фильтры №3 и №4:*
- *подстилающие слои гравия:*
- *природный кругляк Ø 100-120 мм, высота загрузки – 300 мм;*
- *фракции: 25х60 мм – 450 мм;*
- *фракции: 20х40 мм – 200 мм; - фракции: 5х20 мм – 200 мм; - фракции: 2х5 мм – 200 мм.*
- *кварцевый песок: 0,63х2,0 мм, высота загрузки – 900-1000мм.*

Замена загрузки СФ №1 была произведена в 2011 г. В случае перевода ВОС в режим коагуляции загрузка СФ №2 также подлежит полной замене в соответствии с требованием СНиП 2.04.02-84.

Загрузка фильтрующего слоя кварцевого песка в фильтрах №3 и №4 подлежит ситовому анализу для уточнения фракционного состава. В случае несоответствия требованиям СНиП 2.04.02-84 – также подлежит замене.

Отвод промывной воды предусмотрен при поочередной промывке фильтров через водосборные желоба. Количество водосборных желобов на каждом СФ 2 шт. Скорые фильтры по фактическим замерам имеют площадь в плане: 2,6 м х 3,25 м. Площадь одного фильтра составляет: 8,45 м². Общая площадь всех 4-х фильтров составляет 33,8 м².

Реагентное хозяйство

В настоящее время технологическое оборудование, предназначенное для приготовления, мокрого хранения и дозирования коагулянта, демонтировано, расходные емкости находятся в полуразрушенном состоянии. В помещении мокрого хранения реагентов находится склад оборудования и материалов.

В условиях ВОС в технологическом процессе водоподготовки осуществляется только обеззараживание воды гипохлоритом натрия, произведенным на месте из раствора поваренной соли. Вводится высоко концентрированная хлорная вода в трубопровод общего фильтрата перед его отводом в РЧВ. Концентрация остаточного активного хлора в воде определяется на выходе из НС-2 йодометрическим способом.

Гидролизная установка по производству высоко концентрированной хлорной воды на месте, МБЭ-50, смонтирована ООО «НПО «Эко-технология» и введена в эксплуатацию в январе 2009 г.

Производительность по хлору – 3,13 кг/ч, по гидроксиду натрия – 3,53 кг/ч, по водороду – 0,11 кг/ч. Расход соли на электролиз составляет: 5,16 кг/ч.

В настоящее время процесс обеззараживания протекает без предварительной аммонизации воды, что неоправданно увеличивает расход гипохлорита натрия и повышает вероятность падения концентрации остаточного свободного хлора на удаленных участках водораспределительной сети ниже установленного нормативом значения.

Утилизация промывных вод и осадка

Промывная вода от СФ по проекту должна сбрасываться в резервуары – усреднители промывной воды, при этом образовавшийся осадок должен направляться в канализацию совместно с осадком из шламонакопителей, а осветленная промывная вода, после отстаивания, подаваться в голову водоочистных сооружений перед вихревым смесителем.

На практике резервуары – усреднители промывной воды и осадка в результате реализации проекта не построены, а промывная вода и осадок сбрасываются в искусственно образовавшееся озеро, недалеко от зоны отвала отходов разработки гранитной породы, далее поступают через заболоченный участок в залив Ладожского озера.

При применении физико-химической очистки воды с использованием коагулянта стоки от ВОС должны подвергаться обработке с выделением, сгущением и обезвоживанием осадка с его последующим вывозом на захоронение или утилизацию, а осветленная промывная вода должна направляться в «голову» сооружений.

Водонапорная башня

Водонапорная башня была специально запроектирована и построена в 1975 г. для нужд ВОС и предназначена для промывки скорых фильтров под гидростатическим напором воды. Очищенная вода от НС-2 поступает в водонапорную башню транзитом при подаче воды в водораспределительную сеть. Свою функцию водонапорная башня выполняет.

Накопительная емкость последний раз ремонтировалась от протечек, вызванных сквозной коррозией металла, в 1999 г. Объёма воды в водонапорной башне хватает на промывку 2-х СФ.

Водонапорная башня построена из кирпича и имеет стальную накопительную ёмкость объемом 100 м3, который требует ремонта или замены, ввиду значительной коррозии металла, имеющей угрозу возникновения новых протечек, которые повлекут за собой нарушение целостности кирпичной кладки, особенно в зимний период.

Визуально отмечен незначительный крен водонапорной башни относительно центральной оси. Необходимо проведение специального обследования фундамента с заключением о его целостности и допустимых осадках.

Кровля водонапорной башни заменена в 2010 г.

Резервуары чистой воды (РЧВ)

РЧВ представляют собой железобетонные ёмкости: 2 секции по 1000 м³, соединенные между собой перемычкой из стальной трубы Ду 300 мм с разделительной задвижкой. Резервуары обвалованы грунтом. Внутри резервуаров установлены контактные электроды для регистрации уровня воды. Информация об уровне воды в РЧВ передается в виде ряда загорающихся лампочек в помещении оператора ВОС. При обследовании не выявлено явных протечек воды через обваловку резервуаров.

Состояние РЧВ на момент обследования признано удовлетворительным. Для более подробного заключения о состоянии железобетонных конструкций РЧВ необходимо их обследование специализированной организацией.

Качество воды водораспределительной сети

Отстаивание исходной воды и хлорирование, которое обеспечивает обеззараживание воды в соответствии с установленными нормативами, не позволяет снять цветность воды, уменьшить концентрацию железа и снизить её окисляемость до требований установленных нормативов. Значения данных показателей остаются практически на том же уровне, что и в исходной воде. Содержание фенолов в водопроводной воде не контролируется. В пробах воды из водопроводной сети отмечается низкое содержание свободного хлора.

По результатам анализа результатов исследований проб воды, отобранных из водораспределительной сети, водопроводная вода не отвечает требованиям установленных нормативов по СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21 и имеет превышения следующих контролируемых физикохимических показателей:

- *Цветность – до 2 ПДК,*
- *Перманганатная окисляемость – до 1,1 ПДК,*
- *Общее железо – до 1,8 ПДК,*
- *Окисляемость бихроматная (химическое потребление кислорода, ХПК) – до 1,3 ПДК.*

По микробиологическим показателям водопроводная вода удовлетворяет требованиям, установленным нормативами СанПиН 2.1.3684.21 и СанПиН 1.2.3685-21.

При подаче воды населению необходимо обеспечение нормативных требований ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» как по физико-химическим, так и бактериологическим показателям.

Характеристики основных показателей загрязнения хозяйственно-питьевой воды:

- *водородный показатель – pH – является показателем щёлочности или кислотности воды;*
- *жёсткость – свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно;*
- *окисляемость перманганатная – важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении речной воды бытовыми стоками;*
- *сухой остаток (минерализация) – показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;*
- *мутность – показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины, которые попадают в реку с дождевыми и талыми водами, наименьшая зимой, наибольшая – в паводок;*
- *цветность – обусловлена наличием в воде растворенных органических веществ;*
- *алюминий, остаточный связанный хлор, хлороформ – это вещества поступают и образуются в воде в процессе ее обработки реагентами: гипохлоритом натрия и сульфатом алюминия;*
- *железо, марганец – их присутствие в речной воде носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов;*
- *кадмий, свинец, ртуть – высокотоксичные металлы, могут поступать в источник водоснабжения со сточными водами промышленных предприятий;*
- *кремний – является постоянным компонентом химического состава природной воды и из-за низкой растворимости присутствует в воде в малых количествах;*
- *азотная группа (аммоний, нитраты, нитриты) – образуются в результате разложения белковых соединений, свидетельствуют о загрязнении исходной воды сточными водами или удобрениями;*
- *мышьяк – сильнодействующий яд, на основании многолетних исследований отсутствует;*
- *фториды – попадают в организм человека главным образом с водой, оптимальное содержание от 0,7 до 1,2 мг/л, в нашей речной воде их мало, недостаток фтора в воде вызывает кариес зубов, а избыток разрушает зубы, вызывая другое заболевание – флюороз;*
- *микробиологические и паразитологические показатели – индикаторы фекального загрязнения воды.*

Контроль качества забираемых вод

В соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды должен осуществляется производственный контроль, государственный и ведомственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Питьевая вода должна соответствовать ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнений».

Контроль должен проводиться на основании разработанных, утвержденных и согласованных в установленном порядке рабочих программ исследования воды источников, обработанной питьевой воды и воды в распределительной сети по каждому водозабору отдельно. В программах должны быть определены места и периодичность отбора проб, перечень определяемых ингредиентов по микробиологическим, химическим и органолептическим показателям.

Отбор проб воды должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ.

Анализ качества подаваемой питьевой воды

Протоколы лабораторных анализов воды представлены в приложении 3.

1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Источником централизованного водоснабжения Кузнечнинского городского поселения (далее по тексту – Кузнечнинское ГП) является – Ладожское озеро, северо-западная часть залива Гладкий (Лехмалахти).

Таблица ВС-1 – Характеристика насосного оборудования

Наименование узла и его местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Насос скважинный погружной (НС-1)	SAER S-181 D/7 8"	126	150	67
Насос скважинный погружной (НС-1)	RITZ SU 66	500	700	
Погружной дренажный насос (ВОС)	Гном 10-10	10	10	1
Сетевой насос питьевого водоснабжения 6 шт. (ВОС)	1К100-65-250У3.1	100	80	
Сетевой насос (для водоснабжения п. Севастьяново) (ВОС)	Grundfos CR45-4 сер. №0005			

1.7. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 16,3 км.

Диаметры и протяженность участков сетей (L):

- *НС-1 – ВОС: диаметр 300 мм (2-х тр.), 3100 м;*
- *ВОС – ул. Зеленая: диаметр 160 мм (2-х тр.), L =1736 м;*
- *ул. Зелёная – микрорайон КНИ: диаметр 160 мм (2-х тр.), L = 220 м;*
- *ВОС – микрорайон Ровное: диаметр 160 мм (2-х тр.), L = 755 м;*
- *ул. Зелёная – КОС Боровое: диаметр 200 мм (1 -но тр.), L = 5600 м.*

Уличная сеть выполнена из полиэтиленовых труб:

- *микрорайон Ровное – диаметр 160 мм, L = 2100 м,*
- *микрорайон КНИ – диаметр 100 мм, L = 1530 м.*

Таблица ВС-2 – Данные ГУП «Леноблводоканал» по водопроводным сетям

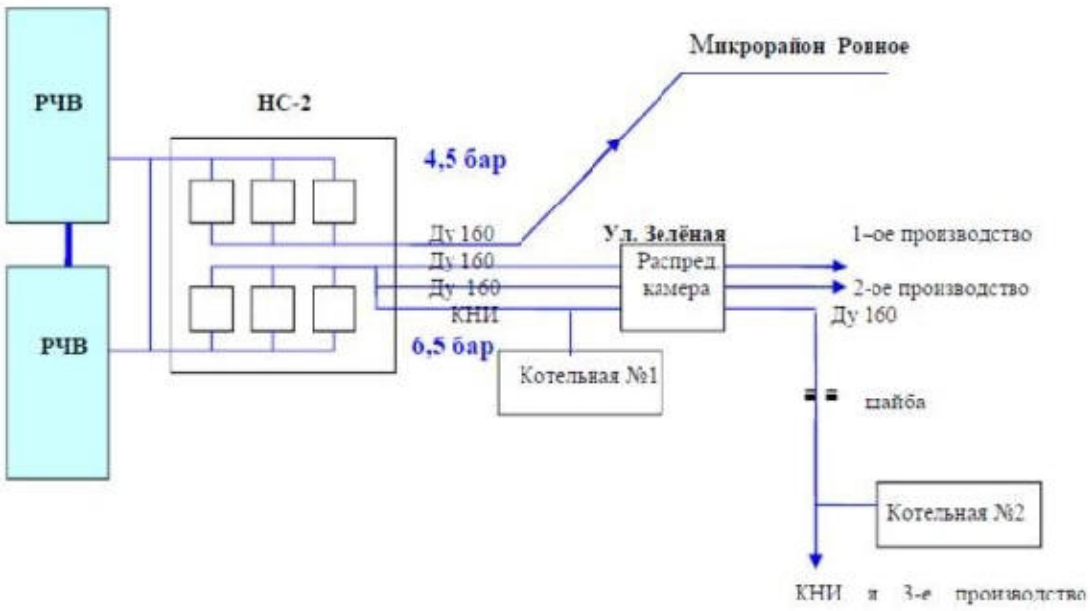
Объект	Материал труб и диаметр, мм	Протяженность, км
Трубопровод холодной воды	Трубы d=25-300	16,3

Схема сетей водоснабжения п. Кузнечное, представлена в картографическом материале, являющимся неотъемлемой частью Схемы.

Водопроводные сети в Кузнечнинском городском поселении в проложены из трубопроводов диаметром от 25 до 300 мм. Износ существующих водопроводных сетей по Кузнечнинскому городскому поселению составляет 70%.

Таблица ВС-3 – Показатели надежности и бесперебойности

Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	8,6
Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,57
Износ водопроводных сетей (в процентах),%	70



ВС-3 – Упрощенная схема водоснабжения Кузнечнинское ГП

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Постепенно чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы, которые возникают при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При поверочном расчете известными величинами являются:

- *Диаметры и длины всех участков сети и, следовательно, их гидравлических сопротивлений;*
- *Фиксированные узловые отборы воды;*
- *Напорно-расходные характеристики всех источников;*
- *Геодезические отметки всех узловых точек.*

В результате поверочного расчета определяются:

- *Расходы и потери напора во всех участках сети;*
- *Подачи источников;*
- *Пьезометрические напоры во всех узлах системы.*

Эти расчеты необходимы для оценки работоспособности системы в условиях, отличных от нормальных, для выявления возможности использования в этих случаях запроектированного насосного оборудования, а также для разработки мероприятий, исключающих падение свободных напоров и снижение подачи ниже предельных значений.

1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Процент изношенности водопроводных сетей составляет 70%. В связи с этим, наблюдается небольшое снижение пропускной способности водопроводных труб, что сказывается на напорном режиме зон водоснабжения.

Недостаточная оснащенность потребителей приборами учета. Потребители не укомплектованы счетчиками холодной воды. Установка и ввод в эксплуатацию современных

общедомовых приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит расширить применение автоматизированных систем АСОДУ.

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- *Износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных материалов;*
- *Необходимость повышения надежности электроснабжения объектов систем водоснабжения;*
- *Низкий уровень автоматизации и диспетчеризации;*

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой являются:

- *Физический износ оборудования водозаборных сооружений и сетей водоснабжения;*
- *Низкий уровень автоматизации оборудования.*

Данные об исполнении предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не предоставлены.

1.9. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

В Кузнечнинском городском поселении централизованная система горячего водоснабжения закрытого типа, состоит из двух технологических зон: мкр. Ровное и мкр. КНИ. Учет горячей воды на потребителях производится по приборам учета. Отопление индивидуального жилого фонда в остальных населенных пунктах децентрализованное – от автономных источников, находящихся в личной собственности граждан.

1.10. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

Согласно СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт» (Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91) Кузнечнинское городское поселение расположено вне зоны вечномёрзлых грунтов, что проиллюстрировано на рисунке ВС-5.*

По совокупности природных факторов, характеризующих пригодность территории для жилищного, общественного и промышленного строительства, в границах изученной площади выделяется три инженерно-геологических района:

- *Район I – включает участки благоприятные для застройки. При освоении района специальных мероприятий по инженерной подготовке не требуется.*
- *Район II – включает территории условно благоприятные для застройки. При освоении данной территории потребуются несложные специальные мероприятия по инженерной подготовке.*
- *Район III – включает территории неблагоприятные для застройки, при их освоении потребуются сложные мероприятия по инженерной подготовке.*

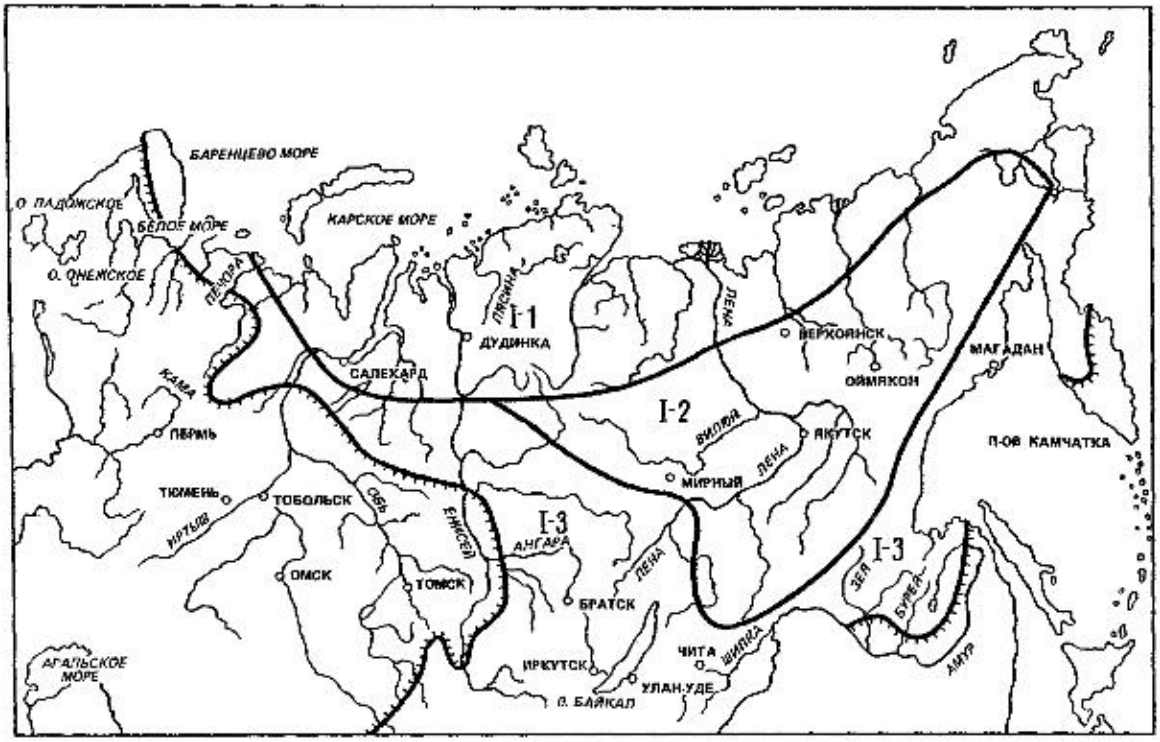


Рисунок ВС-4 – Схематическая карта дорожно-климатического районирования зоны вечной мерзлоты

Обозначения на схеме:

- *1-1 северный район низкотемпературных вечномерзлых грунтов (НТВМГ) сплошного распространения;*
- *1-2 – центральный район НТВМГ сплошного распространения;*
- *1-3 – южный район высокотемпературных вечномерзлых грунтов (ВТВМГ) сплошного и островного распространения;*
- *4 – южная граница распространения вечномерзлых грунтов.*

Кузнечнинское городское поселение не расположено на территории распространения вечномерзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не производится.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории Кузнечнинского городского поселения не выявлено.

1.11. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения с указанием этими лицами таких объектов

Большинство объектов и сетей водоснабжения, расположенных на территории Кузнечнинского городского поселения, являются собственностью субъекта Российской Федерации Ленинградской области и находятся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал».

2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Направление развития систем водоснабжения Кузнечнинское ГП неразрывно связаны с ростом площадей жилой застройки, ростом населения, а также предусмотренных генпланом мероприятий, направленных на развитие учреждений и предприятий обслуживания федерального, регионального и местного значения, новых промышленно-коммунальных объектов и инфраструктуры. Под развитие этих объектов предусмотрено выделение территорий в составе границ поселения.

Проектная численность населения поселения на расчетный срок генерального плана до 2035 г составит порядка 4,7 тыс. чел.

На расчетный период предусмотрено жилищное строительство с увеличением жилищного фонда поселения до 124 тыс. кв. м. Строительство нового жилищного фонда в объеме 29 тыс. кв. м (среднегодовой объем нового жилищного строительства ~ 1,2 тыс. кв. м). При этом также предусмотрено:

- завершение формирования зоны средне этажной (5 этажей) жилой застройки микрорайона Ровное (2 га);
- упорядочивание территории огородов и незарегистрированных дачных построек на северо-восточном берегу озера Кузнечное с последующим размещением индивидуальной жилой застройки (6 га);
- выделение территорий для расширения существующих гранитных карьеров (267 га);
- формирование двух производственных площадок к северу от оз. Кузнечное (4,4 и 4,5 га) для размещения деревообрабатывающих производств, производств по переработке природного камня, предприятий по производству бетона, керамической и тротуарной плитки и др.;
- выделение новой площадки для размещения пожарного депо при въезде в п. Кузнечное (0,55 га);
- формирование нового жилого квартала индивидуальной жилой
- застройки на востоке поселка Кузнечное (8 га);
- подготовка площадки для строительства объектов обслуживания местного значения южнее микрорайона Ровное с последующим формированием зоны объектов спортивного назначения (первая очередь строительства физкультурно-оздоровительного комплекса) (1 га).

Для обеспечения строящихся объектов с учетом роста населения генпланом было предусмотрено:

1. Реконструкция водоочистных сооружений мощностью 5000 м³/сутки;
2. Увеличение водопотребления с учетом п. Севастьяново и абонентов Севастьяновского СП от ВОС Кузнечного – на расчетный период до 3500 м³/сутки;
3. Строительство водопроводных сетей – 3,7 км;
4. Строительство водопроводных сетей для районов новой индивидуальной и среднеэтажной жилой застройки – 2,8 км.

В настоящее время водовод от п. Севастьяново проложен до насосной станции 2-го подъема ВОС п. Кузнечное с установкой отдельной группы насосов, предназначенных для водоснабжения этой зоны.

Суточный объем водопотребления отдельной зоны водоснабжения пос. Севастьянова определен в 200 м³/сут. При этом считается целесообразным использование РЧВ и НС-2 в составе существующих ВОС пос. Севастьяново, которые после подключения к водоснабжению от п. Кузнечное выводятся из эксплуатации.

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

С учетом размещения существующих ВОС и водозаборных сооружений считается целесообразным при их реконструкции не менять расположение водозабора, так как строительство новых водозаборных сооружений с выходом из зоны сравнительно мелкого по глубине залива Лехмалахти в сторону Ладожского озера является неоправданно дорогостоящим мероприятием.

Принимая во внимание, что альтернативного источника водоснабжения по своей надежности, обеспеченности и качеству исходной воды, как Ладожское озеро, не имеется, существующие водозаборные сооружения после реконструкции наряду с насосной станцией 2-го подъема и РЧВ целесообразно использовать в общей схеме водоснабжения в совокупности с рекомендованным к строительству новым блоком ВОС.

До проведения полной реконструкции ВОС предусматривается в кратчайшие сроки проведение наладки процесса реагентной обработки воды с применением коагуляции на существующих сооружениях для повышения качества питьевой воды.

При условии, что система трубопроводов, замена которых на новые трубы из ПНД, произведенная в 2004-2010 г. г., удовлетворяет потребностям Кузнечнинское ГП, просматривается только один вариант развития системы водоснабжения, который заключается:

- *в использовании существующего местоположения водозаборных сооружений, ВОС с РЧВ, после их реконструкции,*
- *в замене ветхого участка по ул. Привокзальной и использовании существующих водоразборных сетей с их расширением в сторону новой жилой застройки, при обеспечении водопотребления на расчетный период до 2300 м³/сутки (без учета собственных нужд ВОС).*

Определение перспективной численности населения необходимо для расчета объемов жилищного строительства, сети объектов социальной инфраструктуры на первую очередь и на расчетный срок, и для формирования перечня предлагаемых мероприятий по обеспечению населения основными объектами обслуживания.

Перспективная численность населения определяется с учетом таких факторов, как сложившийся уровень рождаемости и смертности, величина миграционного сальдо и ожидаемые тренды изменения этих параметров. Кроме демографических тенденций последнего времени, учитывается также совокупность факторов, оказывающих влияние на уровень перспективного социально-экономического развития территории.

В период до 2035 гг. демографическая ситуация в Кузнечнинском городском поселении должна улучшиться и будет характеризоваться сокращением показателя естественной убыли населения. Рождаемость, предположительно, будет увеличиваться, смертность же будет постепенно сокращаться. Развитие новых производств, малого и среднего предпринимательства будет способствовать созданию новых рабочих мест, что приведет к устойчивому положительному миграционному сальдо. Положительные тенденции в естественном и механическом движении населения приведут в конце расчетного срока к увеличению численности населения Кузнечнинского городского поселения до 4700 человек.

Таким образом, в течение расчетного срока в среднем за год в расчете на 1000 населения рождаемость составит 10,5 человек, смертность – 18,1 человек, естественная убыль населения – 7,6 человек. Миграционный приток составит 1080 человек за весь период расчетного срока или около 43 человек в среднем в год.

Таблица ВС-4 – Прогноз возрастной структуры постоянного населения

Показатель	Ед. изм.	2035 г.	Динамика: 2035 г. по отношению к 2011 г., %
Численность населения, всего	тыс. чел.	4700	105
Моложе трудоспособного	чел.	658	92
	%	14	-
В том числе: – детей дошкольного возраста (1-6 лет) – детей школьного возраста (7-17 лет)	чел.	 247 453	 92 92
Трудоспособного	чел.	2491	91
	%	53	-
Старше трудоспособного	чел.	1598	155
	%	34	-

На первую очередь проектом генерального плана предусматривается обеспечение электроэнергией СНТ «Алмаз», за счет чего численность населения, единовременно пребывающего на территории садоводческих товариществ в летнее время, увеличится и составит порядка 500 человек, пиковая нагрузка увеличится до 1100 человек.

Анализ территориальных ресурсов показал, что в Кузнечнинском городском поселении недостаточно благоприятных для строительства территорий. Выбранные площадки нового строительства будут требовать проведения соответствующих мероприятий по подготовке территории, что при недостаточном финансировании может оттянуть на долгие годы возможность реального освоения указанных площадей. При таких условиях достижение объемов строительства (ввод 1 кв. м на человека в год[1]) и уровня обеспеченности жильем на душу населения (30 кв. м/чел.) характерных для развитых стран мира становится невозможным. В таком случае является целесообразным предусмотреть в проекте генерального плана соседнего Севастьяновского сельского поселения, выделение территории, в том числе и для жителей Кузнечнинского городского поселения.

Учитывая возможности размещения нового жилищного строительства в пределах границ Кузнечнинского городского поселения на расчетный срок проектирования в проекте генерального

[1] *Предложен в Послании Президента Федеральному Собранию Российской Федерации от 26 апреля 2007 г. в качестве нормального уровня нового жилищного строительства.*

плана принят уровень средней жилищной обеспеченности на душу населения – 26 кв. м общей площади на человека.

В таблице ВС-5 приведены расчеты территорий, необходимых для размещения нового жилищного строительства в течение расчетного срока (до 2035 года).

Таблица ВС-5 – Расчет объемов и территорий нового жилищного строительства на проектное население Кузнечнинского городского поселения

№ п/п	Показатели	Единица измерения	2035 год
1	Проектная численность населения на конец периода	тыс. чел.	4700
2	Средняя жилищная обеспеченность на конец периода	кв. м общей площади на 1 чел.	26
3	Требуемый жилищный фонд на конец периода	тыс. кв. м общей площ.	124
4	Существующий жилищный фонд	тыс. кв. м общей площ.	98
5	Убыль жилищного фонда	тыс. кв. м общей площ.	3
6	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. кв. м общей площ.	95
7	Объем нового жилищного строительства – всего В среднем в год	тыс. кв. м общей площ.	29 1,2
	в том числе:		
7.1	Среднеэтажные жилые дома 5-8 эт. – плотность жилищного фонда 6000 кв. м/га (завершение формирования квартала)	тыс. кв. м общей площади	15/52 %
7.2	Индивидуальные жилые дома, плотность жилищного фонда 1000 кв. м/га (ср. размер дома – 130 кв. м, ср. размер приусадебного участка – 12 соток)	тыс. кв. м общей площади	14/48 %
8	Требуемые территории для размещения нового жилищного строительства – всего	га	16
	в том числе:		
8.1	Среднеэтажные жилые дома 5-8 эт.	га	2
8.2	Индивидуальные жилые дома с участками	га	14

Объем нового жилищного строительства в течение расчетного срока проекта генерального плана составит 29 тыс. кв. м и будет осуществляться за счет коммерческих и частных инвестиций, а также муниципального и областного бюджетов через реализацию целевых программ. Территория, необходимая для размещения всего объема жилищного строительства, составит порядка 14 га.

Среди площадок нового жилищного строительства предусмотрены территории для расселения населения, стоящего в очереди на получение жилья и живущих в домах, которые со временем будут признаны аварийными в связи с износом, а также для бесплатного предоставления в собственность граждан земельных участков под индивидуальное жилищное строительство в соответствии с областным законом от 4 октября 2008 года №105-оз «О бесплатном предоставлении отдельным категориям граждан земельных участков для индивидуального жилищного строительства на территории Ленинградской области».

Таблица ВС-6 – Площадки нового жилищного строительства

№ п/п	Наименование участков	Территория, га	Жилищный фонд, тыс. кв. м общей площади
1	п. Кузнечное Среднеэтажные жилые дома 5-8 эт.	2	15
2	п. Кузнечное Индивидуальные жилые дома с участками	8	8
3	п. Кузнечное Индивидуальные жилые дома с участками	6	6
	Всего	16	29
	В том числе:		
	Среднеэтажные жилые дома (5-8 эт.)	2	15
	Индивидуальные жилые дома с участками	14	14

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

3.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды представлен в таблице ВС-7.

Таблица ВС-7 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Показатели производственной деятельности	2021	2023
Объем выработки воды, тыс. м³	881,875	892,970
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м³	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м³	793,687	886,302
Объем отпуска в сеть, тыс. м³	793,687	886,302
Объем потерь воды, тыс. м³	503,435	635,244
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м³	378,438	299,058
– население	141,824	145,556
– бюджетные потребители	5,400	24,749
– прочие потребители	111,772	80,753
– собственные структурные подразделения	119,442	48,000

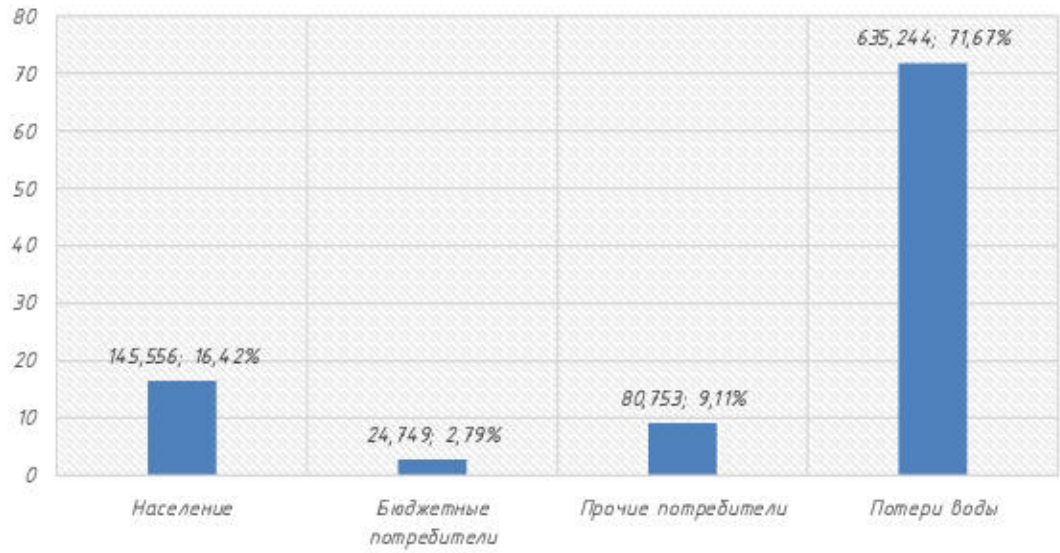


Рисунок ВС-5 – Общий баланс поднятой воды за 2023 год

Согласно Приказу Минстроя России от 17.10.2014 №640/пр «Об утверждении Методических указаний по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке» расходы воды при транспортировке горячей, питьевой, технической воды (разность между объемами воды, подаваемой в водопроводную сеть, и воды, фактически отпущенной абонентам) включают в себя технологические расходы, расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы. Остальные потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производится анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые

величины объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустранимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

- полезные расходы:
  - расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
    - чистка резервуаров;
    - промывка тупиковых сетей;
    - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
    - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
    - промывка канализационных сетей;
    - тушение пожаров;
    - испытание пожарных гидрантов.
  - организационно-учетные расходы, в том числе:
    - не зарегистрированные средствами измерения;
    - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
    - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
    - не учтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема.
- потери из водопроводных сетей:
  - потери из водопроводных сетей в результате аварий;
  - скрытые утечки из водопроводных сетей;
  - утечки из уплотнения сетевой арматуры;
  - утечки через водопроводные колонки;
  - расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
  - утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

На территории Кузнечнинского городского поселения находятся две технологические зоны с централизованным водоснабжением (рисунок ВС-2):

- Технологическая зона в мкр. КНИ;
- Технологическая зона в мкр. Ровное.

Согласно данным ГУП «Леноблводоканал» (Приложение 1) в 2023 году суммарный объем отпуска воды в водопроводную сеть составляет 886,302 тыс. куб. м в год.

Таблица ВС-в – Общий водный баланс подачи и реализации воды, 2023 г

Населенный пункт	Ед. изм.	Подано воды	Максимальное потребление в сутки
п. Кузнечное	тыс. м³	886,302	0,819
ИТОГО	тыс. м³	886,302	0,819

3.3. Структурный водный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов

Структурный водный баланс за 2021 и 2023 годы представлен в таблице ВС-9.

Таблица ВС-9 – Структурный водный баланс по группам потребителей

Показатели производственной деятельности	2021	2023
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м³	378,438	299,058
– население	141,824	145,556
– бюджетные потребители	5,400	24,749
– прочие потребители	111,772	80,753
– собственные структурные подразделения	119,442	48,000

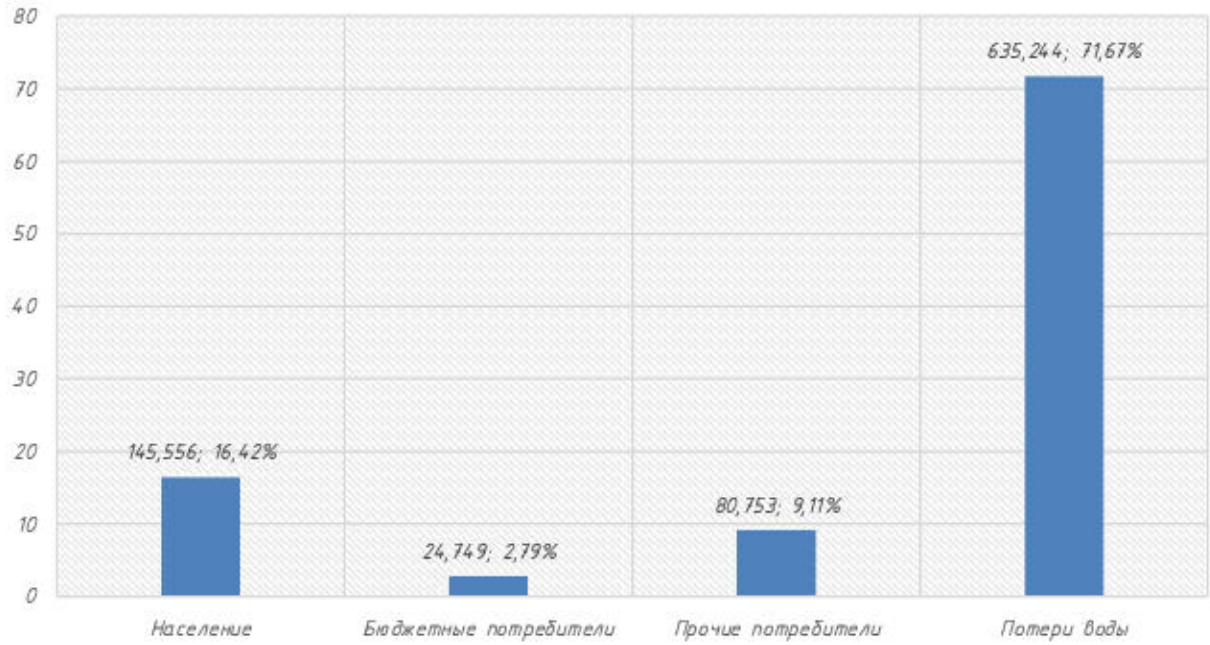


Рисунок ВС-6 – Распределение воды по группам потребителей в 2023 году

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Согласно Постановления Правительства Ленинградской области от 28.12.2017 №632 «О внесении изменений в постановление Правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 года N 25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета» нормативы потребления имеют следующие значения:

Таблица ВС-10 – Нормативы потребления коммунальных услуг

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления, м³/чел. месяц		
		холодная вода	горячая вода	водоотведение
1	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные:			
1.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	4,59	2,97	7,56
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	4,54	2,92	7,46
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	4,49	2,87	7,36
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	3,99	2,37	6,36
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,15	1,51	4,66
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	2,05	0,7	–
3	Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные:			
2.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	7,56	–	7,56
2.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46	–	7,46
2.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36	–	7,36
2.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36	–	6,36
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18	–	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23	–	5,23
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28	–	4,28
7	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения	5,23	–	–
8	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	4,28	–	–
9	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,3	–	–
10	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	3,16	1,72	4,88

Общее водопотребление городского поселения складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, учреждений и организаций, промышленности и коммунальных служб, на пожаротушение, на полив территорий.

Расходы воды на наружное пожаротушение и расчётное количество одновременных пожаров принимаются в соответствии с СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», исходя из численности населения и объёма зданий.

Расход воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах принято:

– с численностью жителей в населенном пункте до 1 тыс. человек:

- при застройки зданиями высотой не более 2 этажей – 5 л/с;
- при застройки зданиями высотой 3 этажа и выше – 10 л/с.

– с численностью жителей в населенном пункте более 1, но не более 5 тыс. человек:
- при застройки зданиями высотой не более 2 этажей – 10 л/с;
- при застройки зданиями высотой 3 этажа и выше – 10 л/с.

– с численностью жителей в населенном пункте более 5, но не более 10 тыс. человек:
- при застройки зданиями высотой не более 2 этажей – 10 л/с;
- при застройки зданиями высотой 3 этажа и выше – 15 л/с.

Расчётное количество одновременных пожаров в поселении – 1. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов.

Водохозяйственные балансовые расчеты не предоставлены.

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями на 28.01.2022 года) «Коммерческий учет воды» - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений или расчетным способом.

Установка, эксплуатация, поверка, ремонт и замена узлов учета осуществляются абонентом. Абонент может привлечь иную организацию для осуществления указанных действий.

Существующая система коммерческого учёта воды в Кузнечнинского сельского поселениго включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.

Первый способ – по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию. Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента.

В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Абоненты в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за период и передают сведения в ресурсоснабжающую

организацию, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды. Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учета, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.

Второй способ – расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта.

Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающую организацию сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём – в течение определённого периода – по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем – по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

Приборы учета также устанавливаются на водозаборном узле, на повысительных насосных станциях, у потребителей (общедомовые и индивидуальные).

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.

Общедомовые и индивидуальные приборы учета водоснабжения находятся в ведении управляющих компаний ЖКХ.

Немаловажным направлением работы по установке коммерческих приборов учета является переход на установку приборов высокого класса точности, имеющих высокий порог чувствительности, а также использование приборов с импульсным выходом, и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учета.

В настоящее время ведется работа во исполнение законопроектов Правительства РФ по оборудованию абонентов приборами учета энергоресурсов, как в многоквартирных домах, так и в частном секторе.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Информация об оснащенности приборами учета воды отсутствует.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Анализ текущего состояния резервов и дефицитов производственных мощностей централизованных систем водоснабжения городского поселения согласно предоставленным данным ГУП «Леноблводоканал» выполнен по фактическому водопотреблению, по реализации за 2022 год.

Максимальная производительность водозаборных сооружений указана по мощности установленного насосного оборудования.

Таблица ВС-11 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей на 12.02.2024 (по фактическому водопотреблению, по реализации)

Проектная производительность сооружений системы ХВС	Фактическая полная производительность системы ХВС	В том числе			Резерв, дефицит (-) мощности
		Фактические потери воды при транспортировке	Нормативные потери воды при транспортировке и отсутствии приборов учета	Фактические неучтенные расходы воды	
м³/сутки					%
5000	2500	875	-	-	50

При прохождении летнего периода с высокими температурами наружного воздуха и отсутствием осадков в течении продолжительного времени, абонентами используется система централизованного водоснабжения для полива территорий. Данная нагрузка является пиковой и не штатной, что может вызвать дефицит водоснабжения у абонентов в многоквартирных домах.

В настоящее время в поселении отсутствует линия летнего водопровода для полива из какого-либо поверхностного источника водоснабжения.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Прогнозный водный баланс составлен на основании п. 3.3 настоящей схемы и рассчитывается на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*), а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития, изменения состава и структуры застройки.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{сут.m}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяется по формуле:

$$Q_{сут.m} = \sum \frac{q_ж \cdot N_ж}{1000}, \text{где}$$

$q_ж$ – удельное водопотребление, принимаемое по таблице 1 СП 31.13330.2021;
$N_ж$ – расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

В перспективе развития городского поселения до 2035 года численность населения составить 4700 человек (согласно выбранному варианту развития).

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки. В

соответствии с прогнозом роста численности населения, приростом строительных площадей, и увеличения обеспеченности численности населения объектами социального назначения, в соответствии с данными проекта генерального плана ожидаются следующие прогнозируемые объёмы потребления воды (таблица ВС-12):

Таблица ВС-12 – Прогнозные расходы воды питьевого качества

Наименование	Население, тыс. чел.	Норма водопотребления, л/сут.	Расходы воды, тыс. куб. м/сут.	
			среднесуточные	максимальносуточные, K=1,2
Первая очередь				
Кузнечнинское СП	4,0	160	0,640	0,768
Неучтенные расходы 10 %			0,064	0,077
Поливочные нужды	4,0	70	0,280	0,336
Итого			0,984	1,181
Расчетный срок				
Кузнечнинское СП		160	1,700	2,040
Неучтенные расходы 10 %			0,170	0,204
Поливочные нужды		70	1,047	1,256
Итого			2,917	3,500

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения до 2036 года составят 3500 м³/сутки или 1 277,5 тыс. м³/год.

Необходимо отметить, что все указанные в настоящем разделе данные по перспективному потреблению воды в городском поселении носят оценочный характер ввиду сложности прогнозирования экономической ситуации в стране, от которой напрямую зависит способность граждан к приобретению нового жилья, и, как следствие, темпов новой жилой застройки. Прогнозные балансы, представленные в схеме водоснабжения, необходимо дополнительно актуализировать в зависимости от складывающихся обстоятельств в соответствии с п. в «Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Согласно п.8 ст.29 ФЗ-190 «О теплоснабжении», с 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 г. №438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении», п.9 ст.29 ФЗ-190 «О теплоснабжении», регламентирующий запрет на использование с 1 января 2022 года централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, **ОТМЕНЕН**.

Такой переход требовал крупных финансовых вложений. Так, к примеру, в Санкт-Петербурге на это потребовалось бы от 100 до 200 млрд рублей.

В итоге, новый закон признал утратившей силу норму, которая запрещала с 1 января 2022 года использование открытых систем теплоснабжения и ГВС. Но при этом остался запрет на подключение к открытым системам новостроек. Это позволит обеспечить постепенное строительство закрытых систем.

В Кузнечнинском городском поселении централизованная система горячего водоснабжения закрытого типа, состоит из двух технологических зон.

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В связи с расширением жилой застройки баланс водопотребления изменится.

В таблице ВС-13 указано фактическое потребление воды за 2023 год.

Таблица ВС-13 – Фактическое потребление воды

Показатели производственной деятельности	2021	2023
Объем выработки воды, тыс. м³	881,875	892,970
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м³	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м³	793,687	886,302
Объем отпуска в сеть, тыс. м³	793,687	886,302
Объем потерь воды, тыс. м³	503,435	635,244
Объем реализации воды всего, тыс. м³	378,438	299,058

Среднесуточное, минимальное и максимальное суточное водопотребление будет определено в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84), по следующим формулам:*

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{сут.m}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяется по формуле:

$$Q_{сут.m} = \sum \frac{q_ж \cdot N_ж}{1000}, \text{где}$$

$q_ж$ – удельное водопотребление, принимаемое по таблице 1 СП 31.13330.2021;

$N_ж$ – расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

$$Q_{сут.max} = K_{сут.max} \cdot Q_{сут.m};$$
$$Q_{сут.min} = K_{сут.min} \cdot Q_{сут.m}$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления $K_{сут}$, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменений водопотребления по сезонам года и дням недели, принимать равным:

$$K_{сут.max} = 1{,}1 - 1{,}3$$
$$K_{сут.min} = 0{,}7 - 0{,}9$$

Результаты расчетов представлены в таблице ВС-14.

Таблица ВС-14 – Перспективное потребление воды на расчетный срок (до 2036 года)

Населенный пункт	Численность населения	Категория	Расчетные суточные расходы воды, м3/сут.		
			Q ср.	Q max	Q min
Кузнечное	4700	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды ИЖС	0,700	0,840	0,560
		Расходы на хозяйственно-питьевые нужды МКД	1,000	1,200	0,800
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	1,047	1,256	0,838
		Неучтенные расходы – 10%	0,170	0,204	0,136
		ИТОГО:	2,917	3,500	2,334

Исходя из данных таблицы ВС-17, можно сделать вывод, что к 2036 году ожидаемый объем потребления холодной воды увеличится по сравнению с уровнем 2023 года. Данный прирост обусловлен ростом численности населения и развитием объектов социального значения.

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по технологическим зонам

Развитие системы водоснабжения на расчётный период должно учитывать возможное увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

На территории Кузнечнинского городского поселения в настоящий момент находятся две технологические зоны с централизованным водоснабжением. Водоснабжение населения питьевой водой остальных населенных пунктов осуществляется от автономных источников, принадлежащих правообладателям земельных участков.

Таблица ВС-15 – Территориальная структура потребления воды по технологическим зонам

Технологические зоны	2021	2023
Объем выработки воды, тыс. м³	881,875	892,970
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м³	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м³	793,687	886,302
Объем отпуска в сеть, тыс. м³	793,687	886,302
Объем потерь воды, тыс. м³	503,435	635,244
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м³	378,438	299,058

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов на период актуализации схемы водоснабжения рассчитан в соответствии с Генеральным планом городского поселения, нормативами потребления, установленными согласно Постановления Правительства Ленинградской области от 28.12.2017 №632 «О внесении изменений в постановление Правительства Ленинградской области от 11 февраля 2013 года N 25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета», СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также на основе фактических расходов воды абонентами.

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения до 2036 года составят 3500 м³/сутки или 1 277,5 тыс. м³/год.

Таблица ВС-16 – Прогноз распределения расходов воды до 2036 года

Потребители	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
Население	тыс. м³	145,56	183,62	220,26	256,89	293,52	476,69	621,79
Бюджетные потребители	тыс. м³	24,75	31,09	37,32	43,55	49,78	80,92	105,73
Прочие потребители	тыс. м³	80,75	100,73	121,05	141,37	161,69	263,3	344,94
Собственные структурные подразделения	тыс. м³	48	59,92	72	84,08	96,16	156,56	205,04
ИТОГО	тыс. м³	299,06	375,36	450,63	525,89	601,16	977,48	1277,5

В период действия схемы водоснабжения основным потребителем воды остается население.

При оценке перспектив водоснабжения населения учитывались следующие факторы:

- постепенное увеличение численности населения к 2036 г;
- увеличение объектов общественно-деловой и промышленной застройки до 2036 года;
- установка индивидуальных приборов учета – повсеместно ведет к снижению объемов потребления.

3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

В таблице ВС-17 указаны сведения о фактических и планируемых потерях воды Кузнечнинского городского поселения при ее транспортировке.

Таблица ВС-17 – Сведения о фактических и планируемых потерях воды

Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
Объем потерь воды	тыс. м³	635,24	590,32	586,75	583,18	579,61	561,76	547,5
Процент потерь	%	71,14	61,13	56,56	52,58	49,09	36,5	30
Среднесуточные значения	м³/сутки	1,74	1,62	1,61	1,6	1,59	1,54	1,5

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве. План мероприятий представлен в п. 4 данной Схемы.

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

Перспективные водные балансы по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения представлены в таблице ВС-18.

Таблица ВС-18 – Перспективные балансы водоснабжения

Потребители	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
Объем выработки воды	тыс. м³	892,97	965,68	1037,38	1109,07	1180,77	1539,24	1825
Объем отпуска в сеть	тыс. м³	886,3	965,68	1037,38	1109,07	1180,77	1539,24	1825
Объем потерь воды	тыс. м³	635,24	590,32	586,75	583,18	579,61	561,76	547,5
Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. м³	299,06	375,36	450,63	525,89	601,16	977,48	1277,5
население	тыс. м³	145,56	183,62	220,26	256,89	293,52	476,69	621,79
бюджетные потребители	тыс. м³	24,75	31,09	37,32	43,55	49,78	80,92	105,73
прочие потребители	тыс. м³	80,75	100,73	121,05	141,37	161,69	263,3	344,94
собственные структурные подразделения	тыс. м³	48	59,92	72	84,08	96,16	156,56	205,04

Перспективные балансы системы водоотведения представлены в главе II данной Схемы.

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Чтобы оценить необходимую мощность водозаборных сооружений, был проведен расчет максимальных суточных затрат воды в каждой технологической зоне централизованного водоснабжения согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*).

На основе данных о часовой производительности водозаборного оборудования спрогнозированы резервы (дефициты) системы водоснабжения в условиях оптимистичного сценария развития городского поселения.

Таблица ВС-19 – Перспективный анализ резервов и дефицитов системы водоснабжения

Технологическая зона	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
Расчетное количество воды	м³/сут.	819	1028	1235	1441	1647	2678	3500
Производительность водозабора max	м³/сут.	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	84	79	75	71	67	46	30

Как видно из таблицы, дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений в перспективе до 2036 года не наблюдается.

Производительность существующих источников водоснабжения (установленных насосов) Кузнечнинского городского поселения достаточна для обеспечения среднесуточных расходов водопотребления, при летних максимальных пиковых нагрузках (полив территорий, увеличение численности населения).

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 2 пунктом 6 Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «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».

В соответствии со статьей 12 пунктом 1 Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности».

В границах Кузнечнинского городского поселения определена только одна гарантирующая организация: Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области» (ГУП «Леноблводоканал»).

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В Кузнечнинском городском поселении необходимо провести следующие основные мероприятия до 2036 года:

- *Реконструкция трубопроводов самотечных линий от оголовка до приемной камеры НС-1; 2 нитки Ду 250 длиной 70 м;*
- *Реконструкция НС-1: ремонт кровли, косметический ремонт внутри и снаружи здания, реконструкция системы отопления;*
- *Реконструкция НС-2 с устройством приточно-вытяжной вентиляцией с электрическим подогревом, косметический ремонт помещения, ремонт кровли;*
- *Реконструкция существующих ВОС с внедрением реагентной обработки воды;*
- *Реконструкция водопроводной сети от ул. Привокзальная до камнеобрабатывающего производства: ПНД Ду 120 мм длиной 2 км;*
- *Строительство нового блока ВОС по двухступенчатой схеме с сорбционной очисткой, автоматизацией и диспетчеризацией их работы, обработкой промывных вод и осадка, производительностью 5000 м³/сутки с подключением к существующим НС-1, РЧВ и НС-2;*
- *Проектирование и строительство новых участков водопроводной сети к новой жилой застройке, 1,3 км;*
- *Углубительные работы с очисткой дна в районе оголовка.*

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Целью всех мероприятий по реконструкции объектов системы водоснабжения является бесперебойное снабжение поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, повышение энергетической эффективности, контроль и автоматическое регулирование процесса доставки воды конечному потребителю.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу системы водоснабжения и получать качественную воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий.

Реконструкция изношенных сетей направлена на увеличение пропускной способности, ограниченность которой, обусловленная многолетними коррозионными отложениями и износом сетей.

Увеличение пропускной способности позволит снизить существующие напоры в сети, энергозатраты на транспортировку и, в итоге, сократить аварийность. Одновременно будет обеспечена возможность сократить неучтенные расходы, а также будет практически исключен риск ухудшения качества воды при транспортировке.

4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

В настоящее время объекты и сети централизованного водоснабжения переданы в ведение ГУП «Леноблводоканал».

Выведения из эксплуатации объектов системы водоснабжения Кузнечнинского городского поселения не планируется.

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Основными целями автоматизации процессов водоснабжения и развития систем диспетчеризации и телемеханики являются:

- *обеспечение показателей качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям в соответствии с действующими нормативными требованиями РФ;*
- *оптимизация работы сетей и сооружений водоснабжения;*
- *сокращение производственных издержек (снижение затрат электроэнергии, потерь воды, затрат на ремонт, затрат на содержание эксплуатирующего персонала, снижение сроков устранения аварийных ситуаций и т.п.);*
- *повышения надежности управления технологическим процессом;*
- *достижение необходимого уровня безопасности и безаварийности технологического процесса;*
- *повышение качества процесса оперативного управления;*
- *повышение уровня мотивации, условий труда и комфортности в работе оперативного и обслуживающего персонала.*

Для оперативного управления сетями водоснабжения может применяться специальное программное обеспечение, интегрированное в SCADA-систему, которое реализует следующие функции:

- *информирование оператора в реальном времени о ситуации в системе водоснабжения (давление, расход, качество воды, вероятность утечек,) графически визуализируя проблемные зоны;*
- *поддержание оптимального гидродинамического режима системы водоснабжения в реальном времени на основе получаемых от SCADA и географической информационной систем данных;*
- *обзор точек смешивания и определение возраста воды. Контроль качества воды и обнаружение вероятных зон загрязнения, отслеживание распространения загрязнений;*
- *предоставление оператору в режиме реального времени информации о потребителях, не получающих услугу водоснабжения вследствие аварийных ситуаций или проведения регламентных ремонтных работ.*

Все объекты водоснабжения находятся на балансе ГУП «Леноблводоканал», данные по системам диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения отсутствуют. Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения настоящей схемой не предусматривается.

4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды отсутствуют.

Согласно п.2 ст.13 №261-ФЗ, расчеты за энергетические ресурсы должны осуществляться на основании данных о количественном значении энергетических ресурсов, произведенных, переданных, потребленных, определенных при помощи приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Согласно п. 5 ст. 13 №261-ФЗ: До 1 июля 2012 года, а для Республики Крым и города федерального значения Севастополя до 1 января 2019 года собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии.

Необходимо дальнейшее проведение работ по оборудованию общедомовыми ПКУ многоквартирных жилых домов и индивидуальными приборами учета частного жилого фонда, а также к переходу расчетов за потребление холодной воды в соответствии с показаниями ПКУ в целях стимулирования экономии потребляемых абонентами ресурсов, а также во исполнение требований указанного Федерального закона.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Варианты прохождения трубопроводов подробно представлены в картографических материалах, являющихся неотъемлемой частью настоящей Схемы.

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий.

Для повышения надежности водоснабжения потребителей предусмотрено:

- *кольцевание сетей;*
- *количество пересечений с дорогами должно быть сведено к минимуму;*
- *прокладка участков водопроводной сети в зоне зеленых насаждений (планируемых или существующих) возможно только при их засеивании травянистыми растениями (в целях сохранения целостности трубопроводов);*
- *при прокладке сети должны быть соблюдены нормативные расстояния до других объектов инженерной инфраструктуры и фундаментов зданий.*

Для бесперебойного обеспечения водоснабжением городского поселения предусматривается объединенный хозяйственно-питьевой – противопожарный водопровод.

Основные положения прокладки сетей

При прокладке водоводов в две или более линии, необходимость устройства переключений между водоводами определяется в зависимости от количества независимых водозаборных сооружений или линий водоводов, подающих воду потребителю, при этом в случае отключения одного водовода или его участка общую подачу воды объекту на хозяйственно-питьевые нужды допускается снижать не более чем на 30% расчетного расхода, на производственные нужды – по аварийному графику.

При прокладке водовода в одну линию и подаче воды от одного источника должен быть предусмотрен объем воды на время ликвидации аварии на водоводе. Аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водоводе (расчетное время) расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% расчетного среднечасового водопотребления и производственные нужды по аварийному графику.

Водопроводные сети должны быть кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять:

- *для подачи воды на производственные нужды – при допустимости перерыва в водоснабжении на время ликвидации аварии;*
- *для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды – при диаметре труб не свыше 100 мм;*
- *для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение при длине линий не свыше 200 м.*

Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений не допускается.

Соединение сетей хозяйственно-питьевых водопроводов с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается.

Техническая возможность и выбор точки подключения собственников индивидуальных жилых домов к водопроводу решается индивидуально с организацией, эксплуатирующей данный водопровод и с владельцем водопровода.

Окончательный вариант маршрута прохождения трубопровода (трассы) будет определен на стадии проектирования.

4.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

При реализации мероприятий предусматривается изменения границ зон размещения существующих сетей и объектов системы централизованного ХВС за счет как точечного подключения существующих потребителей, так и потребителей перспективной застройки.

Планируется подключение всех населенных пунктов к централизованной системе водоснабжения. Для этого необходимо провести инженерно-геологические изыскательные работы для определения водоносного горизонта.

4.8. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в графической части схемы водоснабжения и водоотведения Кузнечнинского городского поселения, являющейся неотъемлемой частью данной Схемы.

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

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения Кузнечнинского городского поселения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Поскольку негативное воздействие возможно в период строительства и реконструкции водопроводных сетей и сооружений, для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

- грунт, от срезки растительного слоя на базовой строительной площадке, складируется в специально отведенном месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки и рекультивации;
- по окончании комплекса ремонтных работ все временные сооружения базовой строительной площадки подлежат разборке и вывозу, восстанавливается растительный слой с посевом трав.

При строительстве водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий, так как проектируемая водопроводная сеть проходит по улицам поселения.

Для охраны исключения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- строго соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений сетей водопроводов.
- обеспечить надёжную эксплуатацию, своевременную ревизию и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования;
- организация зон санитарной охраны подземного источника водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (на основании постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №3 (с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.12.2021 №37) настоящий документ признан утратившим силу с 1 января 2025 года).
- устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварии;
- благоустройство территории и насосных станций.

Строительство и реконструкция водопроводной сети будет вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов растительности. Вследствие этого, путепроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

Одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем и почву, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогенсодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях.

Соблюдение Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 декабря 2020 г. №486 об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора») позволят предотвратить вредное воздействие хлора на окружающую среду.

В Кузнечнинском городском поселении очистка хлором не производится. В перспективе использование хлора также не планируется.

При использовании гипохлорита натрия, его транспортировка и хранение осуществляется при температуре от –10 °С до +20 °С. Хранить гипохлорит натрия следует в чистой емкости, имеющей естественную вентиляцию, в прохладном помещении без доступа солнечного света, а также при отсутствии кислот и химикатов с кислой реакцией, во избежание их возможных реакций. Необходимо исключить возможность протечек гипохлорита натрия.

Класс транспортировки: 8, III;

Класс химиката: едкий С.

6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Суммарные капитальные вложения по всем группам проектов в сфере водоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица ВС-20 – Суммарные капитальные затраты системы водоснабжения до 2036 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем инвестиций тыс. руб.	2025-2027	2028-2032	2033-2036
Реконструкция трубопроводов самотечных линий от оголовка до приемной камеры НС-1; 2 нитки Ду 250 длиной 70 м	ГУП «Леноблводоканал»	1 248,06	416,02	416,02	416,02
Реконструкция НС-1: ремонт кровли, косметический ремонт внутри и снаружи здания, реконструкция системы отопления		111 192,42	37 064,14	37 064,14	37 064,14
Реконструкция НС-2 с устройством приточно-вытяжной вентиляцией с электрическим подогревом, косметический ремонт помещения, ремонт кровли		113 374,50	37 791,50	37 791,50	37 791,50
Реконструкция существующих ВОС с внедрением реагентной обработки воды		150 440,01	50 146,67	50 146,67	50 146,67
Реконструкция водопроводной сети от ул. Привокзальная до камнеобрабатывающего производства: ПНД Ду 120 мм длиной 2 км		14 432,16	4 810,72	4 810,72	4 810,72
Строительство нового блока ВОС по двухступенчатой схеме с сорбционной очисткой, автоматизацией и диспетчеризацией их работы, обработкой промывных вод и осадка, производительностью 5000 м³/сутки с подключением к существующим НС-1, РЧВ и НС-2		31 667,40	10 555,80	10 555,80	10 555,80
Проектирование и строительство новых участков водопроводной сети к новой жилой застройке, 1,3 км		9 380,91	3 126,97	3 126,97	3 126,97
Углубительные работы с очисткой дна в районе оголовка		350,01	116,67	116,67	116,67
ИТОГО по мероприятиям		**432 235,47**	**144 028,49**	**144 028,49**	**144 028,49**

Стоимость разработки проектной документации объектов реконструкции определяется на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные

инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства.

Ориентировочная стоимость реконструкции зданий и сооружений может быть определена на основании проектов по объектам-аналогам, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цены строительства, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

При разработке рабочей документации на объекты реконструкции необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах допускается не учитывать:

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

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных. Бюджетное финансирование осуществляется из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Объем финансовых потребностей на реализацию программы подлежит ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 (ред. от 22.05.2020) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения относятся:

- *показатели качества воды;*
- *показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;*
- *показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);*
- *иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.*

Плановые значения показатели развития системы водоснабжения, после реализации предусмотренных мероприятий, представлены в таблице.

Таблица ВС-21 – Плановые значения показателей развития системы водоснабжения

Наименование	Индикатор	2025-2027	2028-2032	2033-2036
Показатели качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0	0	0
	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0	0	0
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Доля водопроводных сетей, нуждающихся в замене (%)	36,8	24,3	4
	Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,8	0,4	0,03
	Износ водопроводных сетей (%)	36	25	5
Показатели эффективности использования ресурсов	Потери воды, тыс. м³/год	5,743	6,65	8,78
	Индекс потерь	4,71	1,53	1,81
Показатели качества обслуживания	Охват абонентов приборами учета (%)	32,8	67	100
	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (%)	63	79	91
Иные показатели	–	–	–	–

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах Кузнечнинского городского поселения сведения о бесхозяйных участках сетей водоснабжения предоставлены не были.

Согласно ст.8 п.5 Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

ст.8 п.5 — *«В случае выявления бесхозяйных 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 бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных 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 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».*

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации городского поселения, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности городского поселения.

РАЗДЕЛ II: ВОДООТВЕДЕНИЕ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Существующая централизованная система канализации Кузнечнинского ГП предусмотрена для двух технологических зон:

- Технологическая зона водоотведения №1 – микрорайон Ровное со сбросом сточных вод в оз. Большое Боровское,
- Технологическая зона водоотведения №2 – микрорайон КНИ со сбросом сточных вод в оз. Ровенское.

Система водоотведения в настоящее время общесплавная. Ливневая канализация не предусмотрена, ливневые и поверхностные стоки посредством дренажных канав и труб поступают в колодцы и трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации. По данным, предоставленным эксплуатирующей организацией, к централизованной системе водоотведения подключено 90% населения. Неканализованные здания имеют водонепроницаемые выгреба, септики с последующим вывозом стоков на действующие КОС. Обслуживание септиков производит частная организация по договору с населением.

К потребителям услуг водоотведения относятся: население, промышленные предприятия, бюджетные учреждения и прочие абоненты (индивидуальные предприниматели, коммерческие предприятия).

Существующая система канализации микрорайона Ровное включает в себя следующий комплекс взаимоувязанных инженерных устройств и сооружений:

- напорные и самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации;
- канализационные насосные станции (КНС№1, КНС№2);
- канализационные очистные сооружения (КОС№1);
- выпуск сточных вод в озеро Большое Боровское.

С территории микрорайона Ровное сточные воды по самотечным канализационным сетям отводятся в приемную камеру «мокрого» отделения КНС №1 и далее насосными агрегатами перекачиваются по одному напорному трубопроводу DN 200мм в самотечную сеть DN 400мм, далее поступают на КНС №2, расположенную на территории камнеобрабатывающего завода.

Также, в КНС №2 поступают производственные сточные воды с АО «ЛСР Базовые» и КЗ «Кузнечное» и стоки от КНС РЖД, находящейся в ведомстве ОАО «РЖД». Далее по двум трубопроводам сточные воды подаются на канализационные очистные сооружения КОС№1, расположенные в пос. Боровое.

Очищенная на КОС №1 сточная вода сбрасывается по самотечному коллектору в оз. Большое Боровское.

Существующая система канализации микрорайона КНИ включает в себя следующий комплекс взаимоувязанных инженерных устройств и сооружений:

– *самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации; – канализационные очистные сооружения (КОСN°2); – выпуск сточных вод в озеро Ровенское.*

Сточные воды от микрорайона КНИ самотеком поступают на канализационные очистные сооружения КОС №2. Очищенная на КОС №2 сточная вода сбрасывается по самотечному коллектору в оз. Ровенское.

Эксплуатацию централизованной системы водоотведения Кузнечнинского ГП осуществляет ГУП «Леноблводоканал».

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 и определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Общая протяженность канализационных сетей Кузнечнинское городское поселение – 16,48 км.

Канализационные сети в эксплуатации с 1975 года, находятся в ветхом состоянии. За время эксплуатации реконструкции канализационной сети не было, производился только аварийный ремонт. Регулярно на сетях происходят засоры, просадки.

Напорный коллектор, проложенный в две нитки, находится в аварийном состоянии. Один из трубопроводов не эксплуатируется, второй имеет повреждения в нескольких местах, что приводит к изливу сточных вод на рельеф. Постоянно осуществляются аварийные ремонты отдельных участков сетей и напорного коллектора.

С территории микрорайона Ровное сточные воды по самотечным канализационным сетям отводятся в приемную камеру «мокрого» отделения КНСN°1 и далее насосными агрегатами «сухого» отделения перекачиваются по одному напорному трубопроводу Ду 200 мм в самотечную сеть Ду 400 мм, далее поступают на КНСN°2.

КНСN°1 в эксплуатации с 1975 года.

Отделение приема стоков КНСN°1 оборудовано решеткой для задержания крупных отбросов. Сбор отбросов производится вручную.

Включение насосного оборудования производится в автоматическом режиме по уровню в камере приемного отделения.

В «сухом» отделении установлены три насосных агрегата производительностью 150 м³/час (2 рабочих и 1 резервный).

Измерительные приборы объемов перекачиваемых стоков отсутствуют. Имеется узел учета электроэнергии на трансформаторной подстанции (ТП). Резервный источник питания электроэнергии отсутствует. Трубопроводы и арматура КНС имеют сильную коррозию и требуют замены. Приточновытяжная система вентиляция находится в аварийном состоянии. Насосное отделение КНСN°1 неоднократно затапливалось грунтовыми водами и сточными водами по причине сбоя работы автоматики.

В КНС№2, кроме сточных вод от КНС№1, поступают сточные воды производственных с площадок камнеразрабатывающего предприятия. Далее по двум чугунным трубопроводам Ду 400 мм сточные воды подаются на КОС пос. Боровое.

Насосное отделение КНС№2 неоднократно затапливалось грунтовыми водами и сточными водами по причине сбоя работы автоматики. В настоящее время работа насосных агрегатов постоянно контролируется оператором. Трубопроводы и арматура КНС имеют сильную коррозию и требуют замены. Приточно-вытяжная система вентиляция находится в аварийном состоянии.

От КНС№2 проложено 2 напорных трубопровода Ду 200 мм, один из трубопроводов находится в аварийном состоянии и не эксплуатируется.

Канализационные очистные сооружения микрорайона Ровное – КОС№1 введены в эксплуатацию в 1975 году. Проектная производительность – 4500 м³/сутки.

Стоки, перекачиваемые от КНС№1 через КНС№2, доходят до КОС пос. Боровое не в полном объеме, т.к. напорный подающий коллектор во многих местах поврежден, стоки в значительном количестве вытекают на рельеф. Поступающий сток визуально осветленный.

Предположительно, преобладающими в составе поступающих на очистку вод являются поверхностные и дренажные воды, не исключено значительное разбавление бытовых сточных вод за счет осветленных стоков камнеобрабатывающего предприятия.

Поступление стоков в приемный резервуар происходит нерегулярно и со слабым напором. Измерение расхода сточных вод, поступающих на очистные сооружения, не производится.

Ремонт напорного коллектора, подающего воду на очистные сооружения, сопряжен с непреодолимыми трудностями, так как коллектор проходит через территорию камнеразрабатывающего предприятия, являющейся его собственностью.

В составе канализационных сооружений КОС№1:

- *Приемная камера;*
- *Тангенциальные песколовки – 2 шт.;*
- *Двухъярусные отстойники диаметром 12 м – 4 шт.;*
- *Аэрофильтры – 2 шт.;*
- *Вторичные отстойники диаметром 9 м – 3 шт.;*
- *Канализационная насосная станция (затоплена);*
- *Хлораторная;*
- *Иловые и песковые площадки.*

Сточная вода, прошедшая механическую на первичных отстойниках и биологическую очистку в аэрофильтрах, обеззараживается гипохлоритом натрия. Обеззараживание производится перед вторичными отстойниками в водосборном лотке, где имеется ершовый смеситель. Дозирование реагента осуществляется самотеком совместно со струей водопроводной воды. Контакт с хлором происходит во вторичных отстойниках.

Очищенная и обеззараженная сточная вода сбрасывается по самотечному коллектору в озеро Большое Боровское, водоем рыбохозяйственного значения.

Техническое состояние большей части сооружений неудовлетворительное. Не работают гидроэлеваторы для удаления песка, удаление песка производится вручную. В эксплуатации находятся два первичных отстойника. Требуют ремонта два вторичных отстойника из трех.

Воздух в аэрофильтры не подается, биопленка отсутствует. Аэрофильтры открытые, что для данной климатической зоны не допустимо. При восстановлении нормальной подачи сточных вод на сооружения, даже после ремонта и реконструкции аэрофильтров, на них невозможно будет добиться удовлетворительной степени очистки до установленных нормативов.

Концентрация биологических загрязнений в бытовых сточных водах, поступающих на КОС незначительна. Качество очищенной воды не соответствует нормативным требованиям приема в водоемы рыбохозяйственного значения по следующим показателям: БПК5, ХПК, азот аммонийный, фосфор фосфатов, железо общее.

Сооружения физически и морально устарели и не обеспечивают требуемую глубину очистки сточных вод, в соответствии с современными требованиями установленных нормативов.

Канализационные очистные сооружения микрорайона КНИ – КОС№2 введены в эксплуатацию в 1973 году.

Проектная производительность КОС№2 составляет 200 м³/сутки. В состав КОС входят:

- *Песколовка;*
- *Двухъярусный отстойник;*
- *Биофильтр;*
- *Вторичный отстойник;*
- *Приямок для сбора осадка.*

Сточные воды поступают на КОС самотеком, в колодец, в котором расположена решетка. Отбросы с решетки убираются вручную и утилизируются с бытовым мусором.

Далее стоки поступают на песколовку, где происходит задержание взвешенных частиц минерального происхождения. После песколовки стоки поступают в приемный колодец и по напорному трубопроводу подаются в двухъярусный отстойник для отстаивания. Далее стоки поступают на биофильтр, после биофильтра биологически очищенная вода обеззараживается гипохлоритом натрия и поступает во вторичный отстойник, где происходит её осветление. Осадок из вторичного отстойника перекачивается в двухъярусный отстойник и далее отводится в приямок, из которого он периодически откачивается и вывозится на иловые площадки КОС «Боровое». Очищенные стоки направляются в озеро Ровенское, водоем рыбохозяйственного значения.

Техническое состояние сооружений неудовлетворительное. Металлические конструкции имеют высокую степень коррозии.

Измерение расходов сточных вод, поступающих на очистные сооружения, не производится. Имеется узел учета электроэнергии.

Концентрация биологических загрязнений в бытовых сточных водах, поступающих на КОС незначительна. Качество очищенной воды не соответствует нормативным требованиям приема в водоемы рыбохозяйственного значения по следующим показателям: БПК5, ХПК, азот аммонийный, фосфор фосфатов, железо общее.

Сооружения физически и морально устарели и не обеспечивают требуемую глубину очистки сточных вод, в соответствии с современными требованиями установленных нормативов.

В таблицах ниже представлена характеристика КНС и установленного на них насосного оборудования, согласно данным ГУП «Леноблводоканал» (Приложение 1).

Таблица ВО-1 – Общие сведения о канализационных очистных сооружениях

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, тыс. куб. м/сут.
1.	Канализационные очистные сооружения, КНИ	1987	0,2
2.	Канализационная насосная станция, Боровое		4,5

Таблица ВО-2 – Характеристика насосного оборудования

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Насос фекальный погружной (КОС КНИ)	Pedrollo VXC 30/50	30	10	2,2
Насос фекальный 3 шт. (КНС-1)	СМ-150-125-315/4	200	30	
Погружной дренажный насос (КНС-1)	Гном 16-16	16	16	2,2
Насос фекальный 2 шт. (КНС-2)	СМ-150-125-315/4	200	30	
Погружной дренажный насос (КНС-2)	Гном 16-16	16	16	2,2

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

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (с изменениями на 22 мая 2020 года) «Технологическая зона водоотведения» – 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).

На данный момент в Кузнечнинском ГП организована централизованная система водоотведения, состоящая из двух технологических зон: микрорайон Ровное и микрорайон КНИ.

В состав технологической зоны №1 (микрорайон Ровное), входят следующие объекты централизованной системы водоотведения: самотечные и напорные сети канализации, КНС №1, КНС №2, КОС №1, выпуск очищенных сточных вод в озеро Большое Боровское.

В состав технологической зоны №2 (микрорайон КНИ) входят следующие объекты централизованной системы водоотведения: самотечные сети канализации, КОС№2, выпуск очищенных сточных вод в озеро Ровенское.

Неканализованные здания имеют водонепроницаемые выгреба, септики с последующим вывозом стоков на действующие КОС. Обслуживание септиков производит частная организация по договору с населением.

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

На территории Кузнечнинского городского поселения расположены действующие канализационные очистные сооружения (КОС):

- КОС №1 для микрорайона Ровное с организацией сброса очищенных сточных вод в озеро Большое Боровское;
- КОС №2 для микрорайона КНИ с организацией сброса очищенных сточных вод в озеро Ровенское.

Утилизации осадков, образующихся в процессе очистки сточных вод, осуществляется путем их вывоза на полигон ТБО. Технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях нет.

Канализационная сеть является хозяйственно-бытовой и построена без учета попадания в нее ливневых вод. Сверхнормативный сброс сточных вод приводит к тому, что сеть не справляется с объемом стоков. Кроме того, из-за попадания в канализацию вместе с талыми водами различного мусора, засоряются колодцы.

Полноценная система ливневой канализации в целом по Кузнечнинскому городскому поселению отсутствует, имеются отдельные дренажные канавы, часто не связанные между собой, с выходом в водные объекты или на рельеф (без очистки).

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

Канализационные сети в эксплуатации с 1975 года, находятся в ветхом состоянии. Износ канализационных сетей по состоянию на 02.2024 г составляет 90%. За время эксплуатации реконструкции канализационной сети не было, производился только аварийный ремонт. Регулярно на сетях происходят засоры, просадки.

Напорный коллектор, проложенный в две нитки, находится в аварийном состоянии. Один из трубопроводов не эксплуатируется, второй имеет повреждения в нескольких местах, что приводит к изливу сточных вод на рельеф. Постоянно осуществляются аварийные ремонты отдельных участков сетей и напорного коллектора.

Исходя из выше изложенного, можно сказать, что сети практически полностью выработали свой ресурс, и дальнейшая эксплуатация без комплексной реконструкции может привести к негативным экологическим последствиям.

Характеристика участков канализационных сетей Кузнечнинского городского поселения представлены в табличном виде на картографических материалах, являющихся неотъемлемой частью данной Схемы.

Таблица ВО-3 – Данные ГУП «Леноблводоканал» по сетям водоотведения (см. Приложение 1)

Объект	Материал труб и диаметр, мм	Протяженность, км
Трубопровод водоотведения	Трубы d=110-400	16,48

ГУП «Леноблводоканал» необходимо проводить техническое обследование централизованных систем водоотведения (проводится не реже 1 раз в 5 лет), в соответствии с Приказом Минстроя России от 05.08.2014 №437/пр.

Таблица ВО-4 – Характеристика насосного оборудования КНС

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Насос фекальный 3 шт. (КНС-1)	СМ-150-125-315/4	200	30	
Погружной дренажный насос (КНС-1)	Гном 16-16	16	16	2,2
Насос фекальный 2 шт. (КНС-2)	СМ-150-125-315/4	200	30	
Погружной дренажный насос (КНС-2)	Гном 16-16	16	16	2,2

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

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

Надежность и экологическая безопасность являются основными требованиями, которые предъявляются современным системам водоотведения. Объектами оценки надежности являются как система водоотведения в целом, так и отдельные составляющие системы: самотечные и напорные трубопроводы; насосные станции; очистные сооружения.

Оценка надежности производится по свойствам безотказности, долговечности, ремонтопригодности, управляемости.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки сточных вод 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. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Скорость износа (интенсивность коррозии) лотковой части металлических трубопроводов без внутреннего защитного покрытия достигает до 1 мм в год (безопасная интенсивность – 0,04 мм/год – п. 6.16 «Методических рекомендаций по определению технического состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения», утв.: Минрегионразвития РФ 25 апреля 2012 г.).

Интенсивность коррозии (газовой) железобетонных трубопроводов без внутренней защиты – 5,5 мм в год, что определяет вероятность безотказной работы трубопровода не более 20 лет (при эффективном сроке эксплуатации ≥ 50 лет).

Обеспечение надежности работы насосных станций обуславливается, в первую очередь, бесперебойностью энергоснабжения и снижением количества отказов насосного оборудования.

Основными факторами, оказывающими негативное влияние на надежность и безопасность очистных канализационных сооружений, является: перебои в энергоснабжении; поступление со сточными водами токсических загрязняющих веществ (залповые поступления нефтепродуктов, мазута, солей тяжелых металлов и т.п.); залповые поступления ливневых сточных вод.

При эксплуатации биологических очистных сооружений канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются аэротенки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Управляемость процессами безопасности и надежности функционирования объектов централизованной системы водоотведения обеспечивается:

- *организацией службы эксплуатации системы водоотведения в соответствии с нормативами «Правил технической эксплуатации»;*
- *организацией диспетчерской службы по контролю за технологическими процессами водоотведения, ликвидации повреждений и отказов на объектах системы водоотведения;*
- *организацией надлежащего технологического и лабораторного контроля процессов отведения и очистки сточных вод мониторинга влияния очищенных сточных вод на водоприёмник.*
- *регулярным обучением и повышением квалификации персонала;*
- *регулярной актуализацией инструкций и планов ликвидации аварийных ситуаций; тренировочных занятий по действиям персонала в нештатных ситуациях;*
- *внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001:2008 на объектах системы водоотведения.*

Таблица ВО-5 – Показатели надежности и бесперебойности

Сети водоотведения, нуждающиеся в замене, км	*16,48*
Аварийность на сетях водоотведения, ед./км	*10,58*
Износ сетей водоотведения, %	*90*
Способ утилизации осадка	*Иловые площадки*
Применяемый метод обеззараживания	*Гипохлорит*

Существующее состояние водопроводно-канализационного хозяйства поселения нуждается в капитальном ремонте и реконструкции.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации поселения.

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

Основным загрязнителем открытых водоемов являются стоки от населенных пунктов.

Основными факторами загрязнения подземных вод (источников водоснабжения) являются неочищенные сточные воды населенных пунктов и поверхностные стоки. Основными источниками загрязнения являются объекты коммунального хозяйства, предприятия, сельскохозяйственные объекты, неочищенные дождевые и талые воды с неблагоустроенных территорий, загрязняющие вещества из атмосферного воздуха.

1.8. Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в п. Кузнечное.

Территории остальных населенных пунктов не охвачены централизованным водоотведением. В данных населенных пунктах в качестве канализационных устройств используются выгребные ямы или септики.

Вывоз стоков от абонентов осуществляется на основании договоров со специализированными организациями, заключаемых в индивидуальном порядке, в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Основные технические и технологические проблемы системы водоотведения:

- Высокий процент износа сетей водоотведения – 90%;

Длительный срок эксплуатации и агрессивная среда привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения.

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на канализационных трубопроводах. Износ канализационных сетей составляет 90%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие городского поселения в целом. Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов в частной застройке при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Для дальнейшей безопасной эксплуатации необходимо устройство полностью укомплектованных насосных станций с насосами, автоматикой и другим дополнительным оборудованием в стеклопластиковом корпусе.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах городского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения

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

Отнесение централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, регламентируется постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782», в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, сведений о соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, предусмотренных пунктом 4 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев (за исключением случая, предусмотренного пунктом 8 Правил):

- *объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в пункте 5 настоящих Правил, составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) (далее – объем сточных вод, являющийся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов);*
- *одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, указанной в пункте 3 настоящих Правил, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.*

Системой централизованного водоотведения на территории Кузнечнинского городского поселения обеспечена многоквартирная жилая застройка, объекты социальной инфраструктуры и прочие организации. Зона водоотведения включает в себя комплекс взаимосвязанных сооружений для сбора, транспортировки и очистки стоков.

Централизованная система водоотведения общесплавная. Ливневая канализация не предусмотрена, ливневые и поверхностные стоки посредством дренажных канав и труб поступают

в колодцы и трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации. Сточные воды объектов собираются самотечными коллекторами и поступают на насосную станцию (КНС), откуда перекачиваются на канализационные очистные сооружения (КОС).

Согласно данным, представленным ГУП «Леноблводоканал», совокупность критериев, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782» ***соблюдается***:

- *объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в пункте 5 настоящих Правил, составляет* ***более 90 процентов*** *общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);*
- *одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является* ***деятельность по сбору и обработке сточных вод*** *(см. Приложение 2).*

2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Существующее водоотведение Кузнечнинского городского поселения представлено в таблице ВО-6.

Таблица ВО-6 – Баланс поступления сточных вод Кузнечнинского городского поселения (по реализации)

Показатели производственной деятельности	2021	2023
Принято сточных вод, тыс. м³	322,860	263,949
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	0	0
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	322,860	263,949
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0
Объем потерь, тыс. м³	0	0
Объем реализации услуг всего, тыс. м³, в том числе:	213,650	263,948
население	161,404	155,559
бюджетные потребители	5,222	23,892
принято от других организаций	47,024	84,497

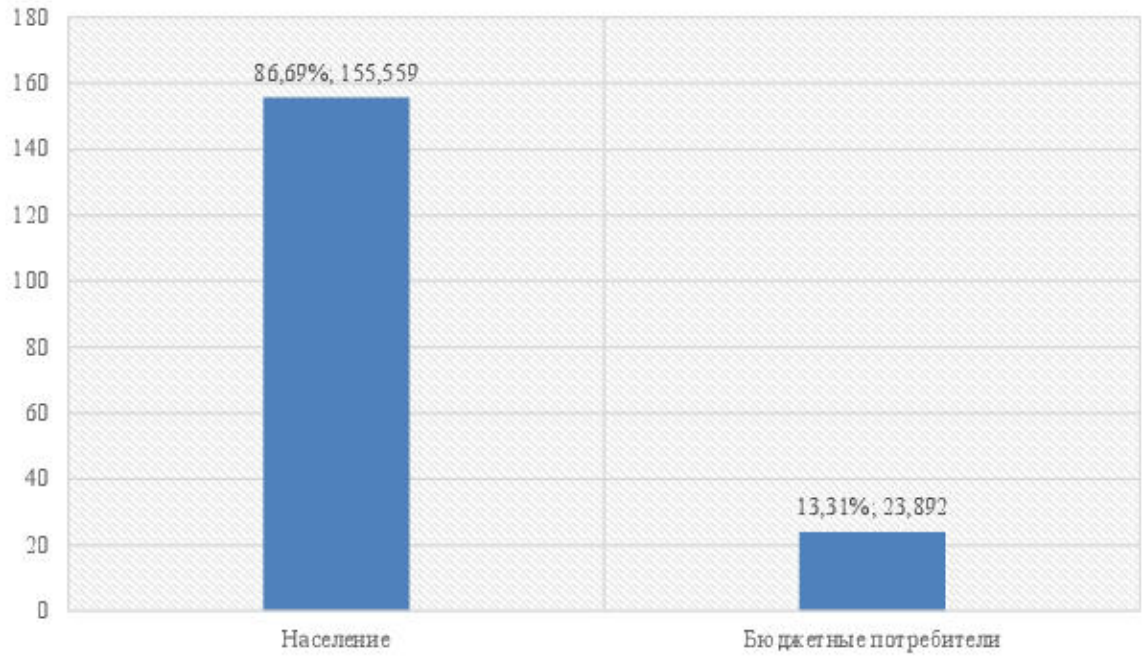


Рисунок ВО-1 – Общий баланс водоотведения за 2023 год

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

Так как система водоотведения является закрытой и обособленной, но попадание в нее неорганизованного стока (талых и дождевых вод) с рельефа местности не исключено в связи с высоким износом сетей и колодцев. Водоотвод поверхностного стока Кузнечнинского городского

поселения в настоящее время осуществляется по кюветам вдоль дорог, водоотводным канавам и по рельефу местности в ближайший водоток.

Оценить фактический приток неорганизованного стока не представляется возможным, но фактически КОС поселения в весенне-осенний период работают с максимальной нагрузкой, соответствующей проектной.

Удельное водоотведение в не канализованных районах следует принимать 25 л/сутки на одного жителя.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей населенных пунктов Кузнечнинского городского поселения осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с Федеральным законом №416 от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями на 28.01.2022 года).

В настоящее время на российском рынке представлен широкий спектр выбора различных приборов учета сточных вод как российского, так и импортного производства.

Современные приборы учета – это высокотехнологичные изделия, выполненные с использованием электронных компонентов. Такие приборы способны обеспечить высокую надежность и точность производимых измерений.

Для напорных трубопроводов применяются ультразвуковые или электромагнитные расходомеры, которые необходимо подбирать, учитывая расчетный расход сточных вод. Рекомендуется использовать и ультразвуковые приборы учета расхода жидкости, снабженные датчиками доплеровского типа.

Намного сложнее наладить учет количества стоков в трубопроводах, в которых вода движется самотеком. В этом случае, необходимо измерить количество жидкости, находящейся в открытом канале или в незаполненной трубе. Стоки движутся под воздействием силы тяжести, причем скорость движения небольшая.

Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного эхолокационного датчика или при помощи погружного устройства, фиксирующего перепады давления. Учет и сопоставление этих двух измерений позволяет с высокой степенью точности вычислять объемы сточных вод представлен ниже.

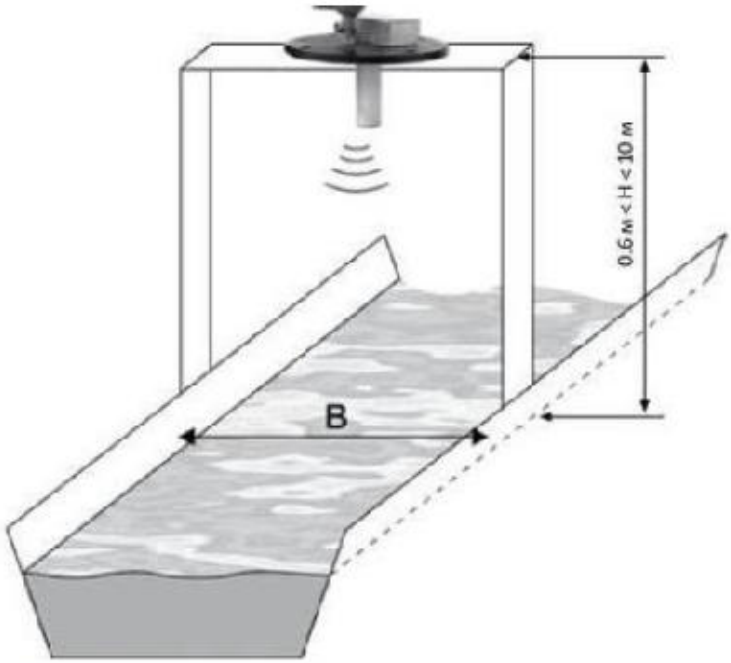


Рисунок ВО-2 – Прибор учета сточных вод

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

Данные о балансах поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет отсутствуют. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за 2023 год представлен в таблице ВО-7.

Таблица ВО-7 – Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод (по реализации)

Показатели производственной деятельности	2021	2023
Принято сточных вод, тыс. м³	322,86	263,949
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	0	0
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	322,86	263,949
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0
Объем потерь, тыс. м³	0	0
Объем реализации услуг всего, тыс. м³, в том числе:	213,65	263,948
население	161,404	155,559
бюджетные потребители	5,222	23,892
принято от других организаций	47,024	84,497

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

Варианты развития могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности, а также с сохранением численности населения. Развитие централизованной системы

водоотведения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения в Кузнечнинском городском поселении.

Определение перспективной численности населения необходимо для расчета объемов жилищного строительства, сети объектов социальной инфраструктуры на первую очередь и на расчетный срок, и для формирования перечня предлагаемых мероприятий по обеспечению населения основными объектами обслуживания.

Перспективная численность населения определяется с учетом таких факторов, как сложившийся уровень рождаемости и смертности, величина миграционного сальдо и ожидаемые тренды изменения этих параметров. Кроме демографических тенденций последнего времени, учитывается также совокупность факторов, оказывающих влияние на уровень перспективного социально-экономического развития территории.

Сценарии социально-экономического развития: пессимистичный, инерционный и оптимистичный, подробно рассмотрены в п.2.2 «Раздел I. Водоснабжение».

В качестве базового варианта в проекте Генерального плана принят второй вариант – инерционный.

Объемы водоотведения от существующих объектов принимаются на прежнем уровне. В соответствии с проектом Генерального плана расходы хозяйственно-бытовых стоков на расчетный срок составят 3100 м³/сутки или 1131,5 тыс. м³/год (таблица ВО-8).

Таблица ВО-8 – Расходы хозяйственно-бытовых стоков до 2036 года

№ п/п	Наименование	Население тыс. чел.	Норма водоотведения	Расходы стоков, тыс. куб. м/сут	
				Среднесу-точные	Максимально суточные К=1,2
1	Кузнечнинское городское поселение		160	2,460	2,952
2	Неучтенные расходы 5%			0,123	0,148
3	Итого			2,583	3,100

На территории Кузнечнинского городского поселения существует одна технологическая зона водоотведения, расположенная в п. Кузнечное. Хозяйственно-бытовые стоки с территории планируемой среднеэтажной многоквартирной жилой застройки планируется направить через существующие сети водоотведения на существующие канализационные насосные сооружения.

В соответствии с проектом Генерального плана до 2035 года предусматривается реконструкция существующих и строительство новых канализационных сетей. В силу этого, оценка прогнозных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения будет проводиться на основании перспективных технологических зон водоотведения.

До 2036 года будет наблюдаться увеличение объемов отведенных стоков. Данная тенденция обусловлена изменением численности населения и развитием объектов инженерной и социальной инфраструктуры.

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактические поступления сточных вод (по реализации) Кузнечнинского городского поселения представлено в таблице ВО-9.

Таблица ВО-9 – Фактические поступления сточных вод

Показатели производственной деятельности	2021	2023
Принято сточных вод, тыс. м³	322,86	263,949
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	0	0
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	322,86	263,949
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0
Объем потерь, тыс. м³	0	0
Объем реализации услуг всего, тыс. м³, в том числе:	213,65	263,948
население	161,404	155,559
бюджетные потребители	5,222	23,892
принято от других организаций	47,024	84,497

Для поселения предусматривается развитие централизованной системы канализации, с подключением сетей от новых площадок строительства к существующим сетям канализации.

Исходя из фактического баланса водоотведения за 2023 г., возможного сценария развития централизованных систем водоснабжения и перспектив развития систем водоотведения, были получены прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, данные сведения представлены в пункте 2.5.

Водоотведение хозяйственно-бытовых и промышленных стоков с территорий промышленной территории должно осуществляться на собственные очистные сооружения. Возможность сброса стоков в систему централизованного водоотведения должна быть определена на стадиях проектирования.

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

Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 (ред. от 22.05.2020) «О водоснабжении и водоотведении» определено, что «Эксплуатационная зона» – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует в одном населенном пункте Кузнечнинского городского поселения: п. Кузнечное. Сточные воды п. Кузнечное по самотечным сетям подаются на насосную станцию (КНС), оттуда

по напорному коллектору на сооружения биологической очистки КОС. Очищенные канализационные стоки сбрасываются в мелиоративную канаву.

Все объекты централизованных систем водоотведения Кузнечнинского городского поселения находятся в зоне эксплуатационной ответственности ГУП «Леноблводоканал».

Остальные населенные пункты не охвачены централизованным водоотведением. В данных населенных пунктах в качестве канализационных устройств используются выгребные ямы или септики. Нормы водоотведения приняты согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2)».

К 2036 году предполагается расширение существующих и образование новых эксплуатационных и технологических зон.

Система дождевой канализации и очистные сооружения поверхностного стока в Кузнечнинском городском поселении отсутствует. Отвод поверхностного стока с рассматриваемой территории, осуществляется в настоящее время по кюветам вдоль дорог, по водоотводным канавам и рельефу местности. К 2036 рекомендуется организовать систему открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канавы, кюветы, лотки).

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений производится исходя из данных о расчетном расходе сточных вод в поселении.

Таблица ВО-10 – Расчет мощности очистных сооружений при оптимистичном сценарии

Технологическая зона	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2036
Расчетное количество стоков	м³/сут.	723	913	1096	1279	1462	2376	3100
Производительность КОС max	м³/сут.	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	84	80	76	72	68	47	31

Принимая во внимание существующее неудовлетворительное состояние КОС микрорайона Ровное, а также месторасположение напорного коллектора, проходящего через частную территорию камнеразрабатывающего предприятия, ремонт которого с перекладкой трубопроводов сопряжен с непреодолимыми трудностями, рекомендуется новое строительство современных автоматизированных очистных сооружений с доочисткой стоков до требований сброса в водоем с цехом механического обезвоживания осадка, в районе оз. Кузнечное производительностью **4500 м³/сутки**.

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

Фактические гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения диктуются проектными решениями, реализованными при их строительстве, типами и состоянием применяемого оборудования.

Гидравлические режимы канализационной сети, работающей как при самотечном режиме с частичным наполнением сечения трубопровода, так и при напорном режиме, зависят от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков.

Режимы работы элементов централизованной системы водоотведения Кузнечнинского городского поселения в основном соблюдаются. Исключение составляет время образования и устранения засоров на сети, ремонты оборудования.

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

Проектная производительность канализационных очистных сооружений в п. Кузнечное составляет 4,5 тыс. м³/сутки.

Принимая во внимание существующее неудовлетворительное состояние КОС микрорайона Ровное, а также месторасположение напорного коллектора, проходящего через частную территорию камнеразрабатывающего предприятия, ремонт которого с перекладкой трубопроводов сопряжен с непреодолимыми трудностями, рекомендуется новое строительство современных автоматизированных очистных сооружений с доочисткой стоков до требований сброса в водоем с цехом механического обезвоживания осадка, в районе оз. Кузнечное производительностью ***4500 м³/сутки****.*

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Кузнечнинского городского поселения на период до 2036 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 Кузнечнинского городского поселения являются:

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

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

- Реконструкция канализационных коллекторов общей протяженностью 7,293 км;
- Строительство канализационной насосной станции КНС №1 – 191 м³/ч;
- Строительство канализационной насосной станции КНС №2 – 9 м³/ч;
- Строительство канализационной насосной станции КНС №3 – 19,7 м³/ч;
- Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) – 4500 м³/сут;
- Реконструкция канализационных сетей п. Ровное хозяйственно бытовой канализации протяженностью 5,1 км в т. ч. участок сети от границы территории камнеобрабатывающего до входа в канализационную сеть;
- Реконструкция канализационных насосных станций: КНС №1 и КНС №2;
- Реконструкция КОС КНИ и канализационных сетей Д 150-300 (4000 п.м.);
- Проектирование и строительство новых современных автоматизированных КОС микрорайона КНИ производительностью 200 м³/сутки с вывозом осадка на КОС мкр-на Ровное для механического обезвоживания;
- Новое строительства напорного участка трубопровода:2 нитки, протяженностью 2 км от КНС №2 до новых КОС;
- Оснащение узлами учета сточных вод КОС.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 (ред. от 22.05.2020) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем

водоснабжения и водоотведения») к индикаторам и показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- *показатели надежности и бесперебойности централизованных систем водоснабжения и водоотведения, удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети 16 ед./км;*
- *показатели качества очистки сточных вод;*
- *показатели энергетической эффективности:*
- *удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод 1,10 кВт*ч/ м³;*
- *удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод 1,21 кВт*ч/ м³;*
- *иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.*

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

В целях реализации схемы водоотведения до 2036 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объёме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения.

В сфере развития системы водоотведения проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

- *Реконструкция канализационных коллекторов общей протяженностью 7,293 км;*
- *Строительство канализационной насосной станции КНС №1 – 191 м³/ч;*
- *Строительство канализационной насосной станции КНС №2 – 9 м³/ч;*
- *Строительство канализационной насосной станции КНС №3 – 19,7 м³/ч;*
- *Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) – 4500 м³/сут;*
- *Реконструкция канализационных сетей п. Ровное хозяйственно бытовой канализации протяженностью 5,1 км в т. ч. участок сети от границы территории камнеобрабатывающего до входа в канализационную сеть;*
- *Реконструкция канализационных насосных станций: КНС №1 и КНС №2;*
- *Реконструкция КОС КНИ и канализационных сетей Д 150-300 (4000 п.м.);*
- *Проектирование и строительство новых современных автоматизированных КОС микрорайона КНИ производительностью 200 м³/сутки с вывозом осадка на КОС мкр-на Ровное для механического обезвоживания;*
- *Новое строительства напорного участка трубопровода:2 нитки, протяженностью 2 км от КНС №2 до новых КОС;*
- *Оснащение узлами учета сточных вод КОС.*

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

Система водоотведения в настоящее время общесплавная. Ливневая канализация не предусмотрена.

- *Канализационные сети в эксплуатации с 1975 года, находятся в ветхом состоянии.*
- *КНС №1,2,3 требуют замены оборудования и ремонта зданий КНС. Неоднократно затапливались грунтовыми и сточными водами по причине сбоя автоматики.*
- *КОС введены в эксплуатацию в 1975 году. Проектная производительность – 4500 м³/сутки. Фактическая производительность не определена. Стоки, перекачиваемые от КНС №1 и КНС №3 через КНС №2, доходят до КОС пос. Боровое не в полном объеме, т. к. напорный подающий коллектор во многих местах поврежден, стоки в значительном количестве вытекают на рельеф.*

Техническое состояние большей части сооружений неудовлетворительное.

Строительство новых КОС и КНС №1,2,3 и реконструкция канализационных коллекторов обусловлена неудовлетворительным состоянием сооружений, а также необходимость обеспечить пос. Кузнечное услугой централизованного водоотведения:

- *Сбор в КНС №1 сточных вод от микрорайона Ровное и от КНС №2, сбор в КНС №2 стоков от потребителей в районе ул. Привокзальная у железнодорожной станции «Кузнечное», сбор в КНС №3 стоков от зданий дробильно-сортировочного завода АО «ЛСР. Базовые»;*
- *Транспортировка вышеперечисленных стоков на КОС с последующей очисткой в соответствии с действующими нормативными документами, а также обеспечение глубокой очистки и обеззараживания сточных вод до показателей, позволяющих осуществить их выпуск в водоем рыбохозяйственного назначения первой категории;*
- *Транспортировка и выпуск очищенных сточных вод в протоку между оз. Кузнечное и оз. Малое Боровское.*

Реализация проекта будет иметь положительный экологический и социальный эффект за счет прекращения сброса неочищенного стока на рельеф и в водные объекты поселения.

Мероприятия инвестиционной программы по защите централизованных систем водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций, а также мероприятия, предусматривающие капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемой организации, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере водоотведения с использованием централизованных систем водоотведения, включают в себя:

- *формирование санитарно-защитной зоны КОС в виде отступа 140 м от здания КОС во всех направлениях;*
- *строительство ограждения территории КОС, КНС №1, КНС №2.*

В ходе эксплуатации и обслуживании очистных сооружений, заводится специальный журнал, в котором отображаются все актуальные сведения, проверяющиеся каждый квартал надзорными органами. Центральная поселковая канализация – это сложная система, которая требует наличия специальных знаний и большого опыта для проведения качественного обслуживания.

К достоинствам данных систем относятся:

- *полная безопасность для экологии;*
- *хорошие показатели герметичности;*
- *высокая степень очистки, достигающая 98%;*
- *простой монтаж;*
- *использование отработанного ила в качестве полезного биологического удобрения.*

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

Основные мероприятия по реализации схемы водоотведения указаны в п. 4.2.

Объекты капитального строительства в Кузнечнинском городском поселении выводить из эксплуатации не планируется.

Существующие канализационные сети при необходимости подлежат перекладке с заменой труб и колодцев на новые из современных материалов.

Своевременное организованное отведение поверхностных сточных вод (дождевых, талых, поливомоечных) способствует обеспечению надлежащих санитарно-гигиенических условий для эксплуатации территорий поселений, наземных и подземных сооружений. Организация поверхностного стока в комплексе с вертикальной планировкой территории является одним из основных мероприятий по инженерной подготовке территории.

Отведение поверхностных сточных вод с территорий застройки предусматривается путем устройства смешанной системы водоотведения, которая включает в себя как сеть открытых лотков (кюветов), так и закрытых коллекторов.

Закрытые водостоки предусматриваются в районах капитальной и коттеджной застройки, а также на территории промышленных и коммунально-складских зон. Расположение водостоков принимается с учетом того, что длина свободного пробега воды по лотку проезжей части улиц от водораздела до первого водоприемного колодца при продольном уклоне до 0,005 равна 150 м, при уклоне более 0,005 – 300 м. Средний диаметр закрытых водостоков принимается 700 мм. Начальная глубина заложения закрытых водостоков принимается не менее 1,4 м, что обусловлено глубиной промерзания грунта.

В системах водоотведения Кузнечнинского городского поселения большая часть технологических нарушений возникает в канализационных сетях, в этой связи основные усилия водоснабжающих организаций должны быть направлены на обеспечение качественной организации водоотведения путем:

- *использования при заменах устаревших участков канализационных трубопроводов, трубопроводов, изготовленных из новых материалов по современным технологиям. Темп перекладки канализационных сетей должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;*
- *эксплуатации канализационных сетей, с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния, проведения их технического обслуживания и ремонтов. При этом особое внимание должно уделяться строгому соответствию установленного регламента на проведение тех или иных операций по обслуживанию,*

фактической их реализации, а также автоматизации технологических процессов эксплуатации;

- *аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены канализационных сетей, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы.*

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

Система оперативного диспетчерского управления водоснабжением (АСОДУ) включает установку частотных преобразователей на приводы электродвигателей насосов, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборов учета на всех канализационных насосных станциях, оборудование информационной сеть на сотовых модемах формата GSM со всеми инженерно-технологическими объектами предприятия.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- *поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;*
- *сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;*
- *сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;*
- *возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.*

В производственном здании канализационных очистных сооружений в п. Кузнечнинское установлены контрольно-измерительные приборы и средства автоматизации и диспетчеризации.

Часть основного технологического оборудования, а именно: комплектная канализационная насосная станция, мембранные биореакторы, установка обезвоживания осадка и установки обеззараживания – поставляется с комплектными щитами (панелями) управления, оборудованными системами локальной автоматики на основе логических блоков, реализующих развитые функции управления указанным оборудованием.

Контроль основных технологических параметров процесса очистки сточных вод, а также управление и диагностику работы остального технологического оборудования комплекса очистных сооружений, предусматривается осуществлять с использованием программируемого логического контроллера (ПЛК). Информация, поступающая на порты ввода-вывода контроллера, обрабатывается и передается на рабочую станцию – автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора очистных сооружений.

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

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения приведены в графической части схемы водоснабжения и водоотведения Кузнечнинского городского поселения, являющейся неотъемлемой частью данной Схемы.

При строительстве сетей водоотведения необходимо учитывать следующее:

- обязательным требованием является прокладка сети подземно;
- количество пересечений с дорогами должно быть сведено к минимуму;
- прокладка участков канализационной сети в зоне зеленых насаждений (планируемых или существующих) возможно только при их засеивании травянистыми растениями (в целях сохранения целостности трубопроводов);
- при прокладке сети должны быть соблюдены нормативные расстояния до других объектов инженерной инфраструктуры и фундаментов зданий;
- варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбирать из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград. Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов.

Для надежной работы сетей водоотведения необходимо предотвратить осаждение загрязнений в трубопроводах и их заиливание. Поэтому в трубопроводах должны обеспечиваться скорости движения сточных вод, гарантирующие самоочищение трубопроводов. Рекомендуемое значение скорости самоочищения зависит от диаметра трубы и составляет от 0,7 до 1,6 м/с. Меньшее значение соответствует диаметру 150 мм, а максимальное – 2000–3000 мм.

Так как в сетях водоотведения организуется преимущественно самотечное движение сточных вод, трубопроводы должны прокладываться с уклоном в сторону движения стоков. Чем больше уклон трубопроводов, тем больше скорость движения сточных вод. Для обеспечения в трубопроводах скоростей самоочищения трубы необходимо прокладывать с уклоном, не менее 0,008 для труб диаметром 150 мм и не менее 0,007 для труб диаметром 200 мм.

В зависимости от местных условий, при соответствующем обосновании, для отдельных участков сети допускается принимать уклоны для труб диаметрами: 200 мм – 0,005; 150 мм – 0,007.

Для сетей водоотведения применяются керамические, асбестоцементные, бетонные, железобетонные, пластмассовые трубы. Использование чугунных и стальных труб допускается при пересечении естественных препятствий, железнодорожных путей, водопроводов и в других особых случаях. В последние годы широкое распространение получили пластмассовые трубы из поливенилхлорида и полипропилена. Незначительно превышая другие виды неметаллических труб в стоимости, пластмассовые трубы обеспечивают высокую стойкость к агрессивным воздействиям, низкое гидравлическое сопротивление и, что особенно важно, высокую степень механизации и автоматизации работ по прокладке трубопроводов.

Глубина заложения трубопроводов определяется требованиями по предотвращению разрушения труб от внешних нагрузок и замерзания сточных вод. При выборе глубины заложения труб учитывается также необходимость сокращения объемов земляных работ и уменьшения общей стоимости сетей.

Наименьшая глубина заложения труб принимается по условиям предотвращения:

- *разрушения трубы от внешних нагрузок – не менее 0,7 м от поверхности земли до верха трубы;*
- *замерзания сточных вод – низ трубы не выше чем на 0,3 м отметки проникновения в грунт нулевой температуры (глубины промерзания грунта).*

Наибольшая глубина заложения уличных труб зависит от их материала и вида грунта и находится в пределах от 4 до 8 метров.

Прокладка сетей водоотведения производится подземно в пределах проезжей части, под газонами или в полосе зеленых насаждений. При ширине улиц до 30 м уличная сеть прокладывается с одной стороны улицы, а при ширине более 30 м – с двух сторон.

Сети водоотведения размещаются, как правило, ниже других инженерных сетей.

Отличительной особенностью самотечных сетей водоотведения является то, что сточные воды при своем движении по трубам заполняют сечение трубопровода не полностью. Это предусмотрено для того, чтобы иметь некоторый запас для пропуска расхода сточных вод, превышающего расчетный, а также для обеспечения транспортировки легких загрязнений и необходимости вентиляции сети.

Расчетное наполнение трубопроводов и каналов любого сечения (кроме прямоугольного) следует принимать не более 0,7 диаметра (высоты).

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

Любая канализация является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранная зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах:

- *СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями №1, 2);*
- *СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2);*
- *СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы». Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85* (с Изменениями N 1, 2);*
- *СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».*

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории поселения.

Проектирование комплексного благоустройства на территориях транспортных и инженерных коммуникаций следует вести с учетом установленных требований, обеспечивая условия безопасности населения и защиту прилегающих территорий от воздействия транспорта и инженерных коммуникаций. Размещение инженерных сетей в границах УДС рекомендуется вести преимущественно в проходных коллекторах и на воздушных переходах.

На момент актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Кузнечнинского городского поселения проекты санитарно-защитных зон объектов централизованной системы водоотведения не разработаны.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

- *для обычных условий охранная зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону. Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;*
- *для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;*
- *охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек;*
- *100 метров – от берега озера и 50 метров – от подземных источников.*

Нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию:

- *10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм;*
- *20 метров для труб большего диаметра;*
- *50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.*

Таблица ВО-11 – Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

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

Предлагаемые схемой мероприятия по проектированию и строительству систем отведения позволят улучшить санитарное состояние на территории Кузнечнинского городского поселения и качество воды поверхностных водных объектов, протекающих по этой территории.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

К 2036 году предполагается расширение существующих и образование новых зон размещения объектов системы водоотведения:

- Реконструкция существующих и строительство новых канализационных коллекторов в п. Кузнечное;
- Строительство КНС и КОС на территории Кузнечнинского городского поселения;
- Дальнейшее развитие централизованной системы водоотведения.

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

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

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. Предлагаемые к новому строительству канализационные сети (в том числе канализационные коллекторы) должны быть выполнены из высококачественных материалов с применением современных технологий в области строительства систем водоотведении, а также отвечать требованиям действующих нормативных документов:

- *СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2);*
- *СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (с Изменениями №1, 2)»;*
- *ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.*

По типу воздействий на окружающую среду предложенные к реализации в рамках Схемы проекты можно разделить на несколько групп, похожих по характеру воздействия на окружающую среду:

- *реконструкция существующих сооружений системы водоотведения;*
- *строительство новых сооружений системы водоотведения.*

Оперативный контроль качества сточных вод осуществляется оператором КОС ежедневно по следующим показателям:

- *Расход сточных вод;*
- *Температура;*
- *Растворенный кислород;*
- *Визуальная оценка состояния активного ила;*
- *Доза ила по объему;*
- *Скорость оседания активного ила;*
- *Прозрачность надиловой воды (визуально);*
- *Содержание ионов NH4, NO3, NO2;*
- *pH.*

Таблица ВО-12 – Показатели нормальной работы КОС

№ п/п	Показатели	Характеристика
1.	Цвет активного ила	Нормальный ил имеет коричневый цвет. В зависимости от вида сточных вод цветность варьируется от светло-коричневого до темно-коричневого. Переаэрированный ил светлее, недостаточно аэрированный ил имеет сероватый тон. Если микроорганизмам

№ п/п	Показатели	Характеристика
		активного ила не хватает питательных веществ, то хлопок ила мелкий, светлый и легкий, быстро выносится.
2.	Осажденный ил	После 30-минутного осаждения активный ил из камеры аэрации должен иметь объем, установленный во время пуско-наладки, от первоначального объема.
3.	Структура ила	Нормальный ил состоит из крупных хлопьев. Чем крупнее хлопья, тем быстрее идет их осаждение
4.	Очищенная вода	Вода, выходящая из тонкослойного отстойника должна быть прозрачной, бесцветной и без особого запаха.

Полный гидрохимический и гидробиологический, контроль выполняется аккредитованной лабораторией по договору.

Полный гидрохимический контроль осуществляется по следующим показателям:

Таблица ВО-13 – Показатели полного гидрохимический контроль

Цвет	Азот аммония
Запах	Азот нитратов
Прозрачность	Азот нитритов
pH	Сульфаты
Взвешенные вещества	Хлориды
Сухой остаток	Нефтепродукты
БПКп	Фосфаты
ХПК	АПАВ
Азот аммония	Железо общее

Отбор проб осуществляется согласно ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» (отменяется с 01.06.2022 года, вступает в силу с 01.06.2022 ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»).

Полный гидробиологический анализ осуществляется по следующим показателям:

- Доза ила по весу;
- Доза ила по объему;
- Иловый индекс;
- Прозрачность надыловой воды;
- Температура;
- Растворенный кислород;
- Биоценоз активного ила;
- Токсичность сточной воды.

Анализ проводится согласно ПНД Ф СБ 14.1.77-96. Пробы отбираются в аэротенке. Результаты анализов сводятся в таблицы, из которых получают средние данные о работе КОС за месяц и год.

К группе проектов строительства объектов водоотведения относятся:

- строительство КОС;
- строительство КНС;

– *строительство канализационных коллекторов;*
– *реконструкция канализационных коллекторов.*

При реализации данных проектов основные негативные воздействия на окружающую среду будут связаны непосредственно с работами по модернизации и строительстве. Однако все воздействия будут осуществляться на ограниченной территории существующих производственных площадок. Также можно ожидать увеличение транспортной нагрузки из-за использования строительного оборудования и техники, а также увеличение уровня шума в результате производства строительных работ.

Негативное экологическое воздействие будет заключаться в следующем:
– *загрязнение воздуха на площадке, где будут осуществляться работы по реализации проекта и запуску оборудования;*
– *засорение здания и прилегающей территории частями разобранного оборудования;*
– *шумовое загрязнение рабочей площадки и прилегающей территории.*

Для минимизации негативных воздействий на этапе реализации проекта необходимо проведение следующих мероприятий:
– *планирования регулярных проверок на соответствие качества воздуха;*
– *планирования уборки площадки, где реализуется проект, а также хранения и отведения отходов;*
– *соблюдением графика ведения шумных работ.*

Строительство КОС позволит устранить существующие недостатки, снижающие качества очистки сточных вод и нейтрализовать нарушения, связанные с обращением с осадком и избыточным илом очистных сооружений. С точки зрения непосредственного воздействия на окружающую среду, данное мероприятие имеет наивысшее значение, так как позволит значительно снизить нагрузку на окружающую среду, существующую в данный момент, а также позволит гарантировать соответствие сбрасываемых очищенных сточных вод нормативным требованиям РФ.

Дополнительных негативных воздействий на окружающую среду в штатном режиме работы вышеназванных сооружений не ожидается.

В предложенной Схеме предполагается строительство новых сооружений.

Строительство будет вестись в зоне интенсивной хозяйственной деятельности и воздействия от него на окружающую среду будут в целом аналогичными воздействиям, возникающим при модернизации существующих сооружений. Дополнительными воздействиями станет нарушение почвенного покрова в зоне строительства, как в результате непосредственно строительных работ, так и в ходе движения строительной техники, а также засорение территории строительным мусором в ходе ведения строительных работ. Однако, необходимо отметить, что данные воздействия характерны для любых строительных работ и могут быть легко минимизированы разработкой и соблюдением мероприятий по защите почвенного покрова и своевременным вывозом строительного мусора.

В результате реализации данных проектов повысится процент территорий, охваченных централизованной канализацией, что приведет к снижению риска нелегального сброса неочищенных сточных вод на рельеф. Результатом станет повышение уровня санитарно-

эпидемиологической безопасности населенных пунктов, а также гарантия очистки всего объема сточных вод с учетом потенциального роста поселения.

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

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 фосфором, а также микроэлементами, 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 незагниваемость, 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 незагнивающего и 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.

В настоящее время известно достаточно много эффективных и достаточно простых в аппаратурном оформлении способов извлечения этих примесей из сточных вод. В связи с широким использованием осадка сточных вод и избыточного активного ила в качестве удобрения возникает необходимость в интенсивных исследованиях возможного влияния присутствующих в них токсичных веществ (в частности тяжелых металлов) на рост и накопление их в растениях и почве.

Осадки очистных сооружений представляют собой органические (до 80%) и минеральные (около 20%) примеси, выделенные из воды в результате механической, биологической и физико-химической очистки. Основная масса осадков складируется на иловых площадках и отвалах, создавая технологические проблемы в процессе очистки стоков. Условия их хранения, как правило, приводят к загрязнению поверхностных и подземных вод, почв, растительности. Выход из сложившейся экологической ситуации связан с экологизацией хозяйственной деятельности, внедрением малоотходных или безотходных технологий.

Для предотвращения вредного воздействия на окружающую среду необходимо утилизировать осадок сточных вод.

После обработки осадка различными методами, он может быть использован в качестве удобрения, топлива, сырья для химической промышленности.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

Значительные территории городского поселения не имеют централизованной системы водоотведения хозяйственно – бытовых стоков, применяются выгребные ямы. В связи с этим возможно загрязнение поверхностных и подземных вод, почв, нет возможности организовать учет количества стоков.

Предлагаемые в данной схеме мероприятия позволят существенно улучшить экологическую обстановку.

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

6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях

Общая величина необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, определенная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, составляет **1 591 077,52 тыс. руб**.

Источником возврата средств займа Фонда содействия реформирования ЖКХ, а также процентов, начисленных за пользование данным займом, является:

- плата за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения.

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в текущих ценах, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

Для расчета цен на строительство и реконструкцию объектов системы водоотведения был проведен анализ стоимости аналогичных объектов.

Суммарные капитальные вложения по всем группам проектов в сфере водоотведения представлены в таблице ниже.

Таблица ВО-14 – Суммарные капитальные затраты системы водоотведения

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем инвестиций тыс. руб.	2024-2046
Реконструкция канализационных коллекторов общей протяженностью 7,293 км	В соответствии с Инвестиционной программой ГУП «Леноблводоканал»	788 491,11	788 491,11
Строительство канализационной насосной станции КНС №1 – 191 м³/ч			
Строительство канализационной насосной станции КНС №2 – 9 м³/ч			
Строительство канализационной насосной станции КНС №3 – 19,7 м³/ч			
Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) – 4500 м³/сут			
Реконструкция канализационных сетей п. Ровное хозяйственно бытовой канализации протяженностью 5,1 км в т. ч. участок сети от границы территории камнеобрабатывающего до входа в канализационную сеть		802 586,41	802 586,41
Реконструкция канализационных сетей Д 150-300 (4000 п.м.)			
Проектирование и строительство новых современных автоматизированных КОС микрорайона КНИ производительностью 200 м³/сутки с вывозом осадка на КОС мкр-на Ровное для механического обезвоживания			

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем инвестиций тыс. руб.	2024-2046
Новое строительства напорного участка трубопровода: 2 нитки, протяженностью 2 км от КНС №2 до новых КОС			
Оснащение узлами учета сточных вод КОС			
ИТОГО по мероприятиям		1 591 077,52	1 591 077,52

Примечание:

* - точное значение протяженности сетей водоотведения по населенным пунктам определить на стадии проектно-сметной документации.

Перечень мероприятий на строительство и реконструкцию объектов систем водоснабжения и водоотведения представлены согласно утвержденному техническому задания на разработку «Инвестиционной программы ГУП «Леноблводоканал» по развитию систем водоснабжения и водоотведения Приозерского района Ленинградской области на 2024-2034 годы».

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определяется на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений может быть определена на основании проектов по объектам-аналогам, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цены строительства, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах допускается не учитывать:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

- *стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;*
- *стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;*
- *оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;*
- *особенности территории строительства.*

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоотведения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных. Бюджетное финансирование осуществляется из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Объем финансовых потребностей на реализацию программы подлежит ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 (ред. от 22.05.2020) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- *показатели надежности и бесперебойности водоотведения;*
- *показатели очистки сточных вод;*
- *показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;*
- *иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.*

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоотведения, позволит обеспечить:

- *повышение надежности работы систем водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);*
- *модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоотведения с учетом современных требований;*
- *обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.*

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения, после реализации предусмотренных мероприятий, представлены в таблице.

Таблица ВО-15 – Плановые значения показателей развития системы водоотведения

Наименование	Индикатор	2024-2027	2028-2032	2033-2036
Показатели очистки сточных вод	Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	100	100	100
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Доля канализационных сетей, нуждающихся в замене (%)	90	75	10
	Аварийность на сетях канализации (ед./км)	2,4	1,1	0,05
	Износ канализационных сетей (%)	90	54	12
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке	Потери, тыс. м³/год	н/д	н/д	н/д
	Индекс потерь	н/д	н/д	н/д
Показатели качества обслуживания	Охват абонентов приборами учета (%)	3	20	50
	Обеспеченность населения централизованным водоотведением (%)	51	59	91
Иные показатели	–	–	–	–

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Согласно ст.8 п.5 Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

ст.8 п.5 | «В случае выявления бесхозяйных 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 бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных 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 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».

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации городского поселения, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности городского поселения.

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах Кузнечнинского городского поселения сведения о бесхозяйных участках сетей водоотведения предоставлены не были.

Государственное унитарное предприятие
«Водоканал Ленинградской области»
(ГУП «Леноблводоканал»)

188800, Ленинградская область,
Выборгский район, г. Выборг,
ул. Куйбышева, д. 13

Телефон 8(812)403-00-53
E-mail: info@vodokanal-lo.ru
ОКПО 01488239 ОГРН 1167847156300
ИНН / КПП 4703144282 / 470401001

12.02.2024 № исх-5880/2024

На № от

Генеральному директору
ООО «НПГ «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ
Консалтинг»

В.А. Широму

пр. Елизарова, д. 38, лит. А, пом. 319,
г. Санкт-Петербург, 192148

E-mail: Xpert.2012@yandex.ru

Уважаемый Владимир Александрович!

В ответ на Ваш запрос от 06.02.2024 № 10 (№ вх-7932/2024 от 06.02.202) о предоставлении информации по актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Кузнечнинского городского поселения муниципального образования Приозерского муниципального района Ленинградской области, направляю Вам запрашиваемую информацию.

Также сообщаю, что недостающая информация будет направлена в рабочем порядке на почту ООО «НПГ «Энергия Прайм» xpert.2014@yandex.ru.

Приложение:
1. Опросный лист на 5 л. в 1 экз.
2. Протоколы лабораторных анализов воды на 12 л. в 1 экз.

Начальник ПУ Приозерского района **В.Б. Мищук**

М.К. Атанаускайте
8(813-79)37-199

Документ создан в электронной форме. № исх-5880/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Атанаускайте Мария Константиновна
Страница 1 из 15. Страница создана: 09.02.2024 10:32

ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

для актуализации «Схемы водоснабжения и водоотведения поселения».

1. **Документы технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (проводится не реже 1 раз в 5 лет)**, в соответствии с Приказом Минстроя России от 05.08.2014 №437/пр.

2. Информация об инвестиционных программах, реализуемых организациями, осуществляющими водоснабжение и водоотведение, в том числе о планах мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями.

3. Актуальные схемы сетей водоснабжения и водоотведения, в т.ч. бесхозных с указанием диаметра и протяженности каждого участка сети.

4. Данные о динамике потребления воды и уровне потерь воды, в том числе:
   - копии балансов водопотребления за последние 3 года,
   - копии балансов стоков за последние 3 года.

5. Производственные программы организаций, осуществляющих на территории муниципального образования регулируемую деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения.

6. Поадресный список абонентов и информацию по установленным приборам учета абонентов населения, юридических лиц и бюджетных организаций, уточненный с АО «ЕИРЦ».

7. Информация по бесхозяйным объектам централизованных систем, в т.ч. схемы.

8. Сведения о построенных реконструированных и выведенных из эксплуатации объектах системы водоснабжения начиная с 2020 года.

9. Протоколы лабораторных испытаний воды за последние 12 месяцев.

10. **Сведения о соответствии или несоответствии объема сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) в истекшем календарном году сельского поселения, объему сточных вод, являющемуся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, сведения об осуществлении или о неосуществлении такой организацией деятельности по сбору и обработке сточных вод** (в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, а так же перечень документов, подтверждающих, что система является централизованной или нецентрализованной согласно Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14.01.2020 № 8/пр "Об утверждении перечня документов, подтверждающих, что централизованная система водоотведения (канализации) является централизованной ливневой системой водоотведения (канализации), предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения или городского округа»).

11. Проекты зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Агапаускайте Мария Константиновна
Страница 2 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Таблица 1. Основные данные по существующим водозаборным узлам:

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность, тыс. куб. м /сут.	Факт. Загрузка / Резерв %
Насосная станция 1-го подъема			5,0	50/50
ВОС пгт Кузнечное			5,0	50/50

Таблица2. Характеристика насосного оборудования

Наименование узла и его местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Насос скважинный погружной (НС-1)	SAER S-181 D/7 8"	126	150	67
Насос скважинный погружной (НС-1)	RITZ SU 66	500	700	
Погружной дренажный насос (ВОС)	Гном 10-10	10	10	1
Сетевой насос питьевого водоснабжения 6 шт. (ВОС)	1К100-65-250У3.1	100	80	
Сетевой насос (для водоснабжения п. Севастьяново) (ВОС)	GrundFos CR45-4 сер.№0005			

Таблица 3. Данные о динамике потребления воды и уровне потерь воды (по каждому населенному пункту в отдельности)

Показатели производственной деятельности	2021	2022	2023
Объем выработки воды, тыс. м^3			892,970
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м^3			0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м^3			886,302
Объем отпуска в сеть, тыс. м^3			886,302
Объем потерь воды, тыс. м^3			635,244
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м^3			299,058
- население			145,556
- бюджетные потребители			24,749
- прочие потребители			80,753
- собственные структурные подразделения			48,000

Таблица 4. Показатели надежности и бесперебойности

Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	8,6
Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,57
Износ водопроводных сетей (в процентах),%	70

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Агапаускайте Мария Константиновна
Страница 3 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

Таблица 5. Оснащенность приборами учета воды

Вид ресурса	Индивидуальные приборы учета			
	Общее количество	Подлежит оснащению	Фактическое оснащение	Введено в эксплуатацию
Многоквартирный жилой фонд				
Хол. Вода	2013	1256	757	757
Индивидуальный жилой фонд				
Хол. Вода	18	4	14	14
Юридические лица, ИП и пр.				
Хол. Вода	37	0	37	37

Таблица 6. Данные по водопроводным сетям.
Общая протяженность водопроводных сетей – 38,6 км.

Объект	Материал труб и диаметр	Протяженность
Трубопровод холодной воды	Трубы d 25-300	38,6

Таблица 7. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Проектная производительность сооружений системы ХВС	Фактическая полная производительность системы ХВС	В том числе			Резерв. дефицит (-) мощности
		Фактические потери воды при транспортировке	Нормативные потери воды при транспортировке и отсутствии приборов учёта	Фактические неучтённые расходы воды	
м³/сутки					%
5000	2500	875	-	-	50

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Агапаускайте Мария Константиновна
Страница 4 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Таблица 1. Основные данные по существующим КНС и КОС:

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, тыс. куб. м /сут.	Факт. загрузка / Резерв
КОС пгт Кузнечное (КНИ)	1987	0,2	
КОС п. Боровое		4,5	
КНС-1		4,5	
КНС-2		4,5	

Таблица 2. Характеристика насосного оборудования

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Насос фекальный погружной (КОС КПИ)	Pedrollo VXC 30/50	30	10	2,2
Насос фекальный 3 шт. (КНС-1)	СМ-150-125-315/4	200	30	
Погружной дренажный насос (КНС-1)	Гном 16-16	16	16	2,2
Насос фекальный 2 шт. (КНС-2)	СМ-150-125-315/4	200	30	
Погружной дренажный насос (КНС-2)	Гном 16-16	16	16	2,2

Таблица3. Данные о динамике потребления воды и уровне потерь воды

Показатели производственной деятельности	2021	2022	2023
Принято сточных вод, тыс. м^3			263,949
Технологические нужды предприятия, тыс. м^3			0
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м^3			263,949
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м^3			0
Объем потерь, тыс. м^3			0
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м^3			263,918
- население			155,559
- бюджетные потребители			23,892
- принято от других организаций			84,497

Таблица 4. Показатели надежности и бесперебойности

Сети водоотведения, нуждающиеся в замене, км	15,506
Аварийность на сетях, ед./км	10,58
Износ сетей водоотведения (в процентах),%	90
Способа утилизации осадка	Иловые площадки
Применяемый метод обеззараживания	гипохлорит

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Агапаускайте Мария Константиновна
Страница 5 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

Таблица 5. Оснащенность приборами учета отведенной воды

Вид ресурса	Индивидуальные приборы учета			
	Общее количество	Подлежит оснащению	Фактическое оснащение	Введено в эксплуатацию
Многоквартирный жилой фонд				
Водоотведение	0	0	0	0
Индивидуальный жилой фонд				
Водоотведение	0	0	0	0
Юридический лица, ИП и пр.				
Водоотведение	0	0	0	0

Таблица 6. Данные по сетям водоотведения.
Общая протяженность сетей водоотведения – 15,506 км.

Объект	Материал труб и диаметр	Протяженность
Трубопровод водоотведения	Трубы d=110-400	15,506

Таблица 7. Мероприятия, проведенные с момента разработки схемы:

№ п/п	Год	Мероприятие
1.	2022	Смена гарантирующей организации

Примеры:

- Увеличение или уменьшение протяженности сетей;
- Строительство или реконструкция КОС, КНС, ВЗУ и пр;
- Смена гарантирующей организации;
- Замена участков изношенных сетей;
- Прочее.

Таблица 8. Не канализованные стоки сельского поселения

Наименование населённого пункта	Количество жителей	Норма водоотведения, л/(чел. сут.)	Водоотведение в выгребные ямы, л/сут
п. Боровое	2	180	360

Таблица 11. Сведения об объемах сточных вод, являющихся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов

Категории сточных вод	Ед. измерения	Объемы сточных вод (реализация)		
		2021	2022	2023
Общий объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения по поселению или городскому округу	тыс. м^3			263,949
в том числе:				
Объем сточных вод многоквартирных и жилых домов	тыс. м^3			155,559
Доля сточных вод многоквартирных и жилых домов в общем объеме сточных вод	%			59

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Агапаускайте Мария Константиновна
Страница 6 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

ВЫПИСКА
из Единого государственного реестра юридических лиц

20.04.2023 № ЮЭ9965-23-55417104

дата формирования выписки

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ"

полное наименование юридического лица

ОГРН 1 1 6 7 8 4 7 1 5 6 3 0 0

включенные в Единый государственный реестр юридических лиц по состоянию на

« 20 » апреля 20 23 г.
число месяц прописью год

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	2	3
	Наименование	
1	Полное наименование на русском языке	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ"
2	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
3	Сокращенное наименование на русском языке	ГУП "ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ"
4	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
	Место нахождения и адрес юридического лица	
5	Место нахождения юридического лица	Ленинградская область, Р-Н ВЫБОРГСКИЙ, Г. ВЫБОРГ
6	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704439720 13.12.2019
7	Адрес юридического лица	188800, Ленинградская область, Р-Н ВЫБОРГСКИЙ, Г. ВЫБОРГ, УЛ. КУЙБЫШЕВА, Д. 13
8	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704439720 13.12.2019

	Сведения о регистрации	
9	Способ образования	Создание юридического лица путем реорганизации в форме выделения
10	ОГРН	1167847156300
11	Дата регистрации	29.03.2016
12	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
	Сведения о регистрирующем органе по месту нахождения юридического лица	
13	Наименование регистрирующего органа	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №10 по Ленинградской области
14	Адрес регистрирующего органа	188801, г.Выборг, ул.Гагарина, 27 А
15	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2164704325806 06.05.2016
	Сведения о лице, имеющем право без доверенности действовать от имени юридического лица	
16	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	2234700074761 14.03.2023
17	**Фамилия** **Имя** **Отчество**	АНТИПИН КОНСТАНТИН АНАТОЛЬЕВИЧ
18	ИНН	781014917007
19	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2234700074761 14.03.2023
20	Должность	ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
21	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2234700074761 14.03.2023
22	Пол	мужской
23	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2234700074761 14.03.2023
24	Гражданство	гражданин Российской Федерации
	Сведения об уставном капитале / складочном капитале / уставном фонде / паевом фонде	
25	Вид	УСТАВНЫЙ ФОНД
26	Размер (в рублях)	650479903.03
27	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2204700578729 28.12.2020
	Сведения об участниках / учредителях юридического лица	
28	Участник / учредитель	Ленинградская обл

29	**ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице**	1167847156300 29.03.2016

30	Номинальная стоимость доли (в рублях)	58891505.5
31	**ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения**	2174704248123 11.08.2017

Сведения об органе государственной власти, органе местного самоуправления, юридическом лице, который выступает от имени участника / учредителя

32	**ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице**	1167847156300 29.03.2016
33	ОГРН	1089848035419
34	ИНН	7839394366
35	Полное наименование	КОМИТЕТ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
36	**ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения**	2174704248123 11.08.2017

Сведения об учете в налоговом органе

37	**ИНН юридического лица**	4703144282
38	**КПП юридического лица**	470401001
39	Дата постановки на учет в налоговом органе	13.12.2019
40	Сведения о налоговом органе, в котором юридическое лицо состоит (для юридических лиц, прекративших деятельность - состояло) на учете	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №10 по Ленинградской области
41	**ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения**	2194704439741 13.12.2019

Сведения о регистрации в качестве страхователя по обязательному пенсионному страхованию

42	Регистрационный номер	057004038570
43	Дата регистрации в качестве страхователя	17.12.2019
44	Наименование территориального органа Пенсионного фонда Российской Федерации	Отделение Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации по Санкт-Петербургу и Ленинградской области
45	**ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения**	2194704448937 19.12.2019

Сведения о регистрации в качестве страхователя по обязательному социальному страхованию

46	Регистрационный номер	470301284947001
47	Дата регистрации в качестве страхователя	31.03.2016
48	Наименование исполнительного органа Фонда социального страхования Российской Федерации	Отделение Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации по Санкт-Петербургу и Ленинградской области

49	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2164704474999 20.07.2016

Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности

Сведения об основном виде деятельности

(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))

50	Код и наименование вида деятельности	36.00.1 Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд
51	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

Сведения о дополнительных видах деятельности

(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))

1

52	Код и наименование вида деятельности	20.13 Производство прочих основных неорганических химических веществ
53	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704372907 20.12.2017

2

54	Код и наименование вида деятельности	35.30 Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха
55	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

3

56	Код и наименование вида деятельности	36.00.2 Распределение воды для питьевых и промышленных нужд
57	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

4

58	Код и наименование вида деятельности	37.00 Сбор и обработка сточных вод
59	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

5

60	Код и наименование вида деятельности	42.21 Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
61	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

6

62	Код и наименование вида деятельности	42.22.1 Строительство междугородних линий электропередачи и связи
63	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

2702	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №10 по Ленинградской области

Выписка сформирована с использованием сервиса «Предоставление сведений из ЕГРЮЛ/ЕГРИП», размещенного на официальном сайте ФНС России в сети Интернет по адресу: https://egrul.nalog.ru



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Лаборатория контроля качества вод
(ЛККВ)
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, ул. Бумажников, здание водоочистной станции, литера А
тел.8(813-79)-36-531; E-mail: laboratoriy2013@yandex.ru
адрес лаборатории

188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.21AC37 дата внесения сведений 01.08.2017 г.

м.п.

Утверждаю
Начальник ЛККВ
_____ Патринец Л.И.
10.01 2023 г.

Протокол № 06.01.23-х от 10.01.2023 г.

Наименование заказчика и его контактные данные: ГУП "Леноблводоканал", тел.: 8(812)-403-00-53
Адрес заказчика
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
Место отбора пгт Кузнечное, ВОС, выход из РЧВ
Акт отбора проб № 01.23-х от 09.01.2023 г
Дата отбора: 09.01.2023 г. **Дата доставки**: 09.01.2023 г.
Дата проведения анализа: **начало** - 09.01.2023 г.; **окончание** - 09.01.2023 г.
Наименование орбразца испытаний: вода питьевая
Вид источника водоснабжения: озеро Ладожское
Объем отобранной воды: 8,0 дм^3 (полимерная и стеклянная посуда)
Цель исследований: соответствие СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21
Основание для исследований: Программа производственного контроля качества воды
Используемые средства измерений:
pH метр " Эксперт- 001 -03", зав. № 4545 свид.о поверке № С-СП/13-09-2022/186455831, до 12.09.2023 г.;
весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. с поверке № С-СП/13-09-2022/187436090 до 12.090.2023 г.
спектрофотометр UNICO-S2100, зав. № А 0702013, св. о поверке № С-СП/13-09-2022/186455829 до 12.09.2023 г.
анализатор жидкости "Флюорат -02-3М" зав. № 1212, св. о пов. № С-СП/13-09-2022/186455835 до 12.09.2023 г.
Бюретка с краном (50 см^3) (2 класс)
Условия проведения исследований:
09.01.2023 г: аналитическая комната № 1: температура 19,8 °С, давление 102,3 кПа

Протокол № 06.01.23-х
лист 1 из 2
Экземпляр № 1 из 1

№ п/п	Определяемые показатели	Ед.. изм.	Результаты анализов		Нормативы 1.2.3685-21 не более	НД на методь исследования
			значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Водородн.показатель (pH)	ед.pH	7,6	0,2	в пределах 6.5-8,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Интенсивность запаха при 20°С	балл	2		2	ГОСТ Р 57164-2016
3	Интенсивность запаха при 60°С	балл	2		2	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность	градус цветности	40	8	20	ГОСТ 31868-2012
5	Мутность (по формазину)	ЕМФ/дм³	1,2	0,2	2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
6	Перманганатная окисляемость (перманганатный индекс)	мгО/дм³	7,8	0,8	7	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
7	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм³	74	14	1000	ПНДФ 14.1:2:4.114-97
8	Жесткость	°Ж	0,54	0.08	7,0	ГОСТ 31954-2012
9	Щелочность общая	ммоль/дм³	0,62	0,15	не нормир.	ПНДФ 14.1:2:3:4.245-2007
10	Массовая концентрация нефтепродукты	мг/дм³	менее 0,05		0.1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
11	Окисляемость бихроматная (химическое потребление кислорода) (ХПК)	мгО/дм³	19	6	15	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
12	Массовая концентрация общего железа	мг/дм³	0,42	0,10	0,3	ПНДФ 14.1:2:4.50-96
13	Массовая концентрация нитрат - ионов	мг/дм³	1,1	0,2	45,0	ПНДФ 14.1:2:4.4-95
14	Массовая концентрация алюминия	мг/дм³	менее 0,08		0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000
15	Хлор остаточный активный (суммарный)	мг/дм³	менее 0,30		1,2	ГОСТ 18190-72
16	Хлор остаточный активный (свободный)	мг/дм³	менее 0,30		в пределах 0,3-0,5	ГОСТ 18190-72

инженер-лаборант Шуйская И.В.

— Согласно методикам исследований за результат исследований принимается среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, за исключением: нефтепродукты.
— Результаты анализа распространяются на представленную пробу
— Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 06.01.23-х
лист 2 из 2
Экземпляр № 1 из 1

Конец протокола № 06.01.23-х от 10.01.2023 г. в 1 экземпляре на 2 листах

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 8 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru
Лаборатория контроля качества вод
(ЛККВ)
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, ул. Бумажников, здание водоочистной станции, литера А
тел.8(813-79)-36-531, E-mail: laboratoriy2013@yandex.ru
адрес лаборатории

188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
адреса мест осуществления деятельности испытательной лаборатории

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU 21AC37 дата внесения сведений 01.08.2017 г.

м.п.

Утверждаю
Начальник ЛККВ
Патринец Л.И.
01.03 2023 г.

Протокол № 196.01.23-х от 01.03.2023 г.

Наименование заказчика и его контактные данные: ГУП "Леноблводоканал", тел.: 8(812)-403-00-53
Адрес заказчика:
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
Место отбора проб: пгт. Кузнечное, ВОС, выход их РЧВ
Акт отбора проб № 38.23-х от 09.02.2023 г.
Дата отбора 09.02.23 г. **Дата доставки**: 09.02.23 г.
Дата проведения анализа: **начало** - 09.02.23 г.; **окончание** - 10.02.23 г.
Наименование орбразца испытаний: вода питьевая
Вид источника водоснабжения: озеро Ладожское
Объем отобранной воды 3,5 дм^3 (полимерная, стеклянная посуда)
Цель исследований: соответствие СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21
Основание для исследований: Программа производственного контроля качества воды
Используемые средства измерений:
pH метр " Эксперт- 001 -03", зав. № 4545 свид о поверке № С-СП/13-09-2022/186455831, до 12.09.2023 г.;
спектрофотометр UNICO-S2100, зав. № А 0702013, св. о поверке № С-СП/13-09-2022/186455829
до 12.09.2023 г.
весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. о поверке № С-СП/13-09-2022/187435090 до 12.090.2023 г.
анализатор жидкости "Флюорат -02-3М" зав. № 1212, св. о пов. № С СП/13 09 2022/186455835
до 12.09.2023 г.
Бюретка с краном (50 см^3) (2 класс)
Условия проведения исследований:
09.02.2023 г: аналитическая комната № 1: температура 20,7 °С, влажность 29,4 %, давление 102,1 кПа
аналитическая комната № 3: температура 20,6 °С, влажность 30,9 %
10.02.2023 г: аналитическая комната № 1: температура 20,9 °С, влажность 27,3 %, давление 99,8 кПа

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 9 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32
ПРАВИТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	Результаты анализов		Нормативы 1.2.3685-21 не более	НД на метсды исследования
			значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Водородн показатель (pH)	ед pH	7,4	0,2	в пределах 6,5-8,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Интенсивность запаха при 20°С	балл	1		2	ГОСТ Р 57164-2016
3	Интенсивность запаха при 60°С	балл	1		2	ГОСТ Р 57164-2016
4	Перманганатная окисляемость (германганатный индекс)	мгО/дм³	6,8	0,7	7	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
5	Цветность	градус цветности	36	7	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность (го формазину)	ЕМФ/дм³	1.0	0,2	2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
7	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм³	83	16	1000	ПНДФ 14.1:2:4.114-97
8	Жесткость	°Ж	0,46	0,07	7,0	ГОСТ 31954-2012
9	Массовая концентрация нефтепродукты	мг/дм³	менее 0.05		0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
10	Массовая концентрация общего железа	мг/дм³	0,41	0,10	0,3	ПНДФ 14.1.2.4.50-96
11	Массовая концентрация марганца	мг/дм³	0.07	0,02	0,1	ПНДФ 14.1:2:4.188-02
12	Сульфаты	мг/дм³	10,0	2.0	500	ГОСТ 31940-2012, п. 6
13	Массовая концентрация хлорид-ионов	мг/дм³	14,9	2.2	350.0	ПНДФ 14.1.2:4.111-97

инженер-лаборант Шуйская И.В.

— Согласно методикам исследований за результат исследований принимается среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, за исключением: нефтепродукты
— Результаты анализа распространяются на представленную пробу
— Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 196.01.23-х
лист 2 из 2
Экземпляр № 1 из 1

Конец протокола № 196.01.23-х от 01.03.2023 г. в 1 экземпляре на 3 листах

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 10 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru
Лаборатория контроля качества вод
(ЛККВ)
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, ул. Бумажников, здание водоочистной станции, литера А
тел.8(813-79)-36-531; E-mail: laboratoriy2013@yandex.ru
адрес лаборатории

188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.21AC37 дата внесения сведений 01.08.2017 г.

м.п. Для протоколов

Утверждаю
Начальник ЛККВ
Патринец Л.И.
15.08 2023 г.

Протокол № 475.01.23-х от 15.08.2023 г.

Наименование заказчика и его контактные данные: ГУП "Леноблводоканал", тел.: 8(812)-403-00-53
Адрес заказчика:
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
Место отбора проб: пгт. Кузнечное, ВОС, выход их РЧВ, кран
Акт отбора проб № О-117.23-х от 11.07.2023 г.
Дата отбора: 11.07.23 г. **Дата доставки:** 11.07.23 г.
Дата проведения анализа: начало - 11.07.23 г.; **окончание** - 12.07.23 г.
Наименование орбразца испытаний: вода питьевая
Вид источника водоснабжения: озеро Ладожское
Объем отобранной воды: 8,0 дм^3 (полимерная, стеклянная посуда)
Цель исследований: соответствие СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21
Основание для исследований: Программа производственного контроля качества воды
Используемые средства измерений:
pH метр " Эксперт- 001 -03", зав. № 4545 свид.о поверке № С-СП/13-09-2022/186455831, до 12.09.2023 г.;
спектрофстометр UNICO-S2100, зав. № А 0702013, св. о поверке № С-СП/13-09-2022/186455829 до 12.09.2023 г.
весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. о поверке № С-СП/13-09-2022/187436090 до 12.090.2023 г.
анализатор жидкости "Флюорат -02-3М" зав. № 1212, св. о пов. № С-СП/13-09-2022/186455835 до 12.09.2023 г.
Бюретка с краном (50 см^3) (2 класс)
Условия проведения исследований:
11.07.2023 г: аналитическая комната № 1: температура 22,7 °С, влажность 41,5 %, давление 102,0 кПа
12.07.2023 г: аналитическая комната № 1: температура 23,1 °С, влажность 43 %, давление 101.4 кПа

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 11 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32
ПРАВИТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	Результаты анализов		Нормативы 1.2.3685-21 не более	НД на методы исследования
			значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Водородн.показатель (pH)	ед.pH	7,4	0,2	в пределах 6,5-8,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Интенсивность запаха при 20°С	балл	2		2	ГОСТ Р 57164-2016
3	Интенсивность запаха при 60°С	балл	2		2	ГОСТ Р 57164-2016
4	Перманганатная окисляемость (перманганатный индекс)	мгО/дм^3	6,8	0,7	7	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
5	Цветность	градус цветности	19	4	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1,0		2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
7	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм^3	100	19	1000	ПНДФ 14.1:2:4.114-97
8	Жесткость	°Ж	0,50	0,08	7,0	ГОСТ 31954-2012
9	Массовая концентрация нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,05		0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
10	Массовая концентрация общего железа	мг/дм^3	0,23	0,06	0,3	ПНДФ 14.1:2:4.50-96
11	Массовая концентрация марганца	мг/дм^3	менее 0,05		0,1	ПНДФ 14.1:2:4.188-02
12	Массовая концентрация алюминия	мг/дм^3	менее 0,08		0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000
13	Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,025		0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
14	Массовая концентрация нитрат - ионов	мг/дм^3	1,2	0,2	45	ПНДФ 14.1:2:4.4-95

инженер-лаборант Шуйская И.В.

— Согласно методикам исследований за результат исследований принимается среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, за исключением: нефтепродукты.
— Результаты анализа распространяются на представленную пробу
— Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 475.01.23-х
лист 2 из 2
Экземпляр № 1 из 1

Конец протокола № 475.01.23-х от 15.08.2023 г. в 1 экземпляре на 2 листах

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 12 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru
Лаборатория контроля качества вод
(ЛККВ)
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, ул. Бумажников, здание водоочистной станции, литера А
тел.8(813-79)-36-531; E-mail: laboratoriy2013@yandex.ru
адрес лаборатории

188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.21AC37 дата внесения сведений 01.08.2017 г.

М.П.

Утверждаю
Начальник ЛККВ
Патринец Л.И.
01.09 2023 г.

Протокол № 588.01.23-х от 01.09.2023 г.

Наименование заказчика и его контактные данные: ГУП "Леноблводоканал", тел.: 8(812)-403-00-53
Адрес заказчика:
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
Место отбора проб: пгт. Кузнечное, ВОС, выход из РЧВ, кран
Акт отбора проб № О-141.23-х от 15.08.2023 г.
Дата отбора: 15.08.23 г. **Дата доставки:** 15.08.23 г.
Дата проведения анализа: **начало** - 15.08.23 г.; **окончание** - 16.08.23 г.
Наименование орбразца испытаний: вода питьевая
Вид источника водоснабжения: озеро Ладожское
Объем отобранной воды: 6,0 дм^3 (полимерная, стеклянная посуда)
Цель исследований: соответствие СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21
Основание для исследований: Программа производственного контроля качества воды
Используемые средства измерений:
pH метр " Эксперт- 001 -03", зав. № 4545 свид.о поверке № С-СП/13-09-2022/186455831, до 12.09.2023 г.;
спектрофотометр UNICO-S2100, зав. № А 0702013, св. о поверке № С-СП/13-09-2022/186455829 до 12.09.2023 г.
весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. о поверке № С-СП/13-09-2022/187436090 до 12.09.2023 г.
анализатор жидкости "Флюорат -02-3М" зав. № 1212, св. о пов. № С-СП/13-09-2022/186455835 до 12.09.2023 г.
Бюретка с краном (50 см^3) (2 класс)
Условия проведения исследований:
15.08.2023 г: аналитическая комната № 1: температура 24,9 °С, влажность 54 %, давление 102,1 кПа
16.08.2023 г: аналитическая комната № 1: температура 24,9 °С, влажность 49 %, давление 102,2 кПа

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 13 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

№ п/п	Определяемые показатели	Ед.. изм.	Результаты анализов		Нормативы 1.2.3685-21 не более	НД на методы исследования
			значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Водородн.показатель (pH)	ед.pH	7,1	0,2	в пределах 6,5-8,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Интенсивность запаха при 20°С	балл	1		2	ГОСТ Р 57164-2016
3	Интенсивность запаха при 60°С	балл	2		2	ГОСТ Р 57164-2016
4	Перманганатная окисляемость (перманганатный индекс)	мгО/дм^3	8,0	0,8	7	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
5	Цветность	градус цветности	22	4	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1,0		2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
7	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм^3	114	22	1000	ПНДФ 14.1:2:4.114-97
8	Жесткость	°Ж	0,64	0,10	7,0	ГОСТ 31954-2012
9	Массовая концентрация нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,05		0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
10	Массовая концентрация общего железа	мг/дм^3	0,56	0,08	0,3	ПНДФ 14.1:2:4.50-96
11	Массовая концентрация марганца	мг/дм^3	0,10	0,02	0,1	ПНДФ 14.1:2:4.188-02
12	Массовая концентрация алюминия	мг/дм^3	менее 0,08		0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000
13	Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,025		0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
14	Массовая концентрация нитрат - ионов	мг/дм^3	1,1	0,2	45	ПНДФ 14.1:2:4.4-95
15	Сульфаты (сульфат-ионы)	мг/дм^3	10,0	2,0	500	ГОСТ 31940-2012, п. 6

инженер-лаборант Шуйская И.В.

— Согласно методикам исследований за результат исследований принимается среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, за исключением: нефтепродукты.
— Результаты анализа распространяются на представленную пробу
— Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 588.01.23-х
лист 2 из 2
Экземпляр № 1 из 1

Конец протокола № 588.01.23-х от 01.09.2023 г. в 1 экземпляре на 2 листах

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 14 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru
Лаборатория контроля качества вод
(ЛККВ)
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, ул. Бумажников, здание водоочистной станции, литера А
тел.8(813-79)-36-531; E-mail: laboratoriy2013@yandex.ru
адрес лаборатории

188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.21AC37 дата внесения сведений 01.08.2017 г.

м.п.

Утверждаю
Начальник ЛККВ
Патринец Л.И.
15.09. 2023 г.

Протокол № 676.01.23-х от 15.09.2023 г.

Наименование заказчика и его контактные данные: ГУП "Леноблводоканал", тел.: 8(812)-403-00-53
Адрес заказчика:
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
Место отбора проб: пгт. Кузнечное, ВОС выход из РЧВ, кран
Акт отбора проб № С-157.23-х от 11.09.2023 г.
Дата отбора: 11.09.23 г. **Дата доставки**: 11.09.23 г.
Дата проведения анализа: **начало** - 11.09.23 г.; **окончание** - 12.09.23 г.
Наименование орбразца испытаний: вода питьевая
Вид источника водоснабжения: озеро Ладожское
Объем отобранной воды: 3.0 дм^3 (полимерная, стеклянная посуда)
Цель исследований: соответствие СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21
Основание для исследований: Программа производственного контроля качества воды
Используемые средства измерений:
pH метр " Эксперт- 001 -03", зав. № 4545 свид.о поверке № С-СП/13-09-2022/186455831, до 12.09.2023 г.;
спектрофотометр UNICO-S2100, зав. № А 0702013, св. о поверке № С-СП/13-09-2022/186455829
до 12.09.2023 г.
весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. о поверке № С-СП/13-09-2022/187436090 до 12.090.2023 г.
Бюретка с краном (50 см^3) (2 класс)
Условия проведения исследований:
11.09.2023 г: аналитическая комната № 1: температура 21,5 °С, влажность 48 %, давление 101,6 кПа
12.09.2023 г: аналитическая комната № 1: температура 23,6 °С, влажность 62 %, давление 101,3 кПа

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 15 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32
ПРАВИТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	Результаты анализов		Нормативы 1.2.3685-21 не более	НД на методы исследования
			значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Водородн.показатель (pH)	ед.pH	7,4	0,2	в пределах 5,5-8,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Интенсивность запаха при 20°С	балл	1		2	ГОСТ Р 57164-2016
3	Интенсивность запаха при 60°С	балл	1		2	ГОСТ Р 57164-2016
4	Перманганатная окисляемость (перманганатный индекс)	мгО/дм^3	6,7	0,7	7	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
5	Цветность	градус цветности	23	5	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1,0		2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
7	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм^3	136	26	1000	ПНДФ 14.1:2:4.114-97
8	Жесткость	°Ж	0,78	0,12	7,0	ГОСТ 31954-2012
9	Хлор остаточный активный (суммарный)	мг/дм^3	менее 0,30		1,2	ГОСТ 18190-72
10	Хлор остаточный активный (свободный)	мг/дм^3	менее 0,30		в пределах 0,3-0,5	ГОСТ 18190-72

инженер-лаборант Шуйская И.В.

— Согласно методикам исследований за результат исследований принимается среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, за исключением: нефтепродукты.
— Результаты анализа распространяются на представленную пробу
— Перегечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 676.01.23-х
лист 2 из 2
Экземпляр № 1 из 1

Конец протокола № 676.01.23-х от 15.09.2023 г. в 1 экземпляре на 2 листах

Правительство Ленинградской области

Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru
Лаборатория контроля качества вод
(ЛККВ)
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
188760, Ленинградской область, г. Приозерск, ул. Бумажников, здание водоочистной станции, литера А
тел.8(813-79)-36-531; E-mail: laboratoriy2013@yandex.ru
адрес лаборатории

188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, здание производственного блока с административным помещением и встроенной трансформаторной станцией, литера В
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.21AC37 дата внесения сведений 01.08.2017 г.

м.п.

Утверждаю
Начальник ЛККВ
Патринец Л.И.
17.10. 2023 г.

Протокол № 791.01.23-х от 17.10.2023 г.

Наименование заказчика и его контактные данные: ГУП "Леноблводоканал", тел.: 8(812)-403-00-53
Адрес заказчика
юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
Место отбора проб: пгт. Кузнечное, ВОС, выход из РЧВ, кран
Акт отбора проб № О-174.23-х от 10.10.2023 г.
Дата отбора: 10.10.23 г. **Дата доставки**: 10.10.23 г.
Дата проведения анализа: **начало** - 10.10.23 г.; **окончание** - 11.10.23 г.
Наименование орбразца испытаний: вода питьевая
Вид источника водоснабжения: озеро Ладожское
Объем отобранной воды: 3,0 дм^3 (полимерная, стеклянная посуда)
Цель исследований: соответствие СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21
Основание для исследований: Программа производственного контроля качества воды
Используемые средства измерений:
pH метр " Эксперт- 001 -03", зав. № 4545 свид.о поверке № С-СП/13-09-2023/277679041, до 12.09.2024 г.;
спектрофотометр UNICO-S2100, зав. № А 0702013, св .о поверке № С-СП/22-06-2023/256370022 до 21.06.2024 г.;
весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. о поверке № С-СП/13-09-2023/277928527 до 12.09.2024 г.;
анализатор жидкости "Флюорат -02-3М" зав. № 1212, св. о пов. № С-СП/13-09-2023/277679036 до 12.09.2024 г.;
Бюретка с краном (50 см^3) (2 класс).
Условия проведения исследований:
10.10.2023 г: аналитическая комната № 1 температура 19,5 °С, влажность 58 %, давление 101,4 кПа
11.10.2023 г: аналитическая комната № 1 температура 21,3 °С, влажность 56 %, давление 100,0 кПа

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 17 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32
ПРАВИТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

№ п/п	Определяемые показатели	Ед. изм.	Результаты анализов		Нормативы 1.2.3685-21 не более	НД на методы исследования
			значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Водородный показатель (pH)	ед.pH	7,4	0,2	в пределах 6,5-8,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Интенсивность запаха при 20°С	балл	1		2	ГОСТ Р 57164-2016
3	Интенсивность запаха при 60°С	балл	2		2	ГОСТ Р 57164-2016
4	Перманганатная окисляемость (перманганатный индекс)	мгО/дм^3	7,5	0,8	7	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
5	Цветность	градус цветности	27	5	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1.0		2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
7	Массовая концентрация сухого остатка	мг/дм^3	191	36	1000	ПНДФ 14.1:2:4.114-97
8	Жесткость	°Ж	0,90	0,14	7,0	ГОСТ 31954-2012
9	Массовая концентрация нефтепродукты	мг/дм^3	менее 0,05		0.1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
10	Массовая концентрация общего железа	мг/дм^3	0,27	0,06	0,3	ПНДФ 14.1:2:4.50-96
11	Массовая концентрация марганца	мг/дм^3	менее 0.05		0,1	ПНДФ 14.1:2:4.188-02
12	Массовая концентрация алюминия	мг/дм^3	менее 0,08		0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000
13	Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ)	мг/дм^3	менее 0,025		0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
14	Массовая концентрация нитрат - ионов	мг/дм^3	1,6	0,3	45	ПНДФ 14.1:2:4.4-95

инженер-лаборант Шуйская И.В.

— Согласно методикам исследований за результат исследований принимается среднее арифметическое значение результатов двух параллельных определений, за исключением: нефтепродукты.
— Результаты анализа распространяются на представленную пробу
— Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 791.01.23-х
лист 2 из 2
Экземпляр № 1 из 1

Конец протокола № 791.01.23-х от 17.10.2023 г. в 1 экземпляре на 2 листах

Документ создан в электронной форме. № исх-5660/2024 от 12.02.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 18 из 18. Страница создана: 09.02.2024 10:32

СОГЛАСОВАНО
Председатель Комитета
по тарифам и ценовой
политике Ленинградской области

_____
«___» _____ 202 г.

СОГЛАСОВАНО
Глава администрации
муниципального образования
«Приозерский район»
Ленинградской области

_____
«___» _____ 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
распоряжением Комитета
по жилищно-коммунальному
хозяйству
Ленинградской области
от «30» августа 2023 г № 175/4

Инвестиционная программа Государственного унитарного предприятия «Водоканал Ленинградской области» (ГУП «Леноблводоканал») развития систем водоотведения Приозерского района Ленинградской области на 2024-2046 годы

Приозерский муниципальный район
Ленинградской области
2023

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Инвестиционная программа ГУП «Леноблводоканал» по развитию систем водоотведения Приозерского района Ленинградской области на 2024-2046 годы (далее – Инвестиционная программа, Программа) разработана на основании:

- Федерального закона от 07 декабря 2011года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Приказа Федеральной службы по тарифам от 27 декабря 2013г. № 1746-э «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;
-Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Кузнечнинское городское поселение» Приозерского муниципального района Ленинградской области (далее - пос.Кузнечное Приозерского района).

Цели и задачи Программы

- соответствие целям и задачам, установленным схемой водоотведения соответствующего муниципального образования;
- обеспечение надежности и эффективности поставки коммунальных ресурсов за счет строительства инженерных систем водоотведения;
- обеспечение технической возможности подключения (технологического присоединения) к централизованным системам водоотведения новых объектов;
- достижение плановых показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения;
- повышение энергетической эффективности и энергосбережения систем водоотведения;
- защита централизованных систем водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение возникновения аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций.

Объемы финансирования по источникам:

Строительство канализационных очистных сооружений с реконструкцией канализационных насосных станций № 1, 2, 3 и канализационных коллекторов пос. Кузнечное Приозерского района.

Общий объем финансирования программы – 788 491 110,36 руб., в том числе:

- за счет собственных средств –157 700 110,36 руб.;
- за счет средств займа Фонда содействия реформированию ЖКХ – 630 791 000 руб.

Источником возврата средств займа Фонда содействия реформирования ЖКХ, а также процентов, начисленных за пользование данным займом, является:

-плата за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения.

Таблица 5 - Источники финансирования мероприятия Инвестиционной программы: "Строительство канализационных очистных сооружений с реконструкцией канализационных насосных станций N 1, 2, 3 и канализационных коллекторов пос. Кузнечное Приозерского района", тыс. руб.

№ п/п	Наименование показателя	Всего:	Год	
			2023	2024
1	2	3	5	6
1	Заемные средства	**630 791,00**	75 408,34	555 384,56
2	Собственные средства регулируемой организации	**157 700,11**	18 852,08	138 846,13
	ИТОГО:	**788 491,11**	**94 260,42**	**694 230,69**

2. ПАСПОРТ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ГУП «ЛЕНОБЛВОДОКАНАЛ»

Наименование регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере водоотведения	**Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области» (ГУП «Леноблводоканал»)**
Местонахождение регулируемой организации	188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д. 13
Сроки реализации инвестиционной программы	2024 – 2046 годы
Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы	И.о. Генерального директора Антипин Константин Анатольевич тел. 8 (812) 403-00-53
Наименование уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или уполномоченного органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	Комитет по жилищно-коммунальному хозяйству Ленинградской области
Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу	191311, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, д.3
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Председатель комитета по жилищно-коммунальному хозяйству Ленинградской области Тимков Александр Михайлович
Дата утверждения инвестиционной программы	
Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы	тел. (812) 539-41-08
Наименование уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов, согласовавшего инвестиционную программу	Комитет по тарифам и ценовой политике Ленинградской области
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	191311, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, д.3, лит. А
Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу	Председатель комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области Андреев Евгений Львович
Дата согласования инвестиционной программы	
Контактная информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы	тел. (812) 539-41-90
Органа местного самоуправления, согласовавший инвестиционную программу	
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Администрация муниципального образования «Приозерский район» Ленинградской области»
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	188760, Ленинградская область, Приозерский район г. Приозерск, ул. Ленина, д.10.

Должностное лицо, согласовавшее **инвестиционную программу**	Глава муниципального образования «Приозерский район» Ленинградской области Соклаков Александр Николаевич
Дата согласования **инвестиционной программы**	
Контактная **информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы**	тел. 8 (81379) 3-69-73
Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения	Приведены в Таблице № 2

3. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ, КАЧЕСТВА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Таблица 2 - Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения с учетом реализации Инвестиционной программы

Наименование показателя	Ед. изм.	Фактическое значение на 2023 год	Год																							
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
1.Показатели надежности и бесперебойности централизованных систем водоотведения																										
1.1. Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети	ед./км	16	14	12	9	7	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.Показатели качества очистки сточных вод																										
2.1. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения	%	100	90	50	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
2.2. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	100	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.Показатели энергетической эффективности																										
3.1. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВт·ч/м³	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
3.2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВт·ч/м³	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДООТВЕДЕНИЯ В ПРИОЗЕРСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ

4.1. Общие сведения

Муниципальное образование Приозерский муниципальный район Ленинградской области расположено в восточной и северо-восточной части уникального Карельского перешейка. На востоке территория района примыкает к Ладожскому озеру, на юге граничит со Всеволожским районом, на западе – с Выборгским районом, а на севере – с Республикой Карелия.

Районный центр – г. Приозерск – расположен при впадении р. Вуоксы в Ладожское озеро. Численность постоянного населения на 01.01.2023г. составила 62,7 тыс. чел, из них две трети проживают в сельской местности. Сам г. Приозерск относится к категории «малых городов» и насчитывает около 19 тыс. жителей.

Особенностями географического положения МО Приозерский муниципальный район являются: множество озер (район один из самых озерных в России, они занимают 12% всей его территории), близкое соседство с Финляндией, наличие удобной проходящей транспортной полимагистрали (ж/дорога Санкт-Петербург – Сортавала – Петрозаводск и следующая параллельно ей автомобильная трасса), обеспечивающей связи района с Санкт-Петербургом и районным центром, близлежащими территориями.

Климат на территории района – переходящий от континентального к морскому, с умеренно теплым летом, являющийся благоприятным для жизнедеятельности и отдыха людей.

Леса занимают 63% всей площади района, основная их масса – сосняки, преимущественно сухие боры. Прекрасная природа, наличие брусничных и черничных боров, озер, богатых рыбой, создали уникальные возможности и предпосылки для развития инфраструктуры отдыха и туризма.

Приозерский район среди районов Ленинградской области относится к районам с низкой экологической напряженностью.

Территория района по климатическому районированию относится к зоне невысокого потенциала загрязнения атмосферы.

Муниципальное образование Приозерский муниципальный район Ленинградской области – территория, объединяющая два городских и 12 сельских поселений, в пределах которой осуществляется местное самоуправление, имеются муниципальная собственность, местный бюджет и выборные органы местного самоуправления. Правовую основу осуществления местного самоуправления в муниципальном образовании составляют: Конституция РФ, федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и иные нормативные правовые акты РФ, Устав Ленинградской области, областной закон «О местном самоуправлении в Ленинградской области» и иные нормативные правовые акты Ленинградской области, Устав муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области и уставы муниципальных образований городских и сельских поселений.

Выборным представительным органом местного самоуправления является Совет депутатов. Выборным должностным лицом местного самоуправления является глава муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области. Исполнительными органами местного самоуправления являются: администрация муниципального образования, администрации поселений. Приозерский муниципальный район включает в себя:

-Приозерское городское поселение,

-Муниципальное образование Кузнечнинское и 12 сп: Громовское, Запорожское, Красноозёрное, Ларионовское, Мельниковское, Мичуринское, Плодовское, Петровское, Раздольевское, Ромашкинское, Севастьяновское, Сосновское.

4.2. Описание системы водоотведения п.Кузнечное Приозерского района.

Водоотведение осуществляется двумя отдельными системами канализации:

- микрорайон Ровное со сбросом сточных вод в оз. Большое Боровское;
- микрорайон КНИ со сбросом сточных вод в оз. Ровенское.

Система водоотведения в настоящее время общесплавная. Ливневая канализация не предусмотрена. К централизованной системе водоотведения подключено 90% населения. Неканализованные здания имеют водонепроницаемые выгреба, септики с последующим вывозом стоков на действующие КОС. Обслуживание септиков производит частная организация по договору с населением. К потребителям услуг водоотведения относятся: население, промышленные предприятия, бюджетные учреждения и прочие абоненты (индивидуальные предприниматели, коммерческие предприятия).

4.3. Описание результатов технического обследования системы водоотведения п.Кузнечное Приозерского района.

Общая протяженность канализационной сети МО Кузнечнинское городское поселение - 16,48 км, в том числе:

- микрорайон КНИ – протяженность 3,2 км диаметром от 150 до 250 мм;
- микрорайон Ровное – протяженность 13,28 км (в т.ч. 2 нитки напорного коллектора общей протяженностью 8,2 км) диаметром от 150 до 300 мм.

Канализационные сети в эксплуатации с 1975 года, находятся в ветхом состоянии. За время эксплуатации реконструкции канализационной сети не было, производился только аварийный ремонт. Регулярно на сетях происходят засоры, просадки.

Напорный коллектор, проложенный в две нитки, находится в аварийном состоянии. Один из трубопроводов не эксплуатируется, второй имеет повреждения в нескольких местах, что приводит к изливу сточных вод на рельеф. Постоянно осуществляются аварийные ремонты отдельных участков сетей и напорного коллектора.

КНС №1 в эксплуатации с 1975 года.

Измерительные приборы объемов перекачиваемых стоков отсутствуют. Имеется узел учета электроэнергии на трансформаторной подстанции (ТП). Резервный источник питания электроэнергии отсутствует. Трубопроводы и арматура КНС имеют сильную коррозию и требуют замены. Приточно-вытяжная система вентиляция находится в аварийном состоянии. Насосное отделение КНС № 1 неоднократно затапливалось грунтовыми водами и сточными водами по причине сбоя работы автоматики. Требуется ремонт здания КНС.

В КНС № 2, кроме сточных вод от КНС № 1, поступают сточные воды производственных с площадок камнеразрабатывающего предприятия и стоки от КНС №3. Далее по двум чугунным трубопроводам Ду 400 мм сточные воды подаются на КОС пос. Боровое.

Насосное отделение КНС № 2 неоднократно затапливалось грунтовыми водами и сточными водами по причине сбоя работы автоматики. В настоящее время работа насосных агрегатов постоянно контролируется оператором. Требуется ремонт здания КНС, устройство вентиляционной системы, замена внутренних трубопроводов и насосного оборудования с системой автоматического запуска насосных агрегатов.

Принимая во внимание существующее неудовлетворительное состояние КОС микрорайона Ровное, а так же месторасположение напорного коллектора, проходящего через частную территорию камнеразрабатывающего предприятия, ремонт которого с перекладкой трубопроводов сопряжен с непреодолимыми трудностями, рекомендуется новое строительство современных автоматизированных очистных сооружений с доочисткой стоков до требований сброса в водоем рыбохозяйственного значения с цехом механического обезвоживания осадка, в районе оз. Кузнечное производительностью 1500 -1700 м^3/сутки. Независимо от рассматриваемых вариантов развития систем водоотведения предусматривается ремонт канализационных сетей с полной перекладкой существующих трубопроводов на трубы из современных не коррозионных материалов, а также строительство новых сетей в районы новой жилой застройки.

Плановый процент износа объектов централизованных систем водоотведения п.Кузнечное Приозерского района после реализации Инвестиционной программы составит 44%, фактический процент износа объектов централизованных систем водоотведения, существующий на начало реализации инвестиционной программы, составляет 85%.

5. ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБОСНОВАНИЕ ИХ НЕОБХОДИМОСТИ

Таблица 3- Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов водоотведения Инвестиционной программы с указанием плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов, которые должны быть достигнуты в результате реализации таких мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия	Адрес (местоположение) объекта с указанием точек подключения	Стадия технологического цикла	Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов на 31.12.2023 г.	Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов на 31.12.2046 г.
Водоотведение					
Мероприятия по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоотведения					
1.1.	Строительство канализационных очистных сооружений с реконструкцией канализационных насосных станций № 1, 2, 3 и канализационных коллекторов пос. Кузнечное Приозерского района в.т.ч.: 1. Реконструкция канализационных коллекторов общей протяженностью 7,293 км.; 2. Строительство канализационной насосной станции КНС № 1- 191 куб.м/ч 3. Строительство канализационной насосной станции КНС № 2 - 9 куб.м/ч 4. Строительство канализационной насосной станции КНС № 3 -19,7 куб.м/ч 5. Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) - 2000 куб.м/сут	КНС № 1: Ленинградская область, Приозерский район, пос.Кузнечное, ул. Юбилейная д.1а; КНС № 2: Ленинградская область, Приозерский район, пос.Кузнечное, ул. Привокзальная; КНС № 3: Ленинградская область, Приозерский район, пос.Кузнечное, территория АО «ЛСР. Базовые материалы». КОС: Ленинградская область, Приозерский район, пос.Кузнечное, кадастровый номер участка 47:04:0102001:433.	очистка стоков	1. Показатели надежности и бесперебойности централизованных систем водоснабжения и водоотведения, удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети: 16 ед./км; 2. Показатели качества очистки сточных вод. 2.1. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения: 100 %; 2.2. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения: 100 %; 3. Показатели энергетической эффективности. 3.1. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод 1,10 кВт*ч/м3; 3.2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод 1,21 кВт*ч/м3.	1. Показатели надежности и бесперебойности централизованных систем водоснабжения и водоотведения, удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети:3 ед./км ; 2. Показатели качества очистки сточных вод. 2.1. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения: 15%; 2.2. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения: 0%; 3. Показатели энергетической эффективности. 3.1. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод 1,10 кВт*ч/м3; 3.2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод 1,21 кВт*ч/м3.

Обоснование необходимости реализации мероприятия:

Система водоотведения в настоящее время общесплавная. Ливневая канализация не предусмотрена. По данным, предоставленным предприятием «Жилищно-коммунальное хозяйство муниципального образования Кузнечнинское городское поселение», к централизованной системе водоотведения подключено 90% населения. К потребителям услуг водоотведения относятся: население, промышленные предприятия, бюджетные учреждения и прочие абоненты (индивидуальные предприниматели, коммерческие предприятия).

Общая протяженность канализационной сети МО Кузнечнинское городское поселение - 16,48 км.

1) Канализационные сети в эксплуатации с 1975 года, находятся в ветхом состоянии.

2) КНС №1, № 2 и № 3 требуют замены оборудования и ремонта зданий КНС. Неоднократно затапливались грунтовыми и сточными водами по причине сбоя автоматики.

3) КОС введены в эксплуатацию в 1975 году. Проектная производительность – 4500 м3/сутки. Фактическая производительность не определена.

Стоки, перекачиваемые от КНС № 1 и КНС №3 через КНС № 2, доходят до КОС пос. Боровое не в полном объеме, т.к. напорный подающий коллектор во многих местах поврежден, стоки в значительном количестве вытекают на рельеф.

Техническое состояние большей части сооружений неудовлетворительное.

2. Строительство новых КОС и КНС № 1, 2, 3 и реконструкция канализационных коллекторов обусловлена неудовлетворительным состоянием сооружений, а также необходимость обеспечить пос. Кузнечное услугой централизованного водоотведения:

сбор в КНС №1 сточных вод от микрорайона Ровное и от КНС №2, сбор в КНС №2 стоков от потребителей в районе ул. Привокзальная у железнодорожной станции «Кузнечное», сбор в КНС №3 стоков от зданий дробильно-сортировочного завода АО «ЛСР. Базовые»;

транспортировка вышеперечисленных стоков на КОС с последующей очисткой в соответствии с действующими нормативными документами, а также обеспечение глубокой очистки и обеззараживания сточных вод до показателей, позволяющих осуществить их выпуск в водоем рыбохозяйственного назначения первой категории;

транспортировка и выпуска очищенных сточных вод в протоку между оз. Кузнечное и оз. Малое Боровское.

Реализация проекта будет иметь положительный экологический и социальный эффект за счет прекращения сброса неочищенного стока на рельеф и в водные объекты муниципального образования.

Мероприятия Инвестиционной программы по защите централизованных систем водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций, а также мероприятия, предусматривающие капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемой организации, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемыми организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с обеспечением деятельности в сфере водоотведения с использованием централизованных систем водоотведения, включают в себя:

-формирование санитарно-защитной зоны КОС в виде отступа 140 м от здания КОС во всех направлениях;

-строительство ограждения территории КОС, КНС№1, КНС № 2.

6. РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ СРЕДСТВ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица № 4 - Расчет эффективности инвестирования средств, осуществляемый путем сопоставления динамики показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения и расходов на реализацию Инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Расходы на реализацию Инвестиционной программы, тыс. руб.	Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов на 31.12.2023 г.	Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов на 31.12.2046 г.
1.1.	Строительство канализационных очистных сооружений с реконструкцией канализационных насосных станций № 1, 2, 3 и канализационных коллекторов пос. Кузнечное Приозерского района в.т.ч.: 1. Реконструкция канализационных коллекторов общей протяженностью 7,293 км.; 2. Строительство канализационной насосной станции КНС № 1- 191 куб.м/ч 3. Строительство канализационной насосной станции КНС № 2- 9 куб.м/ч 4. Строительство канализационной насосной станции КНС № 3- 19,7 куб.м/ч 5. Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) - 2000 куб.м/сут	788 491,11	1. Показатели надежности и бесперебойности централизованных систем водоснабжения и водоотведения, удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети: 16 ед./км; 2. Показатели качества очистки сточных вод. 2.1. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения: 100 %; 2.2. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения: 100 %; 3. Показатели энергетической эффективности. 3.1. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод 1,10 кВт*ч/м3; 3.2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод 1,21 кВт*ч/м3.	1. Показатели надежности и бесперебойности централизованных систем водоснабжения и водоотведения, удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети:3 ед./км ; 2. Показатели качества очистки сточных вод. 2.1. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения: 15%; 2.2. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения: 0%; 3. Показатели энергетической эффективности. 3.1. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод 1,10 кВт*ч/м3; 3.2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод 1,21 кВт*ч/м3.
	Итого:	788 491,11		

7. ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 5- График реализации мероприятий Инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	год начала реализации мероприятия	год окончания реализации мероприятия	год ввода объекта в эксплуатацию	реализация по годам (в % от объемных показателей мероприятия)/ (в км от объемных показателей мероприятия)		
					2022	2023	2024
1.	Строительства канализационных очистных сооружений с реконструкцией канализационных насосных станций № 1, 2, 3 и канализационных коллекторов пос. Кузнечное Приозерского района в.т.ч.: 1. Реконструкция канализационных коллекторов общей протяженностью 7,293 км.; 2. Строительство канализационной насосной станции КНС № 1- 191 куб.м/ч 3. Строительство канализационной насосной станции КНС № 2- 9 куб.м/ч 4. Строительство канализационной насосной станции КНС № 3- 19,7 куб.м/ч 5. Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) - 2000 куб.м/сут	2023	2024	2024		39%	61%

8. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ИСТОЧНИКАМ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Финансовые потребности включают сметную стоимость реконструкции и строительства объектов.

Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий Программы:

Строительство канализационных очистных сооружений с реконструкцией канализационных насосных станций № 1, 2, 3 и канализационных коллекторов пос. Кузнечное Приозерского района.

Общий объем финансирования программы – 788 491 110,36 руб., в том числе:

- за счет собственных средств –157 700 110,36 руб.;
- за счет средств займа Фонда содействия реформированию ЖКХ – 630 791 000 руб.

9. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСЧЕТ ТАРИФОВ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ В ПРИОЗЕРСКОМ РАЙОНЕ

Таблица 6-Информация о тарифных последствиях при реализации Инвестиционной программы по услуге водоотведение, без НДС

№ п/п	Наименование статьи затрат	Ед.из м.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
	порядковый год после ввода объекта ОС		-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	**Операционные расходы, в т.ч.**	тыс. руб.	**464 350, 98**	**481 313,72**	**495 560,61**	**510 229,20**	**525 331,99**	**540 881,81**	**556 891,92**	**573 375,92**	**590 347,84**	**607 822,14**	**625 813,67**	**644 337,76**	**663 410,16**	**683 047,10**	**703 265,29**	**724 081,94**	**745 514,77**	**767 582,01**	**790 302,43**	**813 695,39**	**837 780,77**	**862 579,08**	**888 111,42**	**914 399,52**
	• Расходы на оплату труда и отчисления на соц нужды	тыс. руб	278 582, 68	288 759,31	297 306,58	306 100,86	315 167,62	324 498,58	334 101,68	343 991,09	354 173,22	364 656,75	375 450,59	386 563,93	398 006,22	409 787,21	421 910,91	434 405,65	447 264,05	460 503,07	474 133,96	488 168,33	502 618,11	517 495,61	532 813,48	548 584,75
	Общепроизводственные (цеховые) расходы	тыс. руб.	88 337, 45	91 564,42	94 274,72	97 065,26	99 938,39	102 896,56	105 942,30	109 078,19	112 306,91	115 631,19	119 053,88	122 577,87	126 206,18	129 941,88	133 788,16	137 748,29	141 825,64	146 023,68	150 345,98	154 796,22	159 378,19	164 095,78	168 953,01	173 954,02
	Ремонтные расходы	тыс. руб.	14 242. 71	14 763,00	15 199,98	15 649,90	16 113,14	16 590,09	17 081,16	17 586,76	18 107,33	18 643,30	19 195,15	19 763,32	20 348,32	20 950,63	21 570,76	22 209,26	22 866,65	23 543,51	24 240,39	24 957,91	25 696,66	26 457,29	27 240,42	28 046,74
	Прочие прямые расходы	тыс. руб.	104, 67	108,49	111,71	115,01	118,42	121,92	125,53	129,25	133,07	137,01	141,07	145,24	149,54	153,97	158,52	163,22	168,05	173,02	178,14	183,42	188,85	194,44	200,19	206,12
	Административные расходы	тыс. руб	83 083. 47	86 118,51	88 667,01	91 292,18	93 994,42	96 776,66	99 641,25	102 590,63	105 627,31	108 753,88	111 973,00	115 287,40	118 699,90	122 213,42	125 830,94	129 555,53	133 390,38	137 338,73	141 403,96	145 589,52	149 898,97	154 335,98	158 904,32	163 607,89
				1,0365	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**	**1,0296**
	Индекс эффективности расходов	%		99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %	99,00 %
	Индекс потребительских цен	%		104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %	104,00 %
	Индекс количества активов	%		100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2	**Расходы на приобретение электрической энергии**	тыс. руб.	**95 110, 84**	**97 963,96**	**100 413,06**	**101 919,26**	**103 448,05**	**104 999,77**	**106 574,76**	**108 173,38**	**109 795,98**	**111 442,92**	**113 114,57**	**114 811,29**	**116 533,46**	**118 281,46**	**120 055,68**	**121 856,52**	**123 684,36**	**125 539,63**	**127 422,72**	**129 334,06**	**131 274,07**	**133 243,19**	**135 241,83**	**137 270,46**
	Расходы на приобретение электрической энергии	тыс. руб.	95 110, 84	97 963,96	100 413,06	101 919,26	103 448,05	104 999,77	106 574,76	108 173,38	109 795,98	111 442,92	113 114,57	114 811,29	116 533,46	118 281,46	120 055,68	121 856,52	123 684,36	125 539,63	127 422,72	129 334,06	131 274,07	133 243,19	135 241,83	137 270,46
	Удельный расход электрической энергии, потребляемый в технологическом процессе транспортировки стоков на единицу объема транспортируемых стоков	кВТ*ч /м3	1,150	*** 1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
	Среднегодовая стоимость 1 кВТ*ч	руб	8,525	8,781	9,001	9,136	9,273	9,412	9,553	9,696	9,842	9,989	10,139	10,291	10,446	10,602	10,761	10,923	11,087	11,253	11,422	11,593	11,767	11,943	12,122	12,304

	Объем электроэнергии	МВТ *ч	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156	11,156
3	**Неподконтрольные расходы в т.ч.**	**тыс. руб.**	**50 634,34**	**74 506,58**	**74 809,70**	**75 194,83**	**75 663,22**	**76 216,24**	**76 855,40**	**77 582,33**	**78 398,83**	**79 306,79**	**80 308,30**	**81 405,56**	**82 600,93**	**83 896,91**	**85 296,19**	**86 801,59**	**88 416,11**	**90 142,91**	**91 985,33**	**93 946,89**	**96 031,30**	**98 242,46**	**100 584,44**	**103 061,56**
3.1	**Налоги, в т.ч.:**	**тыс. руб.**	**16 662,05**	**39 175,41**	**38 065,28**	**36 980,63**	**35 920,46**	**34 883,77**	**33 869,62**	**32 877,13**	**31 905,41**	**30 953,64**	**30 021,02**	**29 106,79**	**28 210,21**	**27 330,57**	**26 467,19**	**25 619,43**	**24 786,66**	**23 968,28**	**23 163,72**	**22 372,42**	**21 593,85**	**20 827,50**	**20 072,89**	**19 329,54**
	Налог на имущество	тыс. руб.	16 591,87	39 105,22	37 995,09	36 910,45	35 850,27	34 813,58	33 799,44	32 806,94	31 835,23	30 883,46	29 950,84	29 036,61	28 140,02	27 260,38	26 397,01	25 549,25	24 716,48	23 898,10	23 093,53	22 302,23	21 523,66	20 757,32	20 002,70	19 259,36
	Аренда земельных участков	тыс. руб.	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18	70,18
	Плата за пользование водным объектом	тыс. руб	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	**Прочие неподконтрольные в т.ч.**	**тыс. руб.**	**33 972,28**	**35 331,17**	**36 744,42**	**38 214,20**	**39 742,77**	**41 332,48**	**42 985,78**	**44 705,21**	**46 493,42**	**48 353,15**	**50 287,28**	**52 298,77**	**54 390,72**	**56 566,35**	**58 829,00**	**61 182,16**	**63 629,45**	**66 174,63**	**68 821,61**	**71 574,48**	**74 437,46**	**77 414,95**	**80 511,55**	**83 732,02**
	Реагенты	тыс руб.	14 382,43	14 957,73	15 556,04	16 178,28	16 825,41	17 498,43	18 198,37	18 926,30	19 683,35	20 470,69	21 289,52	22 141,10	23 026,74	23 947,81	24 905,72	25 901,95	26 938,03	28 015,55	29 136,17	30 301,62	31 513,69	32 774,23	34 085,20	35 448,61
	Теплоэнергия	тыс руб.	4 881,35	5 076,61	5 279,67	5 490,86	5 710,49	5 938,91	6 176,47	6 423,53	6 680,47	6 947,69	7 225,59	7 514,62	7 815,20	8 127,81	8 452,92	8 791,04	9 142,68	9 508,30	9 888,73	10 284,27	10 695,65	11 123,47	11 568,41	12 031,15
	Теплоноситель	тыс. руб	50,66	52,69	54,79	56,99	59,26	61,64	64,10	66,66	69,33	72,10	74,99	77,99	81,11	84,35	87,73	91,24	94,88	98,68	102,63	106,73	111,00	115,44	120,06	124,86
	Топливо	тыс руб.	1 095,03	1 138,83	1 184,38	1 231,76	1 281,03	1 332,27	1 385,56	1 440,98	1 498,62	1 558,57	1 620,91	1 685,75	1 753,18	1 823,31	1 896,24	1 972,09	2 050,97	2 133,01	2 218,33	2 307,06	2 399,35	2 495,32	2 595,13	2 698,94
	Водоотведение	тыс руб.	13 562,81	14 105,32	14 669,53	15 256,31	15 866,57	16 501,23	17 161,28	17 847,73	18 561,64	19 304,10	20 076,27	20 879,32	21 714,49	22 583,07	23 486,39	24 425,85	25 402,88	26 419,00	27 475,76	28 574,79	29 717,78	30 906,49	32 142,75	33 428,46
	Транспортировка сточных вод	тыс руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	**Расходы на амортизацию ОС и НМА**	**тыс. руб.**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	амортизацию ОС, возмещенного в рамках реализации проекта	тыс руб.																								
	амортизация прочего имущества	тыс руб.																								
5	**Нормативная прибыль**	**тыс. руб.**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
6	**Корректировка**	**тыс. руб.**	**-75 000,00**																							
7	**НВВ**	**тыс. руб.**	**535 096,16**	**653 784,27**	**670 783,37**	**687 343,29**	**704 443,26**	**722 097,82**	**740 322,08**	**759 131,63**	**778 542,65**	**798 571,86**	**819 236,54**	**840 554,61**	**862 544,54**	**885 225,47**	**908 617,17**	**932 740,05**	**957 615,24**	**983 264,55**	**1 009 710,49**	**1 036 976,34**	**1 065 086,15**	**1 094 064,72**	**1 123 937,70**	**1 154 731,54**
	Рост НВВ	%		22,18	2,60	2,47	2,49	2,51	2,52	2,54	2,56	2,57	2,59	2,60	2,62	2,63	2,64	2,65	2,67	2,68	2,69	2,70	2,71	2,72	2,73	2,74
8	**Объем реализации всего**	**тыс. м3**	**9 721,59**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**	**9 770,89**

	1 полугодие	тыс м3	4 860,79	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44
	2 полугодие	тыс м3	4 860,79	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44	4 885,44
1	Экономически обоснованные тарифы на водоотведение																									
2	Среднегодовой тариф на водоотведение	руб /м3	55,04	66,91	68,65	70,35	72,10	73,90	75,77	77,69	79,68	81,73	83,84	86,03	88,28	90,60	92,99	95,46	98,01	100,63	103,34	106,13	109,01	111,97	115,03	118,18
	Рост среднегодового тарифа	%		21,56	2,60	2,47	2,49	2,51	2,52	2,54	2,56	2,57	2,59	2,60	2,62	2,63	2,64	2,65	2,67	2,68	2,69	2,70	2,71	2,72	2,73	2,74
	Тариф на водоотведение на 1 п/г	руб./ м3	55,04	55,04	68,65	68,65	72,04	72,15	75,65	75,88	79,50	79,85	83,60	84,08	87,97	88,59	92,61	93,37	97,55	98,47	102,80	103,88	108,38	109,63	114,31	115,75
	Тариф на водоотведение на 2 п/г	руб./ м3	55,04	78,78	68,65	72,04	72,15	75,65	75,88	79,50	79,85	83,60	84,08	87,97	88,59	92,61	93,37	97,55	98,47	102,80	103,88	108,38	109,63	114,31	115,75	120,65
	Роста тарифа 2 п/г к 1 п/г	%	0,00 %	43,13 %	0,00%	4,94%	0,15%	4,86%	0,30%	4,77%	0,44%	4,70%	0,57%	4,62%	0,70%	4,54%	0,82%	4,47%	0,94%	4,40%	1,05%	4,33%	1,16%	4,27%	1,26%	4,20%

Примечание. В таблице указан экономически обоснованный тариф. Рост тарифа для населения будет ограничен в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

И.о. Генерального директора К.А. Антипин

В настоящем документе прошито,
пронумеровано и скреплено печатью
16 (Шестнадцать) листа(ов)
И.о. Генерального директора
ГУП «Леноблводоканал»

(подпись) К.А. Антипин
(ФИО)

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВиВ-105/2024

Лист
130

УТВЕРЖДЕНО
распоряжением Комитета по жилищно-коммунальному хозяйству Ленинградской области
от «___» _____ 2024 года №_____

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ВОДОКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ» ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРИОЗЕРСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2025-2035 ГОДЫ

«Согласовано»
Глава администрации
муниципального образования
Приозерского муниципального района
Ленинградской области
А.Н. Соклаков
«_____» _____ 202_ года

«Согласовано»
Генеральный директор
ГУП «Водоканал Ленинградской области»
_____С.И. Голованов
«_____» _____ 202_ года

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку инвестиционной программы
государственного унитарного предприятия «Водоканал Ленинградской области»
по развитию систем водоснабжения и водоотведения Приозерского района Ленинградской области на 2025-2035 годы

I. Общие положения

1.1. Техническое задание на разработку инвестиционной программы государственного унитарного предприятия «Водоканал Ленинградской области» по развитию систем водоснабжения и водоотведения Приозерского района Ленинградской области на 2025-2035 годы (далее – техническое задание) разработано на основании:

- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" (далее – Федеральный закон №416-ФЗ);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 №641 "Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения" (далее - Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 №641);
- Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 №644 "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";
- Постановления Правительства РФ от 13.02.2006 №83 "Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения";
- Постановления Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 №406 "О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения";
- Постановления Правительства Российской Федерации от 23.12.2016 №1467 "Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов водоснабжения и водоотведения, формы паспорта безопасности объекта водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";
- Приказа Минстроя России от 01.01.2014 №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";
- Областного закона Ленинградской области от 08.08.2016 № 76-оз "О Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2030 года и признании утратившим силу областного закона "О Концепции социально-экономического развития Ленинградской области на период до 2025 года".

1.2. Техническое задание разработано в соответствии со схемами водоснабжения

и водоотведения муниципальных образований Приозерского района и программами комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципальных образований Приозерского района:

- Схема водоснабжения и водоотведения Приозерского городского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области на период до 2042 года (утверждена Постановлением администрации муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области от 10.05.2023 № 1793);
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Запорожское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области до 2035 года (актуализация на 2022 г.) (утверждена Постановлением администрации муниципального образования Запорожское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области от 08.06.2022 № 149);
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Красноозерное сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период до 2026 года (актуализация на 2022 г.) (утверждена Постановлением администрации муниципального образования Красноозерное сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области от 19.08.2022 № 269);
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Ларионовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период до 2035 года (утверждена Постановлением администрации муниципального образования Ларионовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области от 28.12.2021 № 369);
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Мичуринское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период до 2023 года (актуализация на 2021 г.);
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Раздольевское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области до 2030 года (актуализация на 2020 год);
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Ромашкинское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области до 2028 года (актуализация на 2021 год);
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Сосновское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области до 2030 года (актуализация на 2021 год);
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Севастьяновское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области на период до 2028 года (утверждена Постановлением администрация муниципального образования Севастьяновское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области от 01.10.2021 года № 57-р);
- Схема водоснабжения муниципального образования Петровское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области на период до 2035 года (утверждена Постановлением администрации Петровского сельского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области от 14.08.2023 № 234).
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Громовское сельское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области до 2035 года (актуализация на 2021 г.);
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Плодовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области до 2024 года (актуализация 2021 г.);
- Схема водоснабжения муниципального образования Мельниковское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области

до 2030 года (актуализация на 2023 г.);

- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Кузнечнинское городское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области» (актуализация на 2022 год) (утверждена Решением Совета депутатов муниципального образования Кузнечнинское городское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области от 07.12.2022 года № 182 «Об утверждении актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования Кузнечнинское городское поселение Приозерского муниципального района Ленинградской области»).

II. Цели и задачи разработки и реализации инвестиционной программы

2.1. Цели разработки и реализации Инвестиционной программы:

- соответствие целям и задачам, установленным схемой водоснабжения и водоотведения соответствующего муниципального образования;
- обеспечение надежности и эффективности поставки коммунальных ресурсов за счет строительства, реконструкции, модернизации инженерных систем водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение технической возможности подключения (технологического присоединения) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения новых объектов;
- строительство (реконструкция) водопроводных сетей для подключения объектов капитального строительства от границы существующих сетей до границы земельных участков этих объектов, финансируемое за счет взимания с застройщиков платы за подключение (технологическое присоединение) в части ставки тарифа на подключение (технологическое присоединение) за протяженность сети;
- достижение плановых показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности и энергосбережения;
- защита централизованных систем водоснабжения и водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение возникновения аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций.

2.2. Инвестиционная программа должна быть направлена на решение следующих задач:

- обеспечение надежности и эффективности поставки коммунальных ресурсов за счет строительства, реконструкции, модернизации инженерных систем водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение технической возможности подключения (технологического присоединения) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения новых объектов;
- строительство (реконструкция) водопроводных сетей для подключения объектов капитального строительства от границы существующих сетей до границы земельных участков этих объектов, финансируемое за счет взимания с застройщиков платы за подключение (технологическое присоединение) в части ставки тарифа на подключение (технологическое присоединение) за протяженность сети;
- достижение плановых показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- защита централизованных систем водоснабжения и водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение возникновения аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций;
- интеграция процессов жизнедеятельности объектов нового строительства, капитального ремонта, модернизации в информационную систему управления производственно-технологическим комплексом Государственного унитарного предприятия «Водоканал Ленинградской области» (далее – ГУП «Леноблводоканал»).

III. Основные требования к инвестиционной программе

3.1. Инвестиционная программа государственного унитарного предприятия «Водоканал Ленинградской области» по развитию систем водоснабжения и водоотведения Приозерского района на 2025-2035 годы (далее – инвестиционная программа) разрабатывается на период с 01.01.2024 по 31.12.2034 года.

3.2. Инвестиционная программа разрабатывается в соответствии с положениями статьи 40 Федерального закона № 416-ФЗ и согласно требований, установленных разделом III Правил разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее – Правила № 641), утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641, с учетом настоящего технического задания.

3.3. В инвестиционной программе должны быть разработаны мероприятия, обеспечивающие подключение объектов к централизованным системам водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с приложением 1 к техническому заданию.

3.4. В инвестиционной программе должны быть конкретизированы мероприятия по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, направленные на достижения плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с приложением 3 к техническому заданию.

3.5. В инвестиционной программе должны быть разработаны мероприятия по защите централизованных систем водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций в соответствии с приложением 4 к техническому заданию.

IV. Структура инвестиционной программы

4.1. Структура Инвестиционной программы должна соответствовать пункту 10 и пункту 10.1 Правил № 641.

4.2. К проекту Инвестиционной программы представляется пояснительная записка, которая включает в себя:

- общую характеристику деятельности ГУП «Леноблводоканал»;
- цели и задачи Инвестиционной программы, соответствующие утвержденным схемам водоснабжения и водоотведения;
- фактический и плановый процент износа объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, существующих на начало реализации Инвестиционной программы.

V. Финансовые источники реализации Инвестиционной программы

5.1. Источники реализации Инвестиционной программы:

- собственные средства предприятия (амортизация);
- прибыль на капитальные вложения, включаемая в тариф на водоснабжение и водоотведение;
- бюджетные средства;
- тарифы на подключение вновь создаваемых (реконструируемых) объектов капитального строительства к централизованным системам водоснабжения и водоотведения.

5.2. Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий Инвестиционной программы, устанавливается с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, а в случае,

если такие нормативы не установлены, указанные расходы определяются на основании представленной сметной стоимости таких работ.

VI. Сроки разработки инвестиционной программы

6.1. Инвестиционная программа разрабатывается ГУП «Леноблводоканал» в течение шести месяцев с момента утверждения настоящего технического задания.

VII. Перечень приложений

1. Перечень объектов капитального строительства абонентов, которые необходимо подключить к централизованным системам водоснабжения и (или) водоотведения, или перечень территорий, на которых расположены такие объекты, с указанием мест расположения подключения абонентов, нагрузок и сроков подключения.

2. Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

3. Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на 2025-2035 годы с указанием плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов, которые должны быть достигнуты в результате реализации таких мероприятий.

4. Перечень мероприятий по защите централизованных систем водоснабжения и водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций.

Начальник ПУ Приозерского района	В.Б. Мищук
Согласовано:	
Первый заместитель генерального директора	К.А. Антипин
Директор по строительству	С.В. Абрамчик
Директор по производству – главный инженер	С.В. Петров
Директор по реализации федеральных и региональных программ	Л.В. Потомская
И.о. начальника службы безопасности	А.В. Филин
Начальник производственно-технического отдела	А.А. Бахтиаров

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл
Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата
СхВиВ-105/2024
Лист
136

	водоснабжения многоквартирных домов по ул. Ленинградская, 34, 34А, ул. Школьная, 3	п. Мельниково	подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды		
1.59	Реконструкция системы ХВС (водопровод) п. Мельниково	Ленинградская область, п. Мельниково			
МО Кузнечнинское городское поселение					
1.60	Реконструкция трубопроводов самотечных линий от оголовка до приемной камеры НС-1; 2 питки Ду 250 длиной 70 м	Ленинградская область, пгт Кузнечное	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	100	30
1.61	Реконструкция НС-1: ремонт кровли, косметический ремонт внутри и с наружи здания, реконструкция системы отопления	Ленинградская область, пгт Кузнечное, НС-1			
1.62	Реконструкция НС-2 с устройством приточно-вытяжной вентиляции с эл. подогревом, косметический ремонт помещения, ремонт кровли	Ленинградская область, пгт Кузнечное, НС-2			
1.63	Реконструкция существующих ВОС с внедрением реагентной обработки воды	Ленинградская область, пгт Кузнечное, ВОС			
1.64	Реконструкция водопроводной сети от ул. Привокзальная до камнеобрабатывающего производства: ПНД Ду 120 мм, длиной 2 км	Ленинградская область, пгт Кузнечное, ул. Привокзальная	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	40	5
II раздел. Мероприятия по новому строительству					
МО Приозерское городское поселение					

МО Кузнечнинское городское поселение					
2.23	Строительство нового блока ВОС по двухступенчатой схеме с сорбционной очисткой, автоматизацией и диспетчеризацией их работы, обработкой промывных вод и осадка, производительностью **5000 м^3/сутки** с подключением к существующим ПС-1, РЧВ и ПС-2.	Ленинградская область, пгт Кузнечное	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	100	30
2.24	Проектирование и строительство новых участков водопроводной сети к новой жилой застройке, 1,3 км	Ленинградская область, пгт Кузнечное	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	40	5
МО Петровское сельское поселение					
2.25	Строительство РЧВ со станцией второго подъема	Ленинградская область, п. Петровское	Удельное количество перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети	10	1
III раздел. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности					
3.1	Реконструкция системы наружного освещения территории ВОС с заменой на энергосберегающие светильники и замена воздушной линии на кабель СИП + установка 3 дополнительных опор	ВОС, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Бумажников, д.2-а	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на	0,67	0,55

			соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды		
МО Плодовское сельское поселение					
4.14	Установка станций водоподготовки на источниках водоснабжения (артезианских скважинах) по результатам производственного контроля	Ленинградская область, п. Плодовое	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	95	30
4.15	Установка станций водоподготовки на источниках водоснабжения (артезианских скважинах) по результатам производственного контроля	Ленинградская область, п. Тракторное			
МО Кузнечнинское городское поселение					
4.16	Углубительные работы с очисткой дна в районе оголовка	Ленинградская область, пгт Кузнечное	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	100	30

МО Кузнечнинское городское поселение					
1.54	Реконструкция канализационных сетей п. Ровное хоз-бытовой канализации протяженностью 5,1 км. в т. ч участок сети от границы территории камнеобрабатывающего до входа в канализационную сеть МО	Ленинградская область, пгт Кузнечное	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети	5	2
1.55	Реконструкция канализационных насосных станций: КНС №1 и №2	Ленинградская область, пгт Кузнечное			
1.56	Реконструкция КОС КНИ и канализационных сетей Д 150-300 (4000 п.м.)	Ленинградская область, пгт Кузнечное			
II раздел. Мероприятия по новому строительству					
МО Приозерское городское поселение					
2.1	Строительство КНС по ул. Инженерная	КНС, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Инженерная	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения	90	35
2.2	Строительство сетей водоотведения по ул. Инженерная	Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Инженерная	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	15	5
2.3	Строительство резервной линии канализационного напорного коллектора от КНС-2 до КОС г. Приозерск	Ленинградская область, г. Приозерск	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети	2	0

	Строительство иловых площадок	Ленинградская область, п. Громово			
2.16	Установка модульных сооружений очистки сточных вод (КОС)	Ленинградская область, п. Владимировка	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	100	5
МО Кузнечнинское городское поселение					
2.17	Проектирование и строительство новых современных автоматизированных КОС микрорайона КНИ производительностью 200 м3/суки с вывозом осадка на КОС мкр-на Ровное для механического обезвоживания	Ленинградская область, пгт Кузнечное, мкр-н КНИ	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной	100	5
2.18	Новое строительство напорного участка трубопровода: 2 нитки, протяженностью 2 км от КНС №2 до новых КОС	Ленинградская область, пгт Кузнечное, мкр-н КНИ	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	10	0
III раздел. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности					
3.1	Реконструкция системы наружного освещения блока емкостей КОС с заменой на энергосберегающие светильники и замена кабельных линий	КОС, Ленинградская область, г. Приозерск, Сортавальское шоссе	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	0,64	0,62
3.2	Реконструкция внутренней системы освещения административно-бытового корпуса КОС с заменой на энергосберегающие светильники и замена кабельных линий	КОС, Ленинградская область, г. Приозерск, Сортавальское шоссе			

3.3	Реконструкция системы отопления зданий (проходной, гараж, бункер песка, основного склада, КНС собственных нужд), расположенных на площадке КОС	КОС, Ленинградская область, г. Приозерск, Сортавальское шоссе, участок 22			
3.4	Реконструкция ограждающих железобетонных конструкций и металлических переходных мостиков блока емкостей КОС	КОС, Ленинградская область, г. Приозерск, Сортавальское шоссе, участок 22			
3.5	Реконструкция резервной кабельной линии с полной заменой кабеля (50 м.п.) от ТП-30 до щита АВР КНС-1 с заменой электрооборудования в щите АВР	КНС-1, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Береговая-Калинина, д.1			
3.6	Реконструкция резервного кабельной линии с полной заменой кабеля (210 м.п.) от ТП-595 до ШС-1 КНС-3	КНС-3, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Калинина, вблизи д.49-а			
IV раздел. Мероприятия направленные на улучшение качества сточных вод, в том числе по внедрению прогрессивных, экономически обоснованных ресурсо-и природосберегающих технологических процессов приготовления очистки сточных вод.					
4.1	Реконструкция иловых площадок	КОС г. Приозерск, п. Ромашки, п. Починок, п. Плодовое, п. Тракторное, п. Севастьяново, п. Суходолье, д. Красноозерное, д. Раздолье, п. Петровское, п. Коммунары, п. Запорожское ул. ГЛОХ	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения	100	35
4.2	Оснащение узлами учета сточных вод КОС Приозерского района	г. Приозерск ул. Заозерная, пгт Кузнечное КНИ, п. Севастьяново, п. ст. Громово, п. Плодовое, п. Тракторное, п. Моторное, п. Починок, п. Суходолье, д. Раздолье, п. Коммунары, п. Ромашки, п. Петровское, д. Красноозерное, п. Запорожское ул. ГЛОХ	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	0,64	0,62

«Научно Технический Комплекс»
«ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ
Консалтинг»
Общество с ограниченной ответственностью
(ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг»)

192148, РФ, г. Санкт-Петербург, пр. Елизарова,
д. 38, лит. А, пом. 319
Тел.: +7 (812) 589-30-73, +7 (812) 987-40-29
E-mail: energya-prime@yandex.ru
ОКПО 19459149, ОГРН 1177847299486
ИНН 7811662157, КПП 781101001

06.02.2024 № 10
на № _____ от _____

И.о. Генерального директора
ГУП «Леноблводоканал»)
К.А. Антипину

152920, Ленинградская область,
Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д. 15
Телефон 8(812)423 00 53
E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Уважаемый Константин Анатольевич!

Настоящим сообщаем Вам, что в пределах полномочий, установленных пунктом 1 части 1 статьи 14 Федерального закона от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статьи 6 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», пунктом 4 Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», администрация Кузнечнинского городского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области приступила к актуализации схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования на 2025 год.

На основании муниципального контракта, услуги по актуализации схемы водоснабжения и водоотведения оказывает общество с ограниченной ответственностью «Научно-Технический Комплекс «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг».

Учитывая изложенное, а также на основании доверенности, выданной ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг» администрацией Кузнечнинского городского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области, просим Вас предоставить исходную информацию для актуализации схем согласно опросному листу. Все необходимые материалы просим направить на электронную почту разработчика:

Xpert.2012@yandex.ru.

Приложение:
1. Копия Доверенности в формате pdf на 1 л.
2. Опросный лист в формате docx на 5 л.

Генеральный директор В.А. Щирый

«Научно-Технический Комплекс»
«ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг»
Общество с ограниченной ответственностью
(ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг»)

192148, РФ, г. Санкт-Петербург, пр. Елизарова, д. 48, лит. А, пом. 319
Тел.: +7 (812) 368-50-23; +7 (812) 587-40-23
E-mail: energiya-prime@yandex.ru
ОКПО 19455149, ОГРН 1177847299485
ИНН 7811652167, КПП 781101001

26.03.2024 № *15*
на № _____ от _____

И.о. Генерального директора
ГУП «Леноблводоканал»)
К.А. Антипину

189500, Ленинградская область,
Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д. 13
Телефон 8(812)403 00 53
E-mail: vyb@vodokanal-lo.ru

Уважаемый Константин Анатольевич!

На основании муниципального контракта между администрацией Кузнечнинского городского поселения Приозерского муниципального района Ленинградской области и ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг» направляем Вам на согласование схемы водоснабжения и водоотведения поселения.

Приложение:
1. Копия Доверенности в формате pdf года на 1 л.;
2. Схема водоснабжения и водоотведения в формате pdf на 142 л.;
3. Картографический материал к Схеме в формате pdf на 2 л.

Генеральный директор В.А. Щирый

Государственное унитарное предприятие
«Водоканал Ленинградской области»
(ГУП «Леноблводоканал»)

188800, Ленинградская область,
Выборгский район, г. Выборг,
ул. Куйбышева, д. 13

Телефон 8(812)403-00-53
E-mail: info@vodokanal-lo.ru
ОКПО 01488239 ОГРН 1167847156300
ИНН / КПП 4703144282 / 470401001

01.04.2024 № исх-13613/2024

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ
Консалтинг»

В.А. Щирому

пр. Елизарова, д. 38, лит. А, пом. 319,
г. Санкт-Петербург, 192148

E-mail: Xpert.2012@yandex.ru

Уважаемый Владимир Александрович!

В ответ на Ваш запрос от 26.03.2024 № 15 (№ вх-20627/2024 от 26.03.2024) о согласовании Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Кузнечнинского городского поселения Приозерского района Ленинградской области (далее Схема), сообщаю.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», отсутствует требование по согласованию актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения с ресурсоснабжающими организациями.

Начальник ПУ Приозерского района **В.Б. Мищук**

М.К. Аганаускайте
8(813-79) 37-199

Документ создан в электронной форме. № исх-13613/2024 от 01.04.2024. Исполнитель: Аганаускайте Мария Константиновна
Страница 1 из 1. Страница создана: 29.03.2024 10:06