



СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУЗЕМКИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2029 ГОДА

(Актуализированная редакция на 2023 год)

Шифр: СхВнВ-115/2022

Том: 1 из 1

РАЗРАБОТЧИК:

Генеральный директор
ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг»

ЗАКАЗЧИК:

Глава администрации



В.А. Ширый

В.П. Кулигин

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
9-55	Раздел I. Водоснабжение. Пояснительная записка	На 47-и листах
56-89	Раздел II. Водоотведение. Пояснительная записка	На 34-х листах
ПРИЛОЖЕНИЯ		
90-96	Приложение 1. Опросный лист ООО «Водолей»	На 7-и листах
97-98	Приложение 2. Учетная карточка буровой скважины №104	На 2-х листах
99-100	Приложение 3. Учетная карточка буровой скважины №2645	На 2-х листах
101-102	Приложение 4. Учетная карточка буровой скважины №1111	На 2-х листах
103-104	Приложение 5. Учетная карточка буровой скважины №2761	На 2-х листах
105-107	Приложение 6. Распоряжение №1505 от 28 октября 2021 г.	На 3-х листах
108-109	Приложение 7. Акт приема-передачи имущества	На 2-х листах
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		
Ф.А2	Схема водоснабжения д. Большое Куземкино и д. Ропша	На 1-м листе
Ф.А3	Схема водоотведения д. Большое Куземкино	На 1-м листе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.	Павлова				05.22
Проверил	Щирий				05.22
И. Контр.					
Утв.					

СхВиб-115/22

Содержание

Стадия	Лист	Листов
СХ	2	109
ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг»		

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Куземкинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области (далее – МО «Куземкинское сельское поселение») на период до 2029 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 программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

Разработка 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 пунктах 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 муниципального образования «Куземкинское сельское поселение» Кингисеппского 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

Вариант и №
Подпись и дата
Инд № подл

Изд.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист
3

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 2040 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 существующих водозаборных узлов;
- реконструкция существующих канализационных очистных сооружений;
- строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;
- реконструкция и строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;
- реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений с заменой изношенных участков сети;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Взв. и №

Подпись и дата

Инд № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

Лист

4

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

МО «Куземкинское сельское поселение» образовано областным законом от 28 октября 2004 года № 81-оз «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Кингисеппский муниципальный район и муниципальных образований в его составе», входит в состав Кингисеппского муниципального района и имеет статус сельского поселения.

МО «Куземкинское сельское поселение» расположено в западной части Кингисеппского муниципального района между реками Нарва и Луга. Площадь МО «Куземкинское сельское поселение» по картографическим обмерам составляет 23040 га.

Областным законом определен административный центр поселения – деревня Большое Куземкино, а также установлены границы поселения. Перечень населённых пунктов в составе МО «Куземкинское сельское поселение» утвержден областным законом от 28 октября 2004 года № 81-оз, а также областным законом от 15 июня 2010 года № 32-оз «Об административно-территориальном устройстве Ленинградской области и порядке его изменения».

С запада, севера и северо-востока Куземкинское сельское поселение граничит с Усть-Лужским сельским поселением, с юго-востока с Большелуцким сельским поселением, с юга с Ивангородским городским поселением Кингисеппского муниципального района, с юго-запада его граница совпадает с Государственной границей Российской Федерации с Эстонской Республикой. Западная часть территории МО «Куземкинское сельское поселение» находится в пределах пограничной зоны шириной до 5 км, установленной вдоль государственной границы в соответствии с Приказом Федеральной службы безопасности Российской Федерации от 2 июня 2006 года № 239 «О пределах пограничной зоны на территории Ленинградской области».

Всего в состав поселения входят 18 населенных пунктов:

- Большое Куземкино, деревня (административный центр);
- Ванакюля, деревня;
- Венекюля, деревня;
- Волково, деревня;
- Горка, деревня;
- Дальняя Поляна, деревня;
- Извоз, деревня;
- Калливере, деревня;
- Кейкино, деревня;
- Коростель, деревня;
- Малое Куземкино, деревня;
- Новое Куземкино, деревня;
- Ропша, деревня;
- Саркюля, деревня;
- Струпово, деревня;
- Ударник, деревня;
- Фёдоровка, деревня;
- Ханике, деревня.

Взв. шиф №

Подпись и дата

Инв № подл

Лист

5

CxVuB-115/22

Изн. Кол.уч. Лист. №док. Подпись. Дата

Постоянная численность населения МО «Кузёмкинское сельское поселение» муниципального образования Приозерский муниципальный район составляет по состоянию на 01.01.2022 г. составляет 1336 человек.

Земли сельскохозяйственного назначения в границах поселения представлены коллективным предприятием ЗАО «Прибрежное», землями фермерских (крестьянских) хозяйств, землями садоводческих некоммерческих товариществ, небольшими сельскохозяйственными предприятиями, а также личными подсобными хозяйствами. Значительная часть земель коллективных хозяйств не используется по целевому назначению.

Историко-культурное наследие Кузёмкинского сельского поселения представлено памятниками археологии, братскими захоронениями воинов, павших в Великой отечественной войне, и другими.

Отраслевая структура хозяйственной деятельности Кузёмкинского сельского поселения характеризуется преобладанием сельскохозяйственного производства.

По данным администрации Кузёмкинского сельского поселения на 1 января 2020 года основными предприятиями по сельскохозяйственному производству являются ООО «Лесная ферма Россонь», а также крестьянские хозяйства, действующие на территории Кузёмкинского сельского поселения.

Помимо предприятий сельского хозяйства на территории Кузёмкинского сельского поселения расположено несколько рекреационных объектов, к которым относятся:

- ГБУ ДО ДООЦ «Россонь» им. Ю.А. Шадрина;
- ведомственная база отдыха и гостиница «Кингисеппмежрайгаз»;
- гостиница ООО «Промышленная группа «Фосфорит», расположенная на территории лагеря.

В соответствии со списком индивидуальных предпринимателей на территории Кузёмкинского сельского поселения на 01.01.2019 представлены 15 микропредприятий, на которых занято 37 человек. Все малые предприятия заняты в сфере обслуживания. Наибольший удельный вес в структуре малых предприятий (около 60 %) занимают предприятия розничной торговли. В Кузёмкинском сельском поселении ведется работа по расширению малого предпринимательства с участием в различных программах по его поддержке.

На территории муниципального образования отсутствуют общеобразовательные организации. Общеобразовательная организация на 122 места, расположенная в дер. Большое Кузёмкино, в настоящее время закрыта. Подвоз учащихся (75 человек) осуществляется на транспорте, предназначенном для перевозки детей, в общеобразовательную организацию, расположенную в пос. Усть-Луга (Усть-Лужское сельское поселение).

На территории Кузёмкинского сельского поселения расположена одна дошкольная образовательная организация – муниципальное бюджетное дошкольное общеобразовательное учреждение «Детский сад комбинированного вида дер. Большое Кузёмкино» на 60 мест. Количество воспитанников на 2019 – 2020 учебный год составило 57 детей.

На территории Кузёмкинского сельского поселения расположено одно учреждение здравоохранения – фельдшерско-акушерский пункт, расположенный в дер. Большое Кузёмкино. Новое здание фельдшерско-акушерского пункта было построено в 2011 году. В здании фельдшерско-акушерского пункта расположена аптека площадью 4,5 м². На сегодняшний день износ здания составляет 2 %. Проектная мощность объекта составляет 30 посещений в смену.

Взв. и №
Подпись и дата
Инд № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист
6

Согласно исходным данным, сфера культуры и искусства Кузёмкинского сельского поселения представлена муниципальным бюджетным учреждением «Культурно-досуговый центр «Наруси», который состоит из зрительного зала на 187 мест и библиотеки на 12,3 тыс. томов.

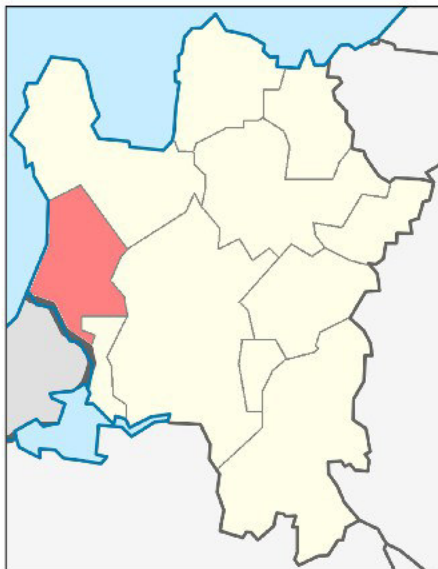


Рисунок 1 – Территориальное расположение МО «Кузёмкинское сельское поселение»

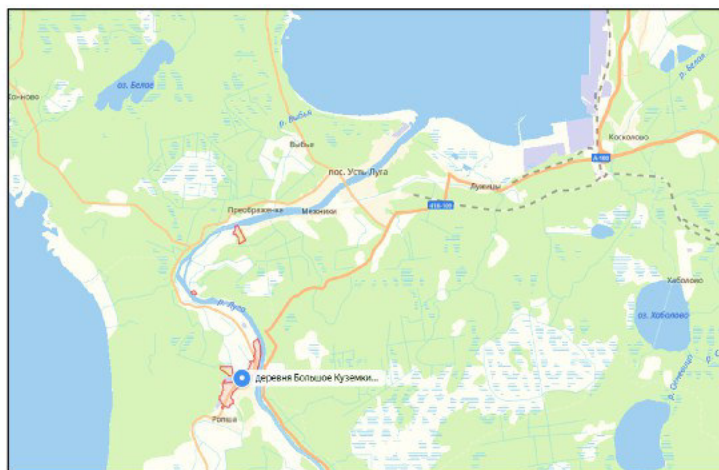


Рисунок 2 – Расположение административного центра – д. Большое Кузёмкино

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

СхВУВ-115/22

Лист

7

Климат

Климат территории умеренно холодный, переходный от морского к континентальному с продолжительной мягкой зимой и коротким прохладным летом. Характерной чертой климата данного района является поступление в течение всего года воздушных масс из Атлантики, что связано с циклонической деятельностью и сопровождается ветреной, пасмурной погодой, относительно теплой – зимой и сравнительно прохладной – летом. Поступление арктических воздушных масс приводит к резким похолоданиям, наиболее опасным в весенний период.

Климат района умеренно-континентальный. Зимой имеет место резкие колебания температуры воздуха, нередки оттепели и туман. В зимние месяцы выпадает сравнительно большое количество осадков. Весна относительно холодная, затяжная с ночными заморозками. Лето относительно прохладное, дождливое, осадки носят ливневый характер и сопровождаются грозами. Осень теплая, с морозящими дождями, продолжительными туманами и частыми сильными ветрами.

Среднегодовая температура воздуха +4,5 градуса. Наиболее теплым является июль +16,6, наиболее холодным – февраль -7,6 градуса. Максимальная температура воздуха +31,4, минимальная -26,5 градуса Цельсия.

Согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» территория Куземжинского сельского поселения по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне II В.

Климатические условия МО «Куземжинское сельское поселение» не вызывают ограничений для хозяйственного освоения территории и строительства.

Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика

Территория проектирования расположена на Кургальском полуострове, на побережье Нарвской губы Финского залива Балтийского моря. Гидрографическая сеть представлена реками Нарва, Луга, Россонь, Мертвица.

Особенностью гидролого-гидрохимического режима Финского залива является относительная изолированность его от открытого моря, мощный береговой сток и незначительные глубины.

По характеру водного режима реки относятся к восточно-европейскому типу. Характер питания смешанный, с преобладанием снегового. Внутригодовой ход расходов воды резко отличается от хода уровней. Наибольшие расходы воды наблюдаются в период весеннего половодья.

Взв. и № 18
Подпись и дата
Изм № подл

Изм.	Количество	Лист	№ док	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

Лист
8

РАЗДЕЛ I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО «КУЗЕМКИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

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.

Централизованное водоснабжение «МО Куземкинское сельское поселение» осуществляется из артезианских скважин, обслуживаемых ООО «Водолей». Централизованные системы холодного водоснабжения имеются в одном населенном пункте – д. Большой Куземкино.

Централизованное ХВС осуществляется через подключение объектов к уличной водопроводной сети.

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

Основными потребителями воды являются:

- население муниципального образования;
- котельная (подпитка системы отопления);
- бюджетные потребители.
- прочие юридические лица.

В состав системы водоснабжения муниципального образования входят следующие объекты:

- артезианские скважины с насосными станциями;
- водонапорная башня;
- водопроводные сети от станции до потребителей.

Согласно данным ООО «Водолей» общая протяженность водопроводных сетей составляет 3,1 км. Сети, как правило, проложены по улицам населенного пункта.

Качество холодной воды, подаваемой потребителю, согласно данным ООО «Водолей», соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 12.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».



Рисунок ВС-1 – Структура системы водоснабжения

Взв. и дат.

Подпись и дата

Инд № подл

Изд.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

9

1.2. Описание территорий муниципального образования, 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 «МО Куземкинское сельское поселение» и ООО «Водолей» централизованные системы водоснабжения имеются только в д. Большое Куземкино. Планируется строительства водопроводных сетей в д. Ропша, а также подключение к сети от существующей артезианской скважины.

В поселении также имеются следующие резервные источники водоснабжения:

- д. Каллидери: буровая скважина №104, географические координаты: с.ш. 59°30' в.д. 28°09', глубина скважины составляет 105 м.
- д. Малое Куземкино: буровая скважина №2645, географические координаты: с.ш. 59°37' в.д. 28°11', глубина скважины составляет 70 м.
- д. Кейкино: буровая скважина №111, географические координаты: с.ш. 59°28' в.д. 28°15', глубина скважины составляет 112 м.
- д. Ропша: буровая скважина №2761, географические координаты: с.ш. 59°34' в.д. 28°10', глубина скважины составляет 71 м.

Водоснабжение населения питьевой водой остальных населенных пунктов в связи с малочисленностью постоянно проживающего населения, осуществляется от автономных источников (колодцы и индивидуальные артезианские скважины), 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.

На территории «МО Куземкинское сельское поселение» находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением – технологическая зона, образованная системой холодного водоснабжения д. Б. Куземкино (рисунок ВС-2).

Сети водоснабжения эксплуатируются организацией ООО «Водолей».

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

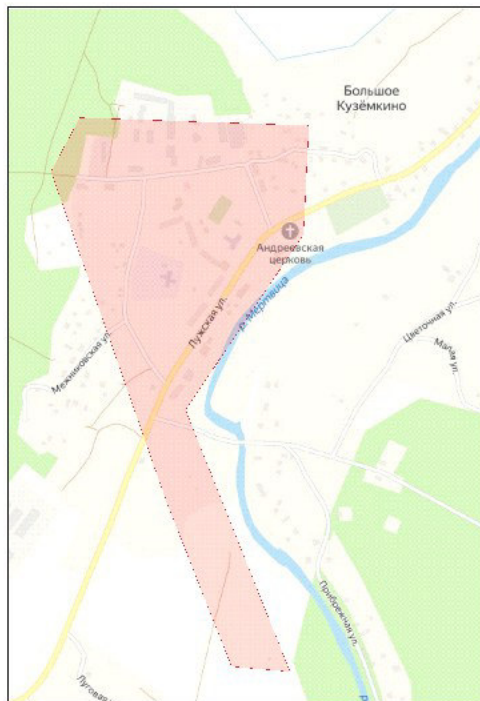


Рисунок ВС-2 - Расположение технологических зон централизованного водоснабжения

1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение «МО Куземкинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области осуществляется из двух артезианских скважин.

Источниками водоснабжения д. Большое Куземкино являются 2 артезианских скважины:

- Скважина № 3023* (59°35'0''СШ; 28°11' 0' 'ВД): 19744 года постройки и производительностью 240 м³/сутки;
- Скважина № 3335 (59°35'0''СШ; 28°10' 40' 'ВД): 19679 года постройки и производительностью 240 м³/сутки.

Водопроводных очистных сооружений нет, перед подачей в распределительную сеть производится обеззараживание в павильоне скважин. Для регулирования напора и расхода в водопроводной сети и создания запаса воды на сети установлена водонапорная башня. Износ водопроводных сетей - 5%.

Вариант №
Подпись и дата
Изм № подл

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

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

Подробная характеристика существующих источников питьевого водоснабжения указана в таблице ниже.

Таблица ВС-1

Характеристика существующих источников питьевого водоснабжения

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность, куб. м /сут.
Артезианская скважина № 3023* (59°35'0"СШ; 28°11' 0' ВД) Ленинградская область, Кингисеппский район, д. Б. Куземкино	1974	60	240
Артезианская скважина № 3335 (59°35'0"СШ; 28°10' 40' ВД) Ленинградская область, Кингисеппский район, д. Б. Куземкино	19679	70	240

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

Сооружения для очистки и подготовки воды отсутствуют.

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 – рН – 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;

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

- 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 - сильноедействующий 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 осуществляться 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 загрязнения».

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

Согласно данным ООО «Водолей», пробы воды отвечают требованиям санитарно-гигиенических нормативов (см. Приложение 1).

Взв. и дат
Подпись и дата
Инд № подл

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Водоснабжение «МО Куземкинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области осуществляется из 2 артезианских скважин. Повысительные насосные станции отсутствуют.

Таблица ВС-2

Характеристика насосного оборудования

Наименование узла и его местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Электронасос скважинный на скважине № 3023*	SP8A-25 (GRUNDFOS)	8	107	4,0
Электронасос погружной центробежный скважинный на скважине № 3335	ЭЦВ 6-10-110	10	110	5,5

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 муниципального образования составляет 3100 м.

Таблица ВС-3

Данные ООО «Водолей» по водопроводным сетям

Объект	Материал труб и диаметр, мм	Протяженность, м
Трубопровод холодной воды	Трубы ПНД d=100	Информация отсутствует
	Трубы ПНД d= 75	
	Трубы ПНД d= 50	
Итого:		-

Схемы существующих и перспективных сетей водоснабжения д. Большое Куземкино и д. Ропша представлены в картографическом материале, являющимся неотъемлемой частью Схемы.

Водопроводные сети в «МО Куземкинское сельское поселение» проложены из полиэтиленовых трубопроводов диаметром от 50 до 100 мм. Износ существующих водопроводных сетей «МО Куземкинское сельское поселение» составляет 5%.

Таблица ВС-4

Показатели надежности и бесперебойности

Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	0,3
Аварийность на сетях водопровода, ед./км	1
Износ водопроводных сетей (в процентах),%	5

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.

Взв. и ш. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

СхВУВ-115/22

Лист

14

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 бесстрашнейшими 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;
- Поддачи 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.

Взв. и дат.

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

CxVuB-115/22

Лист

15

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

Самой острой проблемой в области водоснабжения является отсутствие участка водоподготовки на артезианских скважинах.

Процент изношенности водопроводных сетей составляет 5%. В связи с этим, наблюдается небольшое снижение пропускной способности водопроводных труб, что сказывается на напорном режиме зон водоснабжения.

Недостаточная оснащённость 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 модернизации систем обеззараживания: строительство систем обеззараживания;
- Необходимость строительства РЧВ, станций водоподготовки, насосных станций 2 подъема;
- Отсутствие резервных источников водоснабжения;
- Необходимость реконструкции водонапорных башен;
- Необходимость реконструкции (строительства) узлов учёта воды;
- Необходимость повышения надежности электроснабжения объектов систем водоснабжения;
- Низкий уровень автоматизации и диспетчеризации;
- Неполный охват потребителей приборами учёта воды.

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой являются:

- Физический износ оборудования водозаборных сооружений и сетей водоснабжения;
- Артезианские скважины работают дольше нормативного срока службы;
- На источниках водоснабжения отсутствуют водоочистные сооружения;
- Низкий уровень охвата систем водоснабжения приборами учёта воды;
- Не разработаны проекты зон санитарной охраны источников питьевого 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.

Власт. акт №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

Лист
16

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

В «МО Куземкинское сельское поселение» централизованная система горячего водоснабжения существует только в д. Большое Куземкино. Котельная в д. Большое Куземкино, осуществляющая подачу воды на отопление, подключена к централизованной системе холодного водоснабжения.

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

Согласно СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт» (Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*) «МО Куземкинское сельское поселение» расположено вне зоны вечномёрзлых грунтов, что проиллюстрировано на рисунке ВС-3.

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.

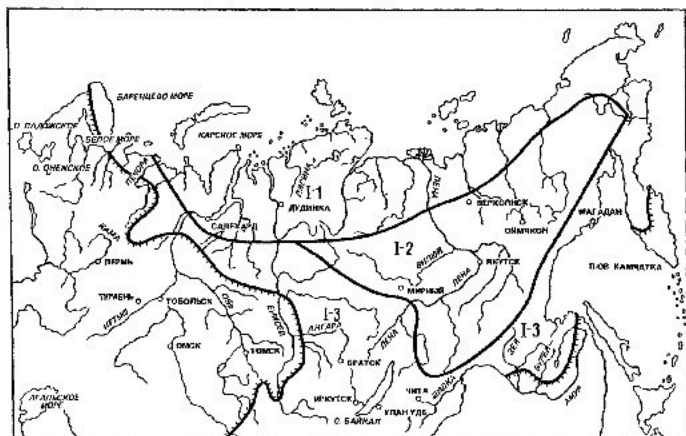


Рисунок ВС-3 – Схематическая карта дорожно-климатического районирования зоны вечной мерзлоты

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

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.

«МО Куземкинское сельское 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 «МО Куземкинское сельское поселение» не выявлено.

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

Объекты и сети водоснабжения, расположенные на территории «МО Куземкинское сельское поселение», являются собственностью субъекта Российской Федерации Ленинградской области и находятся в хозяйственном ведении ГУП «Водоканал Ленинградской области» (см. Приложения 6 и 7). Сети водоснабжения эксплуатируются организацией ООО «Водолей».

Взв. и шд №
Подпись и дата
Изн № подл

Изн	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

Лист

18

2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Система водоснабжения принимается централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления с тушением пожаров с помощью автономных из пожарных гидрантов. Качество воды, подаваемой для хозяйственно-питьевых нужд населения, должно соответствовать 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».

Основным направлением развития системы водоснабжения в «МО Куземкинское сельское поселение» является бесперебойное, качественное обеспечение всего населения централизованным водоснабжением. Для реализации данного варианта необходимо:

- реконструкция старых и прокладка новых сетей водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним;
- реконструкция скважин, водонапорных башен;
- строительство станции водоподготовки;
- строительство дополнительных скважин;
- доведения качества воды до нормативных требований в соответствии 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». Необходимо предусмотреть устройство станции подготовки воды и систем обеззараживания;
- автоматизация технологических процессов;
- реконструкция и строительство узлов учета воды;
- установка узлов учета у потребителей;
- проведение оценки эксплуатационных запасов подземных вод;
- обустройство на всех водозаборных и водопроводных сооружениях сельского поселения 1 пояса зон санитарной охраны объектов водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями и соблюдение режимов хозяйственной деятельности в границах 2 и 3 поясов.

В части расширения зоны действия централизованного водоснабжения поселения Генеральным планом предлагается подключение к системе централизованного водоснабжения существующей и планируемой жилой застройки, объектов социальной инфраструктуры:

Мероприятия по развитию жилищного строительства на расчетный срок (по проекту Внесения изменений в Генеральный план):

- Объем нового жилищного строительства на расчетный срок объем 4,14 тыс. м² (примерно 0,41 тыс. м² в год). В результате площадь жилищного фонда на расчетный срок генерального плана для группы постоянного зарегистрированного населения увеличится до 51,3 тыс. м². Жилищная обеспеченность для группы постоянного зарегистрированного населения на расчетный срок генерального плана составит 37 м².

Взв. и дат. Подпись и дата Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

CxVuB-115/22

Лист

19

- Генеральным планом предусмотрено строительство жилищного фонда для сезонного населения. На расчётный срок генерального плана общая площадь жилищного фонда для группы сезонного населения увеличится с 57,2 тыс. м² до 131,6 тыс. м². Жилищная обеспеченность для группы сезонного населения на расчётный срок генерального плана составит 48 м².

Мероприятия по развитию и размещению учреждений и предприятий обслуживания на расчётный срок (по проекту Внесения изменений в Генеральный план):

- Образование: строительство общеобразовательной организации на 200 мест с дошкольным отделением на 100 мест в дер. Большое Кузёмкино.
- Здоровоохранение: создание аптеки в дер. Большое Кузёмкино. Создание объекта планируется на коммерческой основе в составе магазина на первую очередь генерального плана. Проектная мощность аптек на расчётный срок генерального плана составит 24,5 м².
- Культура и искусство: реконструкция здания бывшей общеобразовательной организации, которое расположено в дер. Большое Кузёмкино. Реконструкция планируется с целью создания в нём дома культуры с досуговым центром для молодежи проектной мощностью на 7 рабочих мест. Площадь помещения досугового центра для молодежи должна составить не менее 85 м².
- Физкультура и спорт: размещение физкультурно-оздоровительного комплекса со спортивным залом, плавательным бассейном плоскостным спортивным сооружением и банно-оздоровительным комплексом. В населённых пунктах дер. Ванакюля, дер. Калливере, дер. Кейкино дер. Струпово, предусмотрено размещение по одному спортивному плоскостному сооружению. На расчётный срок генерального плана проектная мощность спортивных залов составит 1200 м², проектная мощность бассейнов – 245 м² зеркала воды. На расчётный срок генерального плана проектная мощность спортивных плоскостных сооружений составит 4200 м².
- Торговля и общественное питание: Генеральным планом предусмотрено размещение 6 объектов торговли и 1 рыночного комплекса. Таким образом проектная мощность магазинов всех типов на расчётный срок генерального плана составит 1360 м². Проектная мощность рыночных комплексов на расчётный срок составит 100 м². Генеральным планом предусмотрено размещение 4 объектов общественного питания. Проектная мощность объектов общественного питания на расчётный срок составит 140 посадочных мест.
- Бытовое обслуживание: создание многофункционального центра бытового обслуживания. В состав объекта будет входить объект общественного питания на 50 посадочных мест, предприятие бытового обслуживания на 15 рабочих мест, прачечная по стирке на 135 кг белья в смену, химчистка на 7,5 кг белья в смену.
- Создание нового кладбища на севере сельского поселения в районе дер. Струпово общей площадью 1,3 га.

На территории поселения сохраняется существующая и, при условии освоения новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

Взв. и №
Подпись и дата
Имя и подл

Имя	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Водоснабжение планируемых объектов капитального строительства предусматривается от ВЗУ, состав которых предполагает наличие артезианской скважины и станции водоподготовки.

Состав и характеристика ВЗУ определяются на последующих стадиях проектирования.

На данной территории следует разместить резервуары чистой воды, рассчитанные на трехсуточный запас с учетом обеспечения противопожарных нужд и водопроводную насосную станцию. Граница первого пояса станции подготовки воды должна совпадать с ограждением площадки и предусматриваться на расстоянии не менее 15 метров от зданий и сооружений станции.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоснабжения, являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей поселения;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий и сооружений;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- улучшение экологической обстановки;
- повышение надежности водоснабжения;
- экономия электроэнергии.

К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения относятся:

Взв. и инд №
Подпись и дата
Инд № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

- 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 показателей развития централизованных систем водоснабжения указаны в пункте 7 данной Схемы.

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

Варианты развития могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения, так и с сохранением численности в поселении. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения в МО Кузёмкинское сельское поселение.

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.

Согласно стратегии социально-экономического развития Кингисеппского муниципального района Ленинградской области до 2030 года развитие демографической ситуации в Кузёмкинском сельском поселении возможно по нескольким сценариям.

В рамках инерционного и реалистичного сценария предусмотрено снижение общей численности населения с 1,4 до 1,2 тыс. человек к 2030 году. Снижение численности населения произойдет из-за естественной убыли населения и нулевого сальдо миграции. Экстраполяция данного сценария к 2040 году показывает, что численность населения Кузёмкинского сельского поселения сократится до 1,0 тыс. человек (или на 29 %).

В рамках инновационного сценария произойдет сохранение устойчивости сельской системы расселения. В Кузёмкинском сельском поселении предлагается стабилизация численности населения на современном уровне. Численность населения к 2030 году составит 1,3 тыс. человек. Экстраполяция данного сценария к 2040 году показывает, что численности населения может сократиться до 1,2 тыс. человек (или на 14 %).

В рамках демографического сценария, который предложен генеральным планом, предусмотрено, что на территории Кузёмкинского сельского поселения будет реализован ряд инвестиционных проектов в области агропромышленного комплекса и туризма, что потребует

Вариант № 1
Подпись и дата
Инд № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист
22

привлечение на территорию муниципального образования дополнительных трудовых ресурсов. Приток на территорию муниципального образования населения трудоспособного возраста будет способствовать изменению половозрастной структуры в сельском поселении, предполагается, что доля населения старше трудоспособного возраста уменьшится. В рамках данного сценария предусмотрено снижение естественной убыли населения и увеличение механического прироста. Численность населения на первую очередь увеличится на 58 человек, на расчётный срок на 131 человека.

Прогнозная численность постоянного населения МО Куземкинское сельское поселение будет складываться, также, и из населения садоводческих и дачных объединений граждан, зарегистрировавшихся в качестве жителей населенных пунктов сельского поселения.

Таблица ВС-5

Прогнозируемая численность постоянного населения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Первая очередь (2030 год), человек	Расчётный срок (2040 год), человек
1	Дер. Большое Куземкино	972	983
2	Дер. Ванакюля	24	27
3	Дер. Венекюля	14	17
4	Дер. Волково	25	28
5	Дер. Горка	7	10
6	Дер. Дальняя Поляна	4	4
7	Дер. Извоз	17	20
8	Дер. Калливере	20	23
9	Дер. Кейкино	105	113
10	Дер. Коростель	12	15
11	Дер. Малое Куземкино	21	24
12	Дер. Новое Куземкино	17	21
13	Дер. Ропша	86	92
14	Дер. Саркюля	4	7
15	Дер. Струпово	17	23
16	Дер. Ударник	56	60
17	Дер. Фёдоровка	19	22
18	Дер. Ханике	13	17
	Итого	1433	1506

Таким образом, численность постоянного населения «МО Куземкинское сельское поселение» на расчётный срок составит 1506 человек.

Таблица ВС-6

Прогнозируемая численность сезонного населения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Первая очередь (2030 год), человек	Расчётный срок (2040 год), человек
1	Дер. Большое Куземкино	148	184
2	Дер. Ванакюля	125	302
3	Дер. Венекюля	255	260
4	Дер. Волково	134	219
5	Дер. Горка	55	94
6	Дер. Дальняя Поляна	17	17
7	Дер. Извоз	34	50
8	Дер. Калливере	48	51
9	Дер. Кейкино	115	160

Взв. и №

Подпись и дата

Инд № подл

Лист

23

CxBuB-115/22

Изн. Кол.уч. Лист. № док. Подпись. Дата

№ п/п	Наименование населенного пункта	Первая очередь (2030 год), человек	Расчётный срок (2040 год), человек
10	Дер. Коростель	75	182
11	Дер. Малое Кузёмкино	83	144
12	Дер. Новое Кузёмкино	50	197
13	Дер. Ропша	116	218
14	Дер. Саркюля	73	76
15	Дер. Струпово	47	196
16	Дер. Ударник	114	267
17	Дер. Фёдоровка	77	89
18	Дер. Ханике	34	55
Итого		1600	2761

В таблице ВС-7 приведены расчеты территорий, необходимых для размещения нового жилищного строительства в течение расчетного срока (до 2040 года).

Таблица ВС-7

Расчет объемов и территорий нового жилищного строительства на проектное население

№ п/п	Показатели	Единица измерения	2040 год
1	Проектная численность населения на конец периода	чел.	1506
2	Средняя жилищная обеспеченность на конец периода	кв. м общей площади на 1 чел.	43
3	Требуемый жилищный фонд на конец периода	тыс. кв. м общей площади	51,261
4	Существующий жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади	38,861
5	Убыль жилищного фонда	тыс. кв. м общей площади	0
6	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади	47,121
7	Объем нового жилищного строительства – всего	тыс. кв. м общей площади	4,14
8	В среднем в год		3,6

Объем нового жилищного строительства в течение расчетного срока проекта Генерального плана составит около 4 тыс. кв. м и будет осуществляться за счет коммерческих и частных инвестиций, а также муниципального и областного бюджетов через реализацию целевых программ.

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».

Проектом Генерального плана предусматривается, что новое строительство будет представлено индивидуальными жилыми домами с участками, а также малоэтажной и среднеэтажной застройкой.

Взвн. и подп.

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изд.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

24

Расчет объемов нового жилищного строительства на расчетный срок (2040 г.)

№ п/п	Населенный пункт	Индивидуальный жилой фонд, м ²	Малозэтажный жилищный фонд, м ²	Среднеэтажный жилищный фонд, м ²
1	Дер. Б. Кузёмкино	13800	1988	20909
2	Дер. Ванакюля	15950	0	0
3	Дер. Венекюля	12600	0	0
4	Дер. Волково	11780	0	0
5	Дер. Горка	5000	0	0
6	Дер. Дальняя Поляна	965	0	0
7	Дер. Извоз	3370	0	0
8	Дер. Калливере	3460	0	0
9	Дер. Кейкино	12322	522	0
10	Дер. Коростель	9550	0	0
11	Дер. Малое Кузёмкино	8025	0	0
12	Дер. Новое Кузёмкино	108325	0	0
13	Дер. Ропша	15090	0	0
14	Дер. Саркюля	3800	0	0
15	Дер. Струпово	10800	0	0
16	Дер. Ударник	15950	0	0
17	Дер. Федоровка	5200	0	0
18	Дер. Ханике	3500	0	0
ВСЕГО		161475	2510	20909

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения на расчетный срок Генерального плана составят 331,53 м³/сутки или 121,01 тыс. м³/год.

Среднесуточное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды из систем централизованного водоснабжения на одного человека в целом по поселению на расчетный срок составит 170 л/сут.

Взв. и №

Подпись и дата

И№ № подл

Лист

СхВУВ-115/22

25

Изн. Колуч. Лист. № док. Подпись. Дата

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-9.

Таблица ВС-9

Общий водный баланс подачи и реализации воды

Показатели производственной деятельности	2019	2020	2021
Объем выработки воды, тыс. м ³	36,94	33,54	35,69
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	0	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	0	0	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	36,94	33,54	35,69
Объем потерь воды, тыс. м ³	3,6	2,60	4,96
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
- население	20,0	18,56	18,44
- бюджетные потребители	0,75	0,66	0,64
- прочие потребители	12,59	11,72	11,65
- собственные структурные подразделения	-	-	-

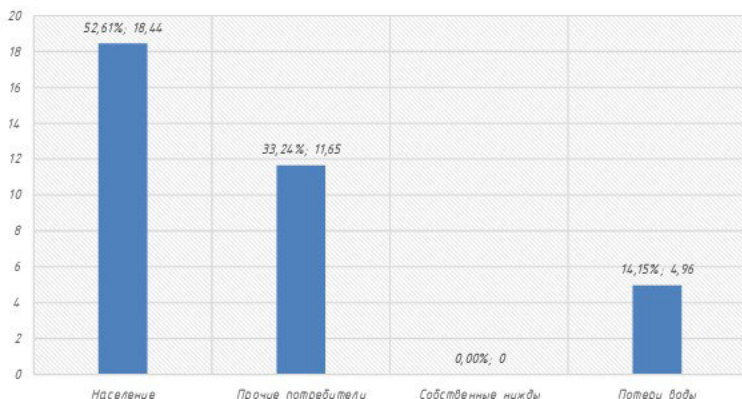


Рисунок ВС-4 – Общий баланс поднятой воды за 2021 год в д. Большое Куземкино

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

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

технологические расходы, расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы. Остальные потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений. Потери по отношению к объему воды, поданной в сеть д. Большое Куземкино составляют чуть более 13%. Для уменьшения потерь воды в водопроводных сетях необходимо выполнять мероприятия по реконструкции и развитию системы водоснабжения, указанные в последующих пунктах данной Схемы.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых 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 неустраняемые 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 «МО Куземкинское сельское поселение» находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением – технологическая зона, образованная системой холодного водоснабжения д. Большое Куземкино.

Взв. и №
Подпись и дата
И№ № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Согласно данным ООО «Водолей» в 2021 году суммарный объем отпуска воды в водопроводную сеть составляет 35,69 тыс. куб. м в год.

Таблица ВС-10

Общий водный баланс подачи и реализации воды

Населенный пункт	Ед. изм.	Подано воды	Максимальное потребление в сутки
д. Большое Куземкино	тыс. м ³	35,69	0,098

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

11. Структурный водный баланс д. Большое Куземкино за 2021 год представлен в таблице ВС-11.

Таблица ВС-11

Структурный водный баланс по группам потребителей

Показатели производственной деятельности	2019	2020	2021
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
- население	20,0	18,56	18,44
- бюджетные потребители	0,75	0,66	0,64
- прочие потребители	12,59	11,72	11,65
- собственные структурные подразделения	-	-	-

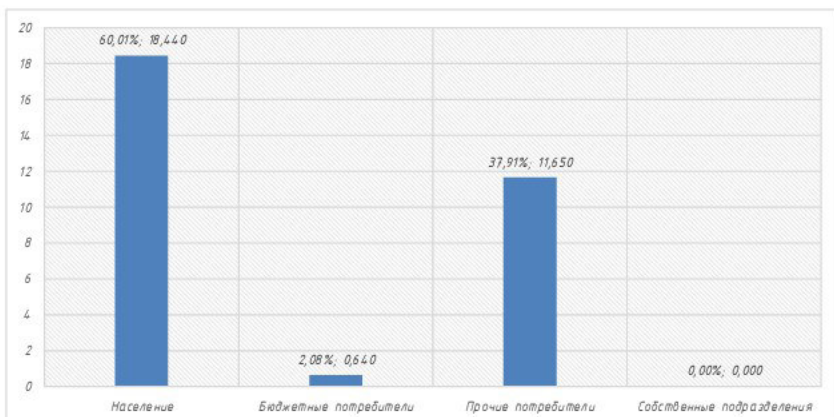


Рисунок ВС-5 – Распределение воды по группам потребителей в 2021 году в д. Большое Куземкино

По данным рисунка ВС-5 видно, что порядка 60% от общего объема потребленной воды в д. Большое Куземкино приходится на нужды населения.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

В настоящее время, согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*) нормативы потребления питьевой воды в районах жилой застройки с разной степенью благоустройства имеют следующие значения:

Таблица ВС-12

Расчетные расходы воды потребителями

Водопотребители	Ед. изм.	Расчетные расходы воды, л				Расход воды прибором, л/с (л/ч)	
		Среднесуточные		В час наибольшего водопотребления		Общий (холодной и горячей)	Холодной и горячей
		Общий	Горячей	Общий	Горячей		
<i>Жилые дома квартирного типа</i>							
С водопроводом и канализацией без ванн	1 житель	70	-	5,0	-	0,2 (50)	0,2 (50)
С водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе		110	-	8,1	-	0,3 (300)	0,3 (300)
С водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями		120	-	8,7	-	0,3 (300)	0,3 (300)
С централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками и душами		130	50	8,2	4,5	0,2 (100)	0,14 (60)
С сидячими ваннами, оборудованными душами		160	65	10,3	5,7	0,3 (300)	0,2 (100)
С ваннами длиной от 1500 мм, оборудованными душами		180	70	11,6	6,5	0,3 (300)	0,2 (100)

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 гражданам, проживающим в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета» нормативы потребления имеют следующие значения:

Таблица ВС-13

Нормативы потребления коммунальных услуг

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления, м ³ /чел. месяц		
		холодная вода	горячая вода	водоотведение
1	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные:			
1.1	унитазы, раковины, мойки, ваннами от 1650 до 1700 мм с душами	4,59	2,97	7,56
1.2	унитазы, раковины, мойки, ваннами от 1500 до 1550 мм с душами	4,54	2,92	7,46
1.3	унитазы, раковины, мойки, сидячими ваннами (1200 мм) с душами	4,49	2,87	7,36
1.4	унитазы, раковины, мойки, душам	3,99	2,37	6,36
1.5	унитазы, раковины, мойки, ваннами без душа	3,15	1,51	4,66

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

СхВуВ-115/22

29

Изм. Кол.уч. Лист №док Подпись Дата

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления, м ³ /чел. месяц		
		холодная вода	горячая вода	водоотведение
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	унитазы, раковины, мойки, ванны от 1650 до 1700 мм с душем	7,56	-	7,56
2.2	унитазы, раковины, мойки, ванны от 1500 до 1550 мм с душем	7,46	-	7,46
2.3	унитазы, раковины, мойки, сидячие ванны (1200 мм) с душем	7,36	-	7,36
2.4	унитазы, раковины, мойки, душ	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 сельского 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 принят:

- с численностью жителей в населенном пункте до 1 тыс. человек:
 - o при застройки зданиями высотой не более 2 этажей - 5 л/с;
 - o 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:
 - o при застройки зданиями высотой не более 2 этажей - 10 л/с;
 - o 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:
 - o при застройки зданиями высотой не более 2 этажей - 10 л/с;
 - o 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.

Взв. и №

Подпись и дата

Инд № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

30

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 учета воды в Куземкинском сельском поселении 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 потребленной 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 потребленной воды, то количество потребленной 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.

Взв. и дат.

Подпись и дата

Инд № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

CxVuB-115/22

Лист

31

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.

Таблица ВС-14

Оснащенность приборами учета МО Куземкинское сельское поселение

Наименование	Подлежит оснащению приборами учета	Оснащено приборами учета	Процент оснащенности
ХОЛОДНАЯ ВОДА			
Многоквартирные дома	в	с	6%
Индивидуальные жилые дома	н/д	н/д	н/д
Юридические лица	0	н/д	100%
ГОРЯЧАЯ ВОДА			
Многоквартирные дома	в	с	0%
Индивидуальные жилые дома	н/д	н/д	н/д
Юридические лица	н/д	н/д	н/д

Таким образом, в настоящее время в МО Куземкинское сельское поселение наблюдается низкая оснащённость общедомовыми приборами учёта. Одной из причин сложившейся ситуации является высокий износ внутримдомовых систем, что не позволяет провести правильную установку приборов.

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».

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Анализ текущего состояния резервом и дефицитов производственных мощностей централизованных систем водоснабжения сельского поселения выполнен согласно предоставленным данным ООО «Водолей» и фактическому водопотреблению за 2021 год.

Таблица ВС-15

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей на 01.01.2022

Населенный пункт	Максимальная производительность водозаборных сооружений, м ³ /сут.	Фактическое водопотребление, м ³ /сут.	Резерв (дефицит) мощности, м ³ /сут.	Резерв мощности, %
Д. Большое Куземкино	480	97,8	382,2	79,6

Взв. и №

Подпись и дата

Инд № подл

Лист

CxVuB-115/22

32

Изн. Кол.уч. Лист №док Подпись Дата

Дефицит производственных мощностей системы водоснабжения отсутствует. Следовательно, водозаборные узлы обеспечивают фактическую потребность жителей и предприятий МО Куземкинское сельское поселение для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

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.

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 $Q_{сут.т}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяется по формуле:

$$Q_{сут.т} = \sum \frac{q_{ж} \cdot N_{ж}}{1000}, \text{ где}$$

$q_{ж}$ – 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 сельского поселения до 2040 года численность населения составить 1056 человек (согласно выбранному варианту развития).

По данным Федеральной службы государственной статистики в настоящий момент на территории МО Куземкинское сельское поселение проживает 1336 человек.

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

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

соответствии с прогнозом роста численности населения, приростом строительных площадей, и увеличения обеспеченности численности населения объектами социального назначения ожидаются следующие прогнозируемые объёмы потребления воды (таблица ВС-16):

Таблица ВС-16

Прогнозируемые расходы воды питьевого качества на расчетный срок

№	Наименование	Население, тыс. чел.	Расходы воды, куб. м/сут.	
			среднесуточные	максимально суточный, К=1,2
	Дер. Большое Куземкино	983		
1	Хозяйственно-питьевые нужды		167,11	200,53
2	Неучтенные расходы 10 %		16,71	20,05
3	Полivочные нужды		66,81	82,57
4	Итого		252,63	303,16
	Дер. Ропша	92		
1	Хозяйственно-питьевые нужды		15,64	18,77
2	Неучтенные расходы 10 %		1,56	1,88
3	Полivочные нужды		6,44	7,73
4	Итого		23,64	28,37
	Всего	1075	276,28	331,53

Объёмы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения до 2040 года составят 331,53 м³/сутки или 121,01 тыс. м³/год.

На территории МО Куземкинское сельское поселение существует одна технологическая зона, расположенная в д. Большое Куземкино.

В соответствии с проектом Генерального плана до 2040 года водоснабжение площадок нового строительства д. Большое Куземкино и д. Ропша осуществляется прокладкой водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водопровода.

В силу этого, оценка прогнозных балансов потребления питьевой воды будет проводиться на основании перспективных технологических зон водоснабжения.

Таблица ВС-17

Прогноз балансов потребления питьевой воды при оптимистичном сценарии

Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2033	2034-2040
Дер. Большое Куземкино	тыс. м ³	35,69	36,26	36,83	37,40	37,98	103,42	110,65
Дер. Ропша	тыс. м ³	0,00	3,63	3,67	3,70	3,74	9,91	10,36
ИТОГО		35,69	39,89	40,50	41,11	41,71	113,33	121,01

Необходимо отметить, что все указанные в настоящем разделе данные по перспективному потреблению воды в сельском 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. 8 «Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных

Взв. и подп.

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

СхВУВ-115/22

Лист

34

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 МО Куземкинское сельское поселение централизованная система горячего водоснабжения существует только в д. Большое Куземкино. Котельная, осуществляющая подачу воды на отопление, подключена к централизованной системе холодного водоснабжения.

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 и появлением новых скважин баланс водопотребления изменится.

В таблице ВС-18 указано фактическое потребление воды за 2021 год.

Таблица ВС-18

Фактическое потребление воды за 2021 год

Показатели производственной деятельности	2021
Объем выработки воды, тыс. м ³	35,69
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	0

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Показатели производственной деятельности	2021
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	35,69
Объем потерь воды, тыс. м ³	4,96
Объем реализации воды всего, тыс. м ³	30,73

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 $Q_{сут.т}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяется по формуле:

$$Q_{сут.т} = \sum \frac{q_{ж} \cdot N_{ж}}{1000}, \text{ где}$$

$q_{ж}$ – удельное водопотребление, принимаемое по таблице 1 СП 31.13330.2021;

$N_{ж}$ – расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

$$Q_{сут.маx} = K_{сут.маx} \cdot Q_{сут.т}$$

$$Q_{сут.миn} = K_{сут.миn} \cdot Q_{сут.т}$$

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

$$K_{сут.маx} = 1,1 - 1,3$$

$$K_{сут.миn} = 0,7 - 0,9$$

Результаты расчетов представлены в таблице ВС-19.

Таблица ВС-19

Перспективное потребление воды на расчетный срок (до 2040 года)

Населенный пункт	Численность населения	Категория	Расчетные суточные расходы воды, м ³ /сут.		
			Q ср.	Q маx	Q миn
д. Большое Кузеникино	983	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды	167,11	200,53	133,69
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	68,81	82,57	55,05
		Неучтенные расходы - 10%	16,71	20,05	13,37
		ИТОГО:	252,63	303,16	202,10
д. Ропша	92	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды ИЖС	15,64	18,77	12,51
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	6,44	7,73	5,15
		Неучтенные расходы - 10%	1,56	1,88	1,25
		ИТОГО:	23,64	28,37	18,92

Взв. и инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Лист

36

CxVuB-115/22

Изн. Колуч. Лист. №док. Подпись. Дата

Населенный пункт	Численность населения	Категория	Расчетные суточные расходы воды, м ³ /сут.		
			Q ср.	Q max	Q min
ИТОГО по МО Куземкинское сельское поселение	1075	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды	182,75	219,30	146,20
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	75,25	90,30	60,20
		Неучтенные расходы – 10%	18,28	21,93	14,62
		ИТОГО:	276,28	331,53	221,02

Исходя из данных таблицы ВС-19, можно сделать вывод, что к 2040 году ожидаемый объем потребления холодной воды увеличится почти в 3,5 раза по сравнению с уровнем 2021 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 расчетный период должно учитывать возможное увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

На территории МО Куземкинское сельское поселение в настоящий момент находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением – д. Большое Куземкино.

В поселении также имеются следующие резервные источники водоснабжения:

- д. Каливери: буровая скважина №104, географические координаты: с.ш. 59°30' в.д. 28°09', глубина скважины составляет 105 м.
- д. Малое Куземкино: буровая скважина №2645, географические координаты: с.ш. 59°37' в.д. 28°11', глубина скважины составляет 70 м.
- д. Кейкино: буровая скважина №111, географические координаты: с.ш. 59°28' в.д. 28°15', глубина скважины составляет 112 м.
- д. Ропша: буровая скважина №2761, географические координаты: с.ш. 59°34' в.д. 28°10', глубина скважины составляет 71 м.

Водоснабжение населения питьевой водой остальных населенных пунктов в связи с малочисленностью постоянно проживающего населения, осуществляется от автономных источников (колодцы и индивидуальные артезианские скважины), принадлежащих правообладателям земельных участков.

Таблица ВС-20

Территориальная структура потребления воды по технологическим зонам

Технологическая зона – д. Большое Куземкино	2021
Объем выработки воды, тыс. м ³	35,69
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	35,69
Объем потерь воды, тыс. м ³	4,96
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м ³	30,73

Взв. и подп.

Подпись и дата

Инд № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	---------	------	------	---------	------

CxBuB-115/22

Лист

37

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 сельского 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 гражданам, 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 2040 года составят сутки или 331,53 м³/сутки или 121,01 тыс. м³/год.

Таблица ВС-21

Прогноз распределения расходов воды до 2040 года

Потребители	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2033	2034-2040
Население	тыс. м ³	4,34	22,26	22,84	23,41	23,96	102,02	109,78
Прочие потребители	тыс. м ³	2,97	2,15	2,20	2,26	2,31	7,90	10,51
ИТОГО	тыс. м³	7,31	24,41	25,04	25,67	26,27	109,92	120,29

В период действия схемы водоснабжения основным потребителем воды остается население.

При оценке перспектив водоснабжения населения учитывались следующие факторы:

- постепенное увеличение численности населения к 2040 г;
- увеличение объектов общественно-деловой и промышленной застройки до 2040 года;
- установка ОДПУ, предусмотренная 261-ФЗ «Об энергосбережении...», первоначально приводящая к увеличению реализованной воды, а впоследствии к минимизации потребления на ОДН;
- 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-24 указаны сведения о фактических и планируемых потерях воды МО Куземкинское сельское поселение при ее транспортировке.

Таблица ВС-22

Сведения о фактических и планируемых потерях воды

Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2033	2034-2040
Объем потерь воды	тыс. м ³	4,96	4,72	4,39	4,08	3,79	2,76	2,02
Процент потерь	%	13,90	11,84	10,83	9,92	9,09	2,44	1,67
Среднесуточные значения	м ³ /сутки	13,59	12,94	12,02	11,17	10,38	7,57	5,52

Взв. и подп.

Подпись и дата

Инд № подл

Лист

СхVuB-115/22

38

Изн. Кол.уч. Лист. №док. Подпись. Дата

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

Потребление технической воды в МО Кузнецкинское сельское поселение не производится.

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

Перспективные водные балансы по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения представлены в таблице ВС-23.

Таблица ВС-23

Перспективные балансы водоснабжения

Потребители	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2033	2034-2040
д. Большое Кузнецкино								
Объем выработки воды	тыс. м ³	35,690	36,26	36,83	37,40	37,98	103,42	110,65
Собственные нужды	тыс. м ³	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	35,690	36,261	36,833	37,404	37,976	103,416	110,652
Объем потерь воды	тыс. м ³	4,96	4,61	4,29	3,99	3,71	2,71	1,98
Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. м ³	30,730	31,649	32,543	33,415	34,265	100,707	108,675
население	тыс. м ³	4,338	18,99	19,53	20,05	20,56	92,65	99,98
прочие потребители	тыс. м ³	2,968	1,90	1,95	2,00	2,06	7,41	10,00
д. Ропша								
Объем выработки воды	тыс. м ³	0,000	3,63	3,67	3,70	3,74	9,91	10,36
Собственные нужды	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	0,000	3,631	3,666	3,701	3,736	9,914	10,356
Объем потерь воды	тыс. м ³	0,000	0,11	0,10	0,09	0,08	0,06	0,04
Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. м ³	0,000	3,522	3,568	3,613	3,657	9,858	10,317
население	тыс. м ³	0,000	3,28	3,32	3,36	3,40	9,37	9,80
прочие потребители	тыс. м ³	0,000	0,25	0,25	0,25	0,26	0,49	0,52
ИТОГО по МО Кузнецкинское сельское поселение								
Объем выработки воды	тыс. м ³	35,69	39,89	40,50	41,11	41,71	113,33	121,01
Собственные нужды	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	35,69	39,89	40,50	41,11	41,71	113,33	121,01
Объем потерь воды	тыс. м ³	4,96	4,72	4,39	4,08	3,79	2,76	2,02
Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. м ³	30,73	35,17	36,11	37,03	37,92	110,57	118,99
население	тыс. м ³	4,34	22,26	22,84	23,41	23,96	102,02	109,78
прочие потребители	тыс. м ³	2,97	2,15	2,20	2,26	2,31	7,90	10,51

Перспективные балансы системы водоотведения представлены в главе II данной Схемы.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

39

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 сельского поселения.

Согласно данным проекта Генерального плана МО Куземкинское сельское поселение объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения до 2040 года составят 373,32 м³/сутки или 136,26 тыс. м³/год.

Таблица ВС-24

Перспективный анализ резервов и дефицитов системы водоснабжения

Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2033	2034-2040
д. Большое Куземкино								
Расчетное количество воды	м³/сут.	97,78	99,35	100,91	102,48	104,04	288,33	303,16
Производительность водозабора тах	м³/сут.	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	80%	79%	79%	79%	78%	41%	37%
д. Ропша								
Расчетное количество воды	м³/сут.	0,00	9,95	10,04	10,14	10,24	27,16	28,37
Производительность водозабора тах	м³/сут.	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	100%	96%	96%	96%	96%	89%	88%

Как видно из таблицы, дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений в перспективе до 2040 года не наблюдается.

Производительность существующих источников водоснабжения (установленных насосов) МО Куземкинское сельское поселение 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

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изн.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

46

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 МО Кузменкинское сельское поселение на момент актуализации Схемы гарантирующая организация не определена. Согласно Распоряжению Леноблкомимущества №1505 от 28.10.2021 «О закреплении государственного имущества казны Ленинградской области на праве хозяйственного ведения за Государственным унитарным предприятием «Водоканал Ленинградской области» очистные сооружения, водонапорная башня, артезианские скважины, а также сети водоснабжения и водоотведения (см. Приложения 6 и 7) переданы в хозяйственное ведение государственному унитарному предприятию «Водоканал Ленинградской области».

Инд № подл	Подпись и дата	Взам. инд №

Изн.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

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

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В МО Куземкинское сельское поселение необходимо провести следующие основные мероприятия до 2040 года:

- д. Большое Куземкино:
 - o реконструкция водозаборной скважины № 3335 дер. Большое Куземкино посредством оборудования установкой для очистки воды;
 - o реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения;
 - o реконструкция водонапорной башни
 - o строительство новых сетей водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним;
- д. Ропша:
 - o строительство новых сетей водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним;
- разработка проектов и организация зон санитарной охраны источников водоснабжения и их лицензирование;
- установка общедомовых приборов учета воды питьевого качества;
- поэтапная реконструкция магистральных и разводящих водопроводных сетей по мере их износа;
- проведение гидрогеологических изысканий для определения месторасположения скважин и организации централизованного водоснабжения в дер. Кейкино, дер. Ударник.

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению 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.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

- Необходимость строительства новых артезианских скважин и сетей обусловлена перспективной застройкой. Подключение новых домов производится посредством трубопровода из морозостойких материалов с условными диаметрами, рассчитанными на пропуск перспективных расходов воды. Прокладку новых сетей рекомендуется

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

осуществлять с одновременной заменой старых сетей, а также сетей, не предназначенных для пропуска расчетных перспективных расходов;

- 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.
- Строительство комплекса водоочистных сооружений позволит снабжать потребителей водой, отвечающей 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», в достаточном количестве. В состав ВОС необходимо включить:
 - резервуары 3-х дневного запаса исходной воды с АКЗ внутренней поверхности в соответствие с санитарными требованиями, изоляцией и системой подогрева (для хозяйственно питьевого водопровода (объем определить проектом согласно ТУ);
 - резервуары запаса исходной воды;
 - напорные фильтры (состав и количество определить проектом);
 - систему дозирования реагентов;
 - систему промывки фильтров;
 - систему ультрафиолетового обеззараживания воды;
 - систему возврата промывной воды и обработки осадка для утилизации на полигоне ТКО;
 - систему АСУ ТП с архивацией параметров работы оборудования;
 - систему водяного отопления здания;
 - автоматическую систему контроля качества воды на выходе с водоочистных сооружений в составе АСУ ТП;
 - в здании ВОС предусмотреть помещения: тамбур, склад реагентов, оборудованное помещение для дежурного персонала (рабочее помещение оператора), бытовое помещение для персонала, электрощитовую, санузел, машинный зал, мастерскую для текущего ремонта, операторную, химическую лабораторию;
 - резервуар топлива для ДЭС.
- Прокладка пожарного водовода с установкой гидрантов выполняется в целях обеспечения необходимых условий пожаротушения и, как следствие, безопасности жителей.

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

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоснабжения представлены в п. 4.1 данной Схемы. Выведения из эксплуатации объектов системы водоснабжения МО Куземкинское сельское поселение не планируется.

Власт. инст №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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.

Объекты водоснабжения эксплуатируются организацией ООО «Водолей». 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

В МО Куземжинское сельское поселение доля потребителей, оборудованных приборами учета, составляет:

- Многоквартирные дома - 0%;

Визн. и дат. Подпись и дата. Инв. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- Индивидуальные жилые дома - данные не предоставлены;
- Юридические лица - 100%.

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, регулирующие 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:

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

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист
45

- 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 сельского 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.

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

В МО Куземкинское сельское поселение требуется строительство станций водоподготовки и реконструкция существующей водонапорной башни.

Окончательное расположение объектов строительства будет определено на стадии проектирования, после оформления акта выбора земельного участка для строительства с приложением к нему схемы расположения такого участка на кадастровом плане.

Выбор земельного участка под строительство утверждается решением уполномоченного органа о предварительном согласовании места размещения объекта, которое является основанием для последующего принятия решения о предоставлении земельного участка для строительства и действует в течение трех лет (п.6 и в ст.31 ЗК РФ).

4.8. 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 строительство станций водоподготовки на существующих артезианских скважинах. Подключение населения д. Ропша к централизованной системе водоснабжения планируется от существующей артезианской скважины.

4.9. 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 МО Куземкинское сельское поселение, являющейся неотъемлемой частью данной Схемы.

Перспектива развития системы водоснабжения МО Куземкинское сельское поселение, согласно проекту Генерального плана, представлена ниже.



Рисунок ВС-6. Карта планируемого размещения объектов местного значения д. Ропша

Власт. табл. №

Подпись и дата

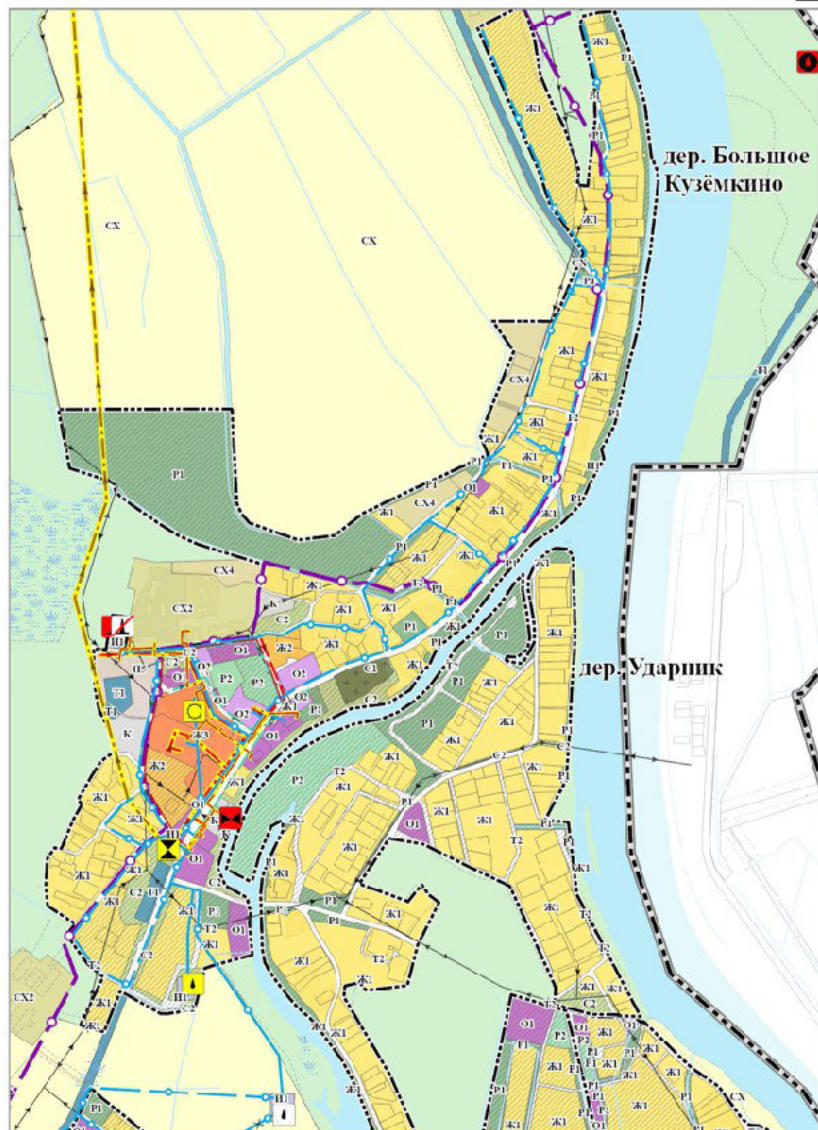
Инд. № подл.

Изд.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

47



дер. Большое
Кузёмкино

дер. Ударник

Рисунок ВС-7. Карта планируемого размещения объектов местного значения
д. Большое Кузёмкино

Инд № подл
Подпись и дата
Взам. инд №

Изм.	№	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист
48

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 МО Куземкинское сельское поселение. 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 водопроводных сетей и сооружений, для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

- грунт, от срезки растительного слоя на базовой строительной площадке, складировается 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 артезианских скважин, 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 2.14.1110-02 «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.

Инд № подл
Подпись и дата
Взам. инв №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

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.

При условии проектирования и строительства станций водоподготовки с целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки предполагается использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод скорых фильтров (рисунок ниже).

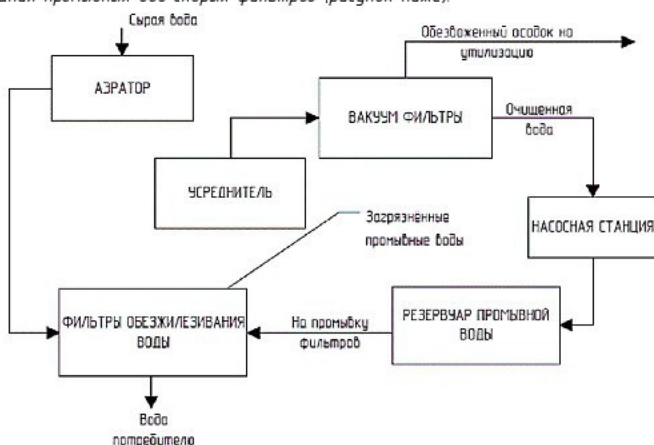


Рисунок ВС-в. Технологическая схема очистки загрязненных промывных вод вакуум-фильтрованием

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 МО Куземкинское сельское поселение очистка хлором не производится. В перспективе использование хлора также не планируется.

При использовании гипохлорита натрия, его транспортировка и хранение осуществляется при температуре от -10°C до $+20^{\circ}\text{C}$. 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.

Инд № подл	Подпись и дата	Взв. инд №
------------	----------------	------------

Изн.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

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-25

Суммарные капитальные затраты системы водоснабжения до 2040 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем инвестиций	2022-2026	2027-2033	2034-2040
Реконструкция 0 д. Большое Куземкино изношенных участков сетей водоснабжения протяженностью 0,3 км	ООО «Водолей»	3715,0	3715,0	-	-
Реконструкция источника водоснабжения (артезианская скважина №3335) в Большое Куземкино со строительством станции водоподготовки	ООО «Водолей»	15984,0	15984,0	-	-
Реконструкция водонапорной башни 0 д. Большое Куземкино	ООО «Водолей»	13200,0	13200,0	-	-
Строительство 0 д. Большое Куземкино водопроводных сетей протяженностью 5000м* для подключения потребителей существующей и планируемой индивидуальной жилой застройки	Местный бюджет / Областной бюджет	61867,15	30933,58	30933,57	-
Строительство 0 д. Ропша водопроводных сетей протяженностью 5000м* для подключения потребителей существующей и планируемой индивидуальной жилой застройки	Местный бюджет / Областной бюджет	61867,15	30933,58	30933,57	-
Разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения и их лицензирование	ООО «Водолей»	600,0	600,0	-	-
Установка в общедомовых прибор учета воды питьевого качества	Местный бюджет / Управляющая компания	280,0	280,0	-	-
Проведение гидрогеологических изысканий для определения месторасположения скважин 0 д. Кейкино и д. Ударник	Местный бюджет / Областной бюджет	В соответствии с проектом	-	-	-
ИТОГО по мероприятиям	-	157513,33	95646,16	61867,14	-

Примечание:

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

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

Взв. и инв №
Подпись и дата
Инв № подл

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 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-26

Плановые значения показателей развития системы водоснабжения

Наименование	Индикатор	2022-2026	2027-2033	2034-2040
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 (%)	5	0	0
	Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	1	0,5	0
	Износ водопроводных сетей (%)	5	0	0
Показатели эффективности использования ресурсов	Потери воды, тыс. м ³ /год	4,96	5,70	6,83
	Индекс потерь	4,71	1,53	1,81
Показатели качества обслуживания	Охват абонентов приборами учета (%)	60	70	100
	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (%)	63	79	91
Иные показатели	-	-	-	-

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	---------	------	------	---------	------

СхВуВ-115/22

Лист

54

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 МО Кузнецкинское сельское поселение на территории д. Ропша располжены сети водоснабжения, протяженностью 865 м, признанные бесхозными. Администрацией ведется передача данных сетей в ОАО «Кингисеппский Водоканал».

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 сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

55

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

Системой централизованного водоотведения на территории МО Куземкинское сельское поселение обеспечена многоквартирная жилая застройка, объекты социальной инфраструктуры и прочие организации д. Большое Куземкино. Зона водоотведения д. Большое Куземкино включает в себя комплекс взаимосвязанных сооружений для сбора, транспортировки и очистки стоков.

Во всех других населенных пунктах, входящих в состав муниципального образования, централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы. Вывоз стоков от абонентов осуществляется на основании договоров со специализированными организациями, заключаемых в индивидуальном порядке.

Объекты и сети водоотведения эксплуатируются организацией ООО «Водолей».

Централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовая. Сточные воды по самотечному коллектору поступают в приемную камеру насосной станции, откуда насосами подаются на очистные сооружения. После колодца гасителя стоки поступают в аэротенки, где проходят полную биологическую очистку. Из аэротенков стоки поступают на вторичные отстойники, где происходит осаждение мелкодисперсной взвеси и активного ила. После прохождения полной биологической очистки на аэротенках и осаждения мелкодисперсной взвеси и активного ила на вторичных отстойниках происходит обеззараживание хлорной водой. После очистных сооружений обработанные сточные воды поступают в приемную камеру насосной станции, откуда перекачиваются для сброса в Финский залив.

Обезвоживание осадка из контактных резервуаров, вторичных отстойников и избыточного ила производится на иловых площадках, по мере заполнения которых обезвоженный ил вывозится в места, согласованные с СЭС. Фильтрат с иловых площадок собирается по дренажным трубам в приемную камеру насосной станции, откуда подается на очистку. Существующие канализационные очистные сооружения обеспечивает необходимую мощность, однако качество очищенных сточных вод не соответствует нормативным требованиям. Канализационная насосная станция в д. Большое Куземкино находится в удовлетворительном состоянии.

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку ответственности 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

Проектная пропускная способность КОС д. Большое Куземкино составляет 700 м³/сут. Режим работы очистных сооружений - круглосуточный, очистка осуществляется равномерно в течение суток.

Инд № подл	Подпись и дата	Взв. инд №

В состав канализационных очистных сооружений входят:

- механическая решетка с ручной очисткой;
- песколовка (железобетонная диаметром 1 м);
- блок емкостей в составе:
- азротенки – 2 секции размером 21х4,2 м, h = 4 м, рабочий объем 220,5 м³;
- вторичные отстойники размером 4,2х4,2 м, рабочий объем 44,1 м³ – 2 шт.;
- илоуплотнитель размером 4,2х4,2 м – 1 шт.;
- контактный резервуар размером 4,2х4,2 м – 1 шт.
- производственно-бытовой корпус, включающий:
- хлораторная на гипохлорите натрия;
- воздухоподувная станция;
- лаборатория;
- операторская.
- иловые площадки объемом 170 м³ – 2 шт.;
- насосная станция очищенной воды (установлен насос СД 32/40).

Проектом предусматривается автоматизация и технологический контроль процесса очистки стоков и обеззараживания очищенной воды, контроль качества воды.

В таблицах ниже представлена характеристика КОС и установленного на них насосного оборудования, согласно данным ООО «Водолей».

Таблица ВО-1

Общие сведения о канализационных очистных сооружениях

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, куб. м /сут.	Факт. загрузка, куб. м /сут.
1.	КОС д. Большое Кузенкино	1974	706	84,19

На момент разработки Схемы резерв мощности очистных сооружений составляет 88,4%.

Таблица ВО-2

Характеристика насосного оборудования КОС

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
КОС д. Б. Кузенкино	СМ10С-65-250/4а	56	20	7,5

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).

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВУВ-115/22

Лист

57

В МО Куземкинское сельское поселение можно выделить только одну технологическую зону водоотведения – д. Большое Куземкино (зона эксплуатационной ответственности ООО «Водолей»).

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

Централизованная система водоотведения д. Большое Куземкино хозяйственно-бытовая. Сточные воды объектов передаются на местные очистные сооружения по самотечному коллектору через насосную станцию. Тип сооружений – полная биологическая очистка на аэротенках-отстойниках с доочисткой на песчаных фильтрах.

Система дождевой канализации в МО Куземкинское сельское поселение отсутствует. Дождевые воды с территории отводятся через отдельные дренажные каналы, часто не связанные между собой, с выходом в водные объекты или на рельеф (без очистки) или в хозяйственно-бытовую канализацию.

Из-за неразвитости системы дождевой канализации совместно с хозяйственно-бытовыми сточными водами от жилой застройки и организаций в систему канализации попадают поверхностные стоки (ливневые и талые воды).

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

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов д. Большое Куземкино осуществляется через систему самотечных коллекторов.

Канализационные сети д. Большое Куземкино выполнены из чугуна, стали и железобетона. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации по МО Куземкинское сельское поселение составляет 7,1 км. Износ канализационных сетей составляет 100%.

Характеристика участков канализационных сетей МО Куземкинское сельское поселение представлены в табличном виде на картографических материалах, являющихся неотъемлемой частью данной Схемы.

Таблица ВО-3

Данные ООО «Водолей» по сетям водоотведения

Объект	Материал труб и диаметр, мм	Протяженность, м
Дер. Большое Куземкино		
Трубопровод водоотведения	Трубы чугун d= 100	Информация отсутствует
	Трубы сталь d= 150	
	Трубы ж/б d= 400	

Канализационная насосная станция в д. Большое Куземкино находится в удовлетворительном состоянии. Данные по насосному оборудованию взяты из Схемы водоснабжения и водоотведения МО Куземкинское сельское поселение за 2019 год.

Взв. и дат. №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Характеристика насосного оборудования КНС

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м/час	напор, м	мощность, кВт
КНС д. Большое Кузенкино	Насос фекальный СД 50/10	50	10	4,5
	Насос фекальный СД 22/40	22	10	7,5
	Насос фекальный СМ100/65	-	10	5,0

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, ремонтнопригодности, 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 дистанционных 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.).

СхВуВ-115/22

Лист

59

Взв. и дат.

Подпись и дата

Инд № подл.

Изн. Кол.уч. Лист. №док. Подпись. Дата

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 азротенки. 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 экономики 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	7,1
Аварийность на сетях водоотведения, ед./км	6
Износ сетей водоотведения, %	106
Способ утилизации осадка	–
Применяемый метод обеззараживания	–

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.

Взв. и дат. №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	-------	------	------	---------	------

СхВуВ-115/22

Лист
60

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

Сброс очищенных сточных вод от реконструированных канализационных очистных сооружений д. Большое Куземкино осуществляется в воды Финского залива.

Основными факторами загрязнения подземных вод (источников водоснабжения) являются неочищенные сточные воды населенных пунктов и поверхностные стоки. Отсутствует единая система ливневой канализации и очистка ливневых вод. 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 муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в одном населенном пункте МО Куземкинское сельское поселение – д. Большое Куземкино.

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 – 100%;*
- Отсутствие системы дождевой канализации.*

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 сельского поселения в целом. Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 сельского 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, предусмотренного 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.

Вариант № 1
Подпись и дата
Инд № подл

Изн.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист
62

Системой централизованного водоотведения на территории МО Куземкинское сельское поселение обеспечена многоквартирная жилая застройка, объекты социальной инфраструктуры и прочие организации д. Большое Куземкино. Зона водоотведения д. Большое Куземкино включает в себя комплекс взаимосвязанных сооружений для сбора, транспортировки и очистки стоков.

Централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовая. Сточные воды объектов собираются самотечными коллекторами и поступают на насосную станцию (ННС), откуда перекачиваются на канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные за границами д. Большое Куземкино. Далее очищенные стоки сбрасываются в воды Финского залива.

КОС находятся в удовлетворительном состоянии. Производительность – 700 тыс. куб. м./сут.

Согласно данным, представленным ООО «Водолей», 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.

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

Изн.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 МО Куземкинское сельское поселение представлено в таблице ВО-6.

Таблица ВО-6

Баланс поступления сточных вод МО Куземкинское сельское поселение

Показатели производственной деятельности	2019	2020	2021
Принято сточных вод, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	-	-	-
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	-	-	-
Объем потерь, тыс. м ³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:	33,34	30,94	30,73
население	29,34	27,23	27,04
бюджетные потребители	3,33	3,09	3,07
принято от других организаций	0,67	0,62	0,62

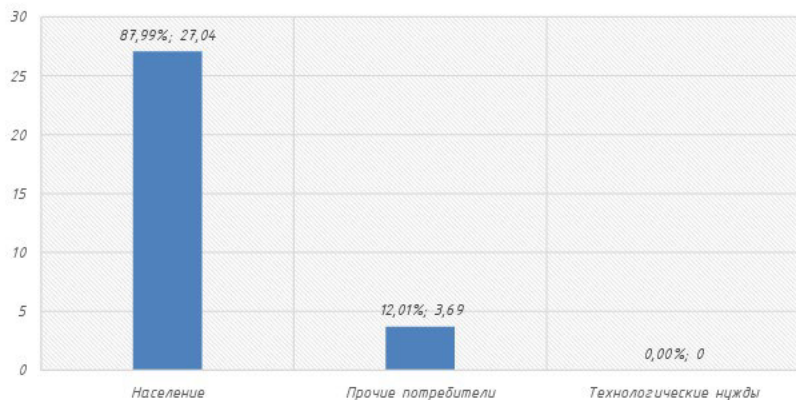


Рисунок ВО-1 – Общий баланс водоотведения за 2021 год в д. Большое Куземкино

Власт. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

Лист

64

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 МО Куземкинское сельское поселение 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.

В не канализованных населенных пунктах поселения нормы водоотведения приняты согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2). Удельное водоотведение в не канализованных районах следует принимать 25 л/сут на одного жителя (п. 5.1.4).

Информация по не канализованным стокам сельского поселения (л/сут) не предоставлена.

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 МО Куземкинское сельское поселение 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.

Взв. и дат. №
Подпись и дата
Инд. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

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.

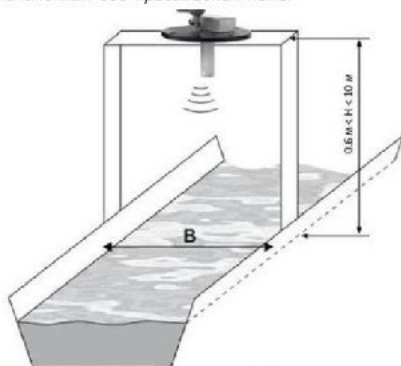


Рисунок ВО-2 – Прибор учета сточных вод

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 период с 2019 по 2021 годы представлен в таблице ВО-7.

Таблица ВО-7

Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод

Показатели производственной деятельности	2019	2020	2021
Принято сточных вод, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	-	-	-
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	-	-	-
Объем потерь, тыс. м ³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:	33,34	30,94	30,73
население	29,34	27,23	27,04
бюджетные потребители	3,33	3,09	3,07
принято от других организаций	0,67	0,62	0,62

Взв. и дат.

Подпись и дата

Инд № подл.

Лист

66

CxBuB-115/22

Изн. Кол.уч. Лист. №док. Подпись. Дата

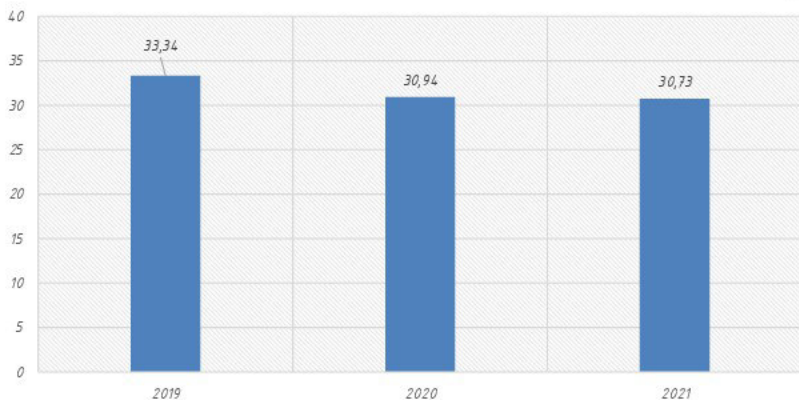


Рисунок В0-3 – Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод

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 МО Куземкинское сельское поселение.

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».

Объемы водоотведения от существующих объектов принимаются на прежнем уровне. Расходы хозяйственно-бытовых стоков на расчетный срок составят 196,96 м³/сутки или 71,89 тыс. м³/год (таблица В0-8).

Взв. и №
Подпись и дата
Имя и подл

Имя	Количество	Лист	№ док	Подпись	Дата

Расходы хозяйственно-бытовых стоков до 2040 года

№	Наименование	Население тыс. чел.	Расходы стоков, тыс. куб. м/сутки	
			среднесуточные	максимальносуточные K=1,2
	<i>д. Большое Куземкино</i>			
1	Индивидуальные жилые дома	0,983	54,475	65,37
2	Неучтенные расходы 10 %		5,435	6,52
3	Итого		59,91	71,89

На территории МО Куземкинское сельское поселение существует только одна технологическая зона водоотведения, расположенная в д. Большое Куземкино. Хозяйственно-бытовые стоки с территории планируемой среднетажной многоквартирной жилой застройки д. Большое Куземкино планируется направить через существующие сети водоотведения на существующие канализационные очистные сооружения.

В соответствии с проектом Генерального плана до 2040 года строительство новых технологических зон водоотведения не предусматривается. В силу этого, оценка прогнозных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения будет проводиться на основании перспективных технологических зон водоотведения (таблица ВО-9).

Таблица ВО-9

Прогноз балансов сточных вод при выбранном сценарии

Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2033	2034-2040
Дер. Большое Куземкино	тыс. м ³	30,73	34,42	37,86	41,57	45,27	58,35	71,89

Из полученных результатов видна тенденция изменения перспективных объемов сточных вод. До 2040 года будет наблюдаться увеличение объемов отведенных стоков. Данная тенденция обусловлена изменением численности населения и развитием объектов инженерной и социальной инфраструктуры.

Взв. и №

Подпись и дата

Инд № подл

Изн.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактические поступления сточных вод МО Куземкинское сельское поселение представлено в таблице ВО-10.

Таблица ВО-10

Фактические поступления сточных вод

Показатели производственной деятельности	2019	2020	2021
Принято сточных вод, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	-	-	-
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	-	-	-
Объем потерь, тыс. м ³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:	33,34	30,94	30,73
население	29,34	27,23	27,04
бюджетные потребители	3,33	3,09	3,07
принято от других организаций	0,67	0,62	0,62

Централизованная система канализации сохраняется и развивается для многоквартирного жилого фонда, а также объектов культурно-бытового обслуживания дер. Большое Куземкино.

Исходя из фактического баланса водоотведения за 2021 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

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

69

(ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в одном населенном пункте МО Куземкинское сельское поселение д. Большое Куземкино. Воды объектов собираются самотечными коллекторами и поступают на насосную станцию (НС), откуда перекачиваются на канализационные очистные сооружения (КОС). Далее очищенные стоки сбрасываются в воды Финского залива.

Все объекты централизованных систем водоотведения МО Куземкинское сельское поселение находятся в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Водолей».

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 2040 году предполагается расширение существующей технологической зоны в д. Большое Куземкино.

Система дождевой канализации и очистные сооружения поверхностного стока в МО Куземкинское сельское поселение отсутствуют. Отвод поверхностного стока с рассматриваемой территории, осуществляется в настоящее время по кюветам вдоль дорог, по водоотводным канавам и рельефу местности. К 2040 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-11

Расчет мощности очистных сооружений при оптимистичном сценарии

Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2033	2034-2040
д. Большое Куземкино								
Расчетное количество стоков	м ³ /сут.	84	94	104	114	124	160	197
Производительность КОС тах	м ³ /сут.	700	700	700	700	700	700	700
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	88	87	85	84	82	77	72

Как видно из таблицы, существующей мощности очистных сооружений д. Большое Куземкино в перспективе до 2040 года будет достаточно.

Взв. шифр №

Подпись и дата

Инд № подл

Лист

70

CxBuB-115/22

Изм. Кол.уч. Лист №док Подпись Дата

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 МО Куземкинское сельское поселение 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 д. Большое Куземкино составляет 700 м³/сутки.

На сегодняшний день очистные сооружения имеют в резерве 88% мощностей и обрабатывают весь объем стоков, поступающих в централизованную систему канализации. Согласно расчетам, проведенным в таблице ВО-11, мощности существующих канализационных очистных сооружений д. Большое Куземкино в перспективе до 2040 года будет достаточно. Увеличение производительности КОС не требуется.

На основании возможности застройки новых территорий, необходима реконструкция системы обеззараживания КОС, реконструкция старых канализационных сетей и строительство новых, а также установка коммерческих и технологических приборов учета.

Взак. инд №
Подпись и дата
Инд № подл

Изн.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения МО Куземкинское сельское поселение 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 МО Куземкинское сельское поселение 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 очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод поверхностного стока для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- Внедрение полного технологического и коммерческого учета объемов сточных вод;
- Замена ветхих сетей и арматуры с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- Прокладка дополнительных канализационных сетей для обеспечения населения централизованным водоотведением;
- Установка насосного оборудования с оптимальными характеристиками и подбор энергоэффективных режимов работы системы 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 индикаторам и показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

Взв. и дат. №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

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

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

В целях реализации схемы водоотведения до 2029 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надежность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

В сфере развития системы водоотведения проектом предлагается проведение следующих мероприятий местного значения поселения:

- Осуществление реконструкции существующих изношенных канализационных сетей с заменой канализационных колодцев в д. Большое Куземкино;
- Осуществление строительства новых канализационных сетей в д. Большое Куземкино;
- Разработка проектной документации и строительство системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств в д. Большое Куземкино;
- Разработка проектов санитарно-защитных зон объектов системы водоотведения.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

Реконструкция сетей водоотведения с высоким процентом износа.

Для повышения качества и надежности системы водоотведения необходима поэтапная реконструкция существующих изношенных канализационных сетей. Износ составляет 100%. Устаревшая коммунальная инфраструктура не позволяет обеспечивать выполнение современных экологических требований. Рекомендуется произвести замену изношенных сетей на трубы ПНД того же диаметра.

Строительство локальных очистных сооружений населенных пунктов.

В частном секторе, где отсутствует возможность подключиться к централизованным коммуникациям, требуется установка локальных очистных сооружений для эффективной переработки хозяйственно-бытовых стоков. Локальные очистные сооружения для населенных пунктов – это современная разработка, при помощи которой можно создать комфортные условия

Взв. и дат

Подпись и дата

Инд № подл

Изд.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

CxVuB-115/22

Лист

73

для проживания за городом для всех жителей, в рамках построенного комплекса. В состав такой системы входит:

- станция с глубокой очисткой биологического типа;
- специальные блоки, выполняющие функции доочистки;
- насосное оборудование для транспортировки сточных вод;
- фильтрационные поля и другие дополнительные сооружения для осуществления доочистки отходов.

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.

Оборудование дождевой канализации.

В районах существующей и планируемой индивидуальной жилой застройки целесообразно организовывать систему открытой дождевой канализации – с использованием открытых водоотводящих устройств (канав, кюветов, лотков).

Отведение поверхностных вод по открытой системе водостоков допускается при соответствующем обосновании и согласовании с Управлением Роспотребнадзора по Ленинградской области, органами по регулированию и охране водных объектов, охране водных биологических ресурсов. Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованному водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

На следующих стадиях проектирования необходимо разработать проекты планировки территории с проектированием сети открытой дождевой канализации с учетом действующих на момент разработки нормативных документов.

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.

Обобщая вышеизложенное, на перспективу предлагается развитие централизованной системы канализации в д. Большое Куземкино. Для этого необходимо:

- реконструкция изношенных канализационных сетей;
- строительство новых канализационных сетей.

Вариант № 1
Подпись и дата
Инд № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

Лист
74



Рисунок В0-4 – Карта планируемого размещения объектов местного значения д. Б. Куземкино

Объекты капитального строительства в МО Куземкинское сельское поселение 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, поливочных) 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.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

75

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 МО Куземкинское сельское поселение 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.

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

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 д. Большое Куземкино 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 МО Куземкинское сельское поселение, 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.

Влан. и№ №
Подпись и дата
И№ № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист
77

Для надежной работы сетей водоотведения необходимо предотвратить осаждение загрязнений в трубопроводах и их заливание. Поэтому в трубопроводах должны обеспечиваться скорости движения сточных вод, гарантирующие самоочистку трубопроводов. Рекомендуемое значение скорости самоочистки 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 самоочистки 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 поливинилхлорида 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 сети.

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).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

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 2.2.1/2.1.11200-03 «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 муниципального образования.

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 МО Куземкинское сельское поселение 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;

Взам. инв №
Подпись и дата
Инв № подл

											Лист
Изн.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата						79

- 20 метров для труб большего диаметра;
- 50 метров - если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Таблица В0-12

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	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 МО Куземкинское сельское поселение и качество воды поверхностных водных объектов, протекающих по этой территории.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

К 2040 году не предполагается расширение существующих и образование новых зон размещения объектов системы водоотведения.

В границах существующей технологической зоны д. Большое Куземкино планируются изменения, связанные с новым строительством.

Иван № подл. Подпись и дата. Власт. инст №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 водоотведения, 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:

- замена трубопроводов, а также строительство новых сетей;
- реконструкция существующих сооружений системы водоотведения;
- строительство новых сооружений системы водоотведения.

Наибольшее количество проектов, предложенных в Схеме, связаны с реновацией и заменой существующих трубопроводов, а также со строительством новых сетей канализации в существующих и проектируемых районах.

В эту группу входят следующие проекты:

- реновация уличных сетей канализации (самотечных и напорных коллекторов);
- строительство сетей водоотведения;

Все вновь строящиеся канализационные сети планируется подключить к существующим сетям водоотведения, для последующего транспорта стоков на существующие очистные сооружения.

После введения новых трубопроводов в эксплуатацию дополнительных негативных воздействий на окружающую среду не будет. Результатом реализации данных проектов станет повышение надежности и качества услуг, снижение рисков попадания неочищенных канализационных стоков в грунты и грунтовые воды в результате аварий.

Взв. и дат

Подпись и дата

Инд № подл

Изн.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

81

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 NH_4 , NO_3 , NO_2 ;
- pH.

Таблица В0-13

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. Переазрированный ил светлее, недостаточно азрированный ил имеет сероватый тон. Если микроорганизмам активного ила не хватает питательных веществ, то хлопья ила мелкие, светлые и легкие, быстро выносятся.
2.	Осажденный ил	После 30-минутного осаждения активный ил из камеры азрации должен иметь объем, установленный во время пуска-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 В0-14

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

Взв. ил №
Подпись и дата
Инд № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

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.

Следующая группа проектов подразумевает строительство объектов водоотведения. К этой группе проектов относятся:

- строительство КОС (ЛОС);

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 (ЛОС) 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 вышеуказанных 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

Вариант № 1
Подпись и дата
Инд № подл

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

84

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 аппаратном 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 складывается 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 сельского 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.

Соблюдение регулярного вывоза отходов, согласно требованиям экологической безопасности, обеспечение обезвоживания всего объема образующегося осадка и остановки для профилактических работ существующего оборудования являются основными мерами по снижению вредного воздействия на окружающую среду.

В качестве основных направлений по охране водных ресурсов до 2040 года рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- Организовать регулярный вывоз жидких бытовых отходов из частного сектора с их последующей утилизацией на очистных сооружениях;
- Установка индивидуальных герметичных септиков в неканализованных домохозяйствах, в том числе с использованием биофильтров (вблизи водоохраных и санитарно-защитных зон).

Предлагаемые в данной схеме мероприятия позволят существенно улучшить экологическую обстановку.

Взв. ил. №

Подпись и дата

Ил. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

85

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 непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, составляет **160400,0 тыс. руб.**

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. Цены на реконструкцию и строительство сетей водоотведения рассчитаны согласно НЦС 81-02-14-2021 «Сети водоснабжения и канализации».

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

Таблица ВО-15

Суммарные капитальные затраты системы водоотведения до 2040 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем инвестиций	2022-2026	2027-2033	2034-2040
Реконструкция изношенных сетей централизованного водоотведения в д. Большое Куземкино – 7,1 км	ООО «Водолей»	105 790,0	70526,7	35263,3	-
Реконструкция канализационных очистных сооружений в д. Большое Куземкино	ООО «Водолей»	54410,00	54410,0	-	-
Разработка проектов санитарно-защитных зон объектов системы водоотведения в д. Большое Куземкино	ООО «Водолей»	200,0	200,0	-	-
Организация системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канав, кюветов, лотков)	Местный бюджет / ООО «Водолей»	в соответствии с проектом	-	-	-
Организовать регулярный вывоз жидких бытовых отходов из частного сектора	ООО «Водолей»	в соответствии с проектом	-	-	-
Установка индивидуальных герметичных септиков в неканализованных домохозяйствах, в том числе с использованием биофильтров (облизи водоохраных и санитарно-защитных зон)	Собственники домохозяйств	в соответствии с проектом	-	-	-
ИТОГО по мероприятиям	-	160400,0	125136,7	35263,3	-

Примечание:

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

Взв. и подп.

Подпись и дата

Инд № подл

Лист

CxVuB-115/22

86

Изн. Колуч. Лист №док Подпись Дата

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, каталогом 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 благоустройством прилегающей территории;
- освоенности 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.

Взв. и дат. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

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-16

Плановые значения показателей развития системы водоотведения

Наименование	Индикатор	2022-2026	2027-2033	2034-2040
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 (%)	100	40	0
	Аварийность на сетях канализации (ед./км)	6,0	3,0	0,5
	Износ канализационных сетей (%)	100	40	0
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке	Потери, тыс. м ³ /год	н/д	н/д	н/д
	Индекс потерь	н/д	н/д	н/д
Показатели качества обслуживания	Охват абонентов приборами учета (%)	0	70	100
	Обеспеченность населения централизованным водоотведением (%)	51	59	91
Иные показатели	-	-	-	-

Взв. и дат. Инв № подл.

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 сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах МО Куземкинское сельское поселение не выявлено участков бесхозяйных сетей водоотведения.

Взв. и №

Подпись и дата

Инд № подл

Изн.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

89

ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

для актуализации «Схемы водоснабжения и водоотведения поселения».

1. Информация о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека - **соответствует**;
2. Информацию об инвестиционных программах, реализуемых организациями, осуществляющими водоснабжение и водоотведение, в том числе о планах мероприятий по повышению качества питьевой воды и соответствие с установленными требованиями - **отсутствуют**;
3. Данные о динамике потребления воды и уровне потерь воды, в том числе:
 - ❖ копии балансов водопотребления за последние 3 года, тыс.м³/год:
 - 2019 г. – 36,94**
 - 2020 г. – 33,54**
 - 2021 г. – 35,69**
 - ❖ копии балансов стоков за последние 3 года, тыс.м³/год:
 - 2019 г. – 33,34**
 - 2020 г. – 30,94**
 - 2021 г. 30,73**
4. Акт технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения **отсутствует**.
5. Программы организаций, осуществляющих на территории муниципального образования регулирующую деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения - **имеются**;
6. **Актуальные схемы сетей водоснабжения и водоотведения;**
7. Оценка перспективных расходов воды, динамика изменений присоединяемой нагрузки (м³/сут) вновь построенных жилых домов, перспективное потребление воды по отдельным категориям потребителей – **отсутствует**;
8. Информация по бесхозяйным объектам централизованных систем водоснабжения и/или водоотведения – **ИУИ «Леснобудокаяя»;**
9. Сведения о построенных, реконструированных и выведенных из эксплуатации объектах системы водоснабжения начиная с 2017 года **в 2018 г. силами администрации МО «Куземкинское сельское поселение» была произведена замена водопроводной сети д.Б.Куземкино, исполнительная документация ООО «Водолей» не представлялась.**
10. Протоколы лабораторных испытаний воды за последние 12 месяцев – **имеются**;
11. Сведения о соответствии или несоответствии объема сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) в истекшем календарном году Куземкинское сельское поселение), объему сточных вод, являющемуся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, сведения об осуществлении или о несущественности такой организационной деятельности по сбору и обработке сточных вод и качестве одного из определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, а так же перечень документов, подтверждающих, что система является централизованной или децентрализованной 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 линейной системой водоотведения (канализации), предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения или городского округа» – **линейная канализация отсутствует**;

Власт. инст. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изн.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Таблица 1. Основные данные по существующим колодезным узлам (по каждому населенному пункту в отдельности):

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность, тыс. куб. м/сут.
Скважина № 3023* 59°35'0"СШ; 28°11'0"ВД	1974	60	0,24
Скважина № 3335 59°35'0"СШ; 28°10'40"ВД	1979	70	0,24

Таблица 2. Характеристика насосного оборудования

Наименование узла и его местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Электронасос скважинный на скважине № 3023*	SP8A-25 (GRUNDFOS)	8	107	4,0
Электронасос погружной центробежный скважинный на скважине № 3335	ЭЦВ 6-10-110	10	110	5,5

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

Показатели производственной деятельности	2019	2020	2021
Объем выработки воды, тыс. м ³	36,94	33,54	35,69
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³		нет	
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³		нет	
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	36,94	33,54	35,69
Объем потерь воды, тыс. м ³	3,6	2,60	1,96
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
- население	20,0	18,56	18,44
- бюджетные потребители	0,75	0,66	0,64
- прочие потребители	12,59	11,72	11,65
- собственные структурные подразделения	-	-	-

Таблица 4. Показатели надежности и бесперебойности

Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	0,3
Аварийность на сетях водопровода, ед./км	1
Износ водопроводных сетей (в процентах), %	5

Власт. подп.

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изн.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

91

Таблица 5. Оснащенность приборами учета воды

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
Число многоквартирных домов всего		
из них оснащено коллективными приборами учета:	нет	нет
холодной воды		
горячее воды		
отопления		
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды		577 лиц.счетов
горячее воды		
отопления		
Число жилых домов всего		
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды		577
горячее воды		
отопления		
Юридические лица:		
холодной воды	-	все оснащены
горячее воды		
отопления		

Таблица 6. Данные по водопроводным сетям.
Общая протяженность водопроводных сетей - **3,1 км.**

Объект	Материал труб и диаметр	Протяженность

Таблица 7. Перспектива увеличения протяженности сетей водоснабжения – инф. АМО «Күземкитское С1».

Год увеличения протяженности, адрес	Характеристика

Таблица 8. Тариф

Тариф	2018	2019	2020	2021
Водоснабжение, руб./куб. м	36,40-37,60	37,60-38,35	38,35-39,73	39,73-41,08

Таблица 9. Баланс по группам потребителей – информация отсутствует.

№ п/п	Наименование группы потребителей	Годовое потребление	Среднее в сутки
		тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /сутки

Власт. инст. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1.	Население		
2.	Бюджетные организации		
3.	Прочие потребители		
4.	Объем реализации воды всего		

Таблица 10. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Проектная производительность сооружений системы ХВС	Фактическая поклад производительность системы ХВС	В том числе			Резерв дефицит (-) мощности %
		Фактические потери воды при транспортировке	Нормативные потери воды при транспортировке и отсутствии приборов учета	Фактические существенные расходы воды	
Скв. №3023 ⁹ - 192 м ³ /сут	192 м ³ /сут			-	Резерв имеется
Скв. №3335 - 240 м ³ /сут	200 м ³ /сут		до 20%	-	
Перспективное положение на I-очередь – информация отсутствует					
Перспективное положение на расчётный срок – информация отсутствует					

Таблица 12. Расчетный расход питьевой воды на нужды Куземкинского сельского поселения – информация отсутствует

Паспортные пункты	2020	Расчётный срок
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³		
Объем потерь, тыс. м ³		
Объем полезного отпуска потребителям, тыс. м ³		
- население		
- бюджетные потребители		
- прочие потребители		
- собственные структурные подразделения		

Взв. ил. №

Подпись и дата

Ил. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

CxVuB-115/22

Лист

93

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Таблица 1. Основные данные по существующим канализационным станциям и очистным сооружениям (по каждому населенному пункту в отдельности):

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, тыс. куб. м/сут.	Прочие характеристики
КОС д.Б. Кузюмкин	1974	700	-

Таблица 2. Характеристика насосного оборудования

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м/час	напор, м	мощность, кВт
КОС д.Б. Кузюмкин	СМ100-65-250/4а	50 м ³ /час	20	7,5

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

Показатели производственной деятельности	2019	2020	2021
Принято сточных вод, тыс. м ³ д.Б. Кузюмкин	33,34	30,94	30,73
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	-	-	-
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³ д.Б. Кузюмкин	33,34	30,94	30,73
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	-	-	-
Объем потерь, тыс. м ³ д.Б. Кузюмкин	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м ³	33,34	30,94	30,73
- население	29,34	27,23	27,04
- бытовые потребители	3,33	3,09	3,07
- принято от других организаций	0,67	0,62	0,62

Таблица 4. Показатели надежности и бесперебойности

Сети водоведения, нуждающиеся в замене, км д.Б. Кузюмкин	7,1
Аварийность на сетях, од./км	6
Износ сетей водоведения (в процен тах), %	100
Способа утилизации осадка	-
Применяемый метод обеззараживания	-

Таблица 5. Оснащенность приборами учета отведенной воды – приборами не оснащены

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
Число многоквартирных домов всего		
из них оснащено коллективными приборами учета:		
холодной воды		
горячее воды		

Власт. подп. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изн.	Кол.уч.	Лист	Индок	Подпись	Дата

СхВуВ-115/22

Лист

94

отопления из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды		
горячей воды		
отопления		
Число жилых домов всего		
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды		
горячей воды		
отопления		
Юридические лица:		
холодной воды		
горячей воды		
отопления		

Таблица 6. Данные по сетям водоотведения.

Общая протяженность сетей водоотведения: **7,1 км.**

Объект	Материал трубы и диаметр	Протяженность
Трубопровод водоотведения	Трубы d 100 - чугун	Информации отсутствует
	Трубы d 150 - сталь	
	Трубы d 400 ж/б	

Таблица 7. Перспектива увеличения протяженности сетей водоотведения – информации отсутствует

Год увеличения протяженности, адрес	Характеристика

Таблица 8. Тариф

Тариф	2018	2019	2020	2021
Водоотведение, руб./куб. м.	32,28-33,35	33,35-34,02	34,02-35,24	35,24-36,44

Таблица 9. Мероприятия проведенные с момента разработки схемы:

№ п/п	Год	Мероприятие
1.	2016	Смена гарантирующей организации.
2.	2018-2019	Капитальный ремонт КОС.

Примеры:

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

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

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

- ♦ Прочес.

Таблица 10. Перечень предприятий коммунального хозяйства с указанием контактных данных ответственных лиц:

№ п/п	Наименование организации	Контактные данные
1.		
2.		
3.		

Таблица 11. Не канализованные стоки Куземкинского сельского поселения информация **отсутствует**

Наименование населенного пункта	Количество жителей	Норма водоотведения, л/(чел.сут)	Водоотведение в выгребные ямы, л/сут

Таблица 12. Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод на расчетный срок - информация **отсутствует**

Населенный пункт	Перспективный объем водоотведения, м ³ /сут				Песуточные расходы (10%), м ³ /сут	Всего, м ³ /сут
	индивидуальный жилищный фонд	многоэтажный жилищный фонд	среднеэтажный жилищный фонд	Итого		

Взв. и №
Подпись и дата
И.в. № подл.

Изн.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
Всесоюзный геологический фонд

Учетная карточка буровой скважины № 104
(по классиф.)

1. Республика **РСФСР** область (край) **Ленинградская**
район **Кингисеппский** с-з "Прибрежный"
2. Адрес скважины и положение ее в рельефе **Д. Коливерки** расположена в **19.0 км. на юго-запад ст. ж/д. станции Усть-Дуга** и в **31 км. на северо-запад от г. Кингисепп.** : **Емкость.**
3. Номенклатура листа топографической карты м-ба 1:500 000 или 1:1000 000. **0-35-Б**
номенклатура листа м-ба 1:200 000 **0-35-V**
4. Географические координаты: с. ш. **59°30'** в. д. **28°03'**
5. Абс. отметка устья **10.0 м** по карте **М1:100 000**
6. Назначение скважины и сведения об ее использовании **эксплуатационная, водоснабжение территории молочной фермы совхоза.**
7. Наименование организации, выполнявшей бурение, и год бурения **ЛМК-1 "Ленмелиоводострой", 14-27/ХІ-72г. Акт ввода № 3 за 1973г.**
8. Автор и название геологического отчета (или другого документа), на основании которого составлена учетная карточка, № скважины **Злисеева Э.П. "Паспорт буровой скважины на воду № 2960" Разрешение ГК-263 от 19 апреля 1972г.**
9. Место хранения документа, на основании которого составлена учетная карточка. **Архив ЛМК-1**
10. Глубина скважины в м **105.0**
11. Стоимость сооружения скважины (тыс. руб): общая **5.8**
в т. ч. бурения **4.3**
12. Конструкция и оборудование **№ 1-15": 12": обс. 8": фильтр. кол. 4"**
в т.ч. фильтр сетч. 4": **Кд - 72": 0.0-13.0 0.0-75.0 72.0-105.0**
- 77.0-89.0: 97.0-101.0
13. Дебит в л/сек (числитель), понижение уровня в м (знаменатель), удельный дебит
в л/сек, дата производства опыта. **1) 4/0.27 2) 7/0.24 26-28/ХІ-72г.**

Взв. и об. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изд.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

CxVuB-115/22

Лист

97

1. Геологический разрез и сведения о водоносности

№	Литологическое описание (геоморфологический профиль (поверхности))	Геол. индекс	Мощность слоя (м)	Глубина до слоя (м)	Порядк. № водоносн. горн.		Удельная водопроводим. (м)	Удельная инфильтрация (м)
					Глубина залег. (от до в м)			
1.	Песчаные желтые среднезернистые с тонкими прослоями глин.	р.к.т.	9.0	9.0				
2.	Пересыщенные мелкозернистые пески преимущественно серого цвета с тонкими прослоями глин	"	22.0	31.0				
3.	Пески серые разнозернистые, с прослоями глин.	"	7.0	38.0				
4.	Пески серые с галькой и волунами, водоносные	"	6.0	44.0				
5.	Глина тонкая, вязкая.	"	4.0	48.0				
6.	Гравит с щебенчатым заполнителем.	"	1.0	49.0				
7.	Песчаник с прослоями синих глин.	р.к.т.	3.5	52.5				
8.	Песчаник кварцевый белый, водоносный.	"	6.5	59.0				
9.	Песчаник с прослоями глин.	"	6.0	65.0	525-65.0	52.5		5.0
10.	Глина разноцветная с тонкими прослоями песчинок.	"	5.0	70.0				

12. Качество воды: а) физические свойства прозрачная, бесцветная
 без запаха

б) химический анализ

№ и дата отбора проб	Глубина отбора (м/г)	Сухой остаток (м/г)	Жесткость общая устрицн. (милл.г/л)	Основные химические компоненты (м/л)						Формула Катион и дополнительные сведения
				Cl-	SO ₄ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	NH ₄ ⁺ + K ⁺	
р.к.т.	1/II 1980 42.10	1105.69	4.20 4.20	357.96	43.57	488.00	48.0	21.61	356.04	M=108-55, HCO ₃ -40 NH ₄ +K-78, Ca-18

в) бактериологический анализ

13. Дополнительные сведения
 Число колоний в 1 г. Колоний нет

Дата заполнения карточки: 24 ИЮЛЯ 19 80.
 Учетная карточка заполнил: ТЕХНИК

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
Всесоюзный геологический фонд

Учетная карточка буровой скважины № 2645
(по характеру)

1. Республика РСФСР _____ область(край) Ленинградская
район Кингисеппский с/з "Прибрежный"

2. Адрес скважины и положение ее в рельефе д. И. Кузнецкино расположена в 9.0 км. в юго-запад от в.д. станции Усть-Луга и в 45.0 км. на север-запад от в.д.г. Кингисеппа. Низменность.

3. Номенклатура листа топографической карты м-ба 1:500 000 или 1:1 000 000 0-35-5
_____ ; номенклатура листа м-ба 1:200 000 0-35-7

4. Географические координаты: с. ш. 59° 34' в. д. 28° 11'

5. Абс. отметка устья 5.0 м. по карте и 1:200 000

6. Назначение скважины и сведения об ее использовании разведочно-испытательная, водоносность д. И. Кузнецкино

7. Наименование организации, выполнявшей бурение, и год бурения НИИ-1 Обьединение "Ленинлиторания" АУТ введ. в 2 кв 1980 г.

8. Автор и название геологического отчета (или другого документа), на основании которого составлена учетная карточка. № скважины Клиссевая д. И.
"паспорт буровой на воду скважины № 2645"
Разрешение № РК-459 от 18.10.78г.

9. Место хранения документа, на основании которого составлена учетная карточка
Архив НИИ-1

10. Глубина скважины в м 70.0

11. Стоимость сооружения скважины (тыс.руб.): общая 10.0
_____ в т. ч. бурения 6.6

12. Конструкция и оборудование НБ-10А" 20" 0.0-12.0 10" 0.0-12.0 16" 0.0-13.0
дн. кол. 6" 0.0-70.0 200.0-62.0

13. Дебит в л/сек (числитель), понижение уровня в м (знаменатель), удельный дебит
в л/сек, дата производства опыта 6.6 0.3 ; 14.3 0.3
22.0 21.0

29/1-1/II-80г.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Колучч	Лист	№ док	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

Лист

99

14. Геологический разрез и сведения о водоносности

№ скважины	Литературное описание (наименование гидрогеологического разреза подгрунтовой)	Геол. индекс	Мощность слоя (м)	Глубина подошвы слоя (м)	Порядк. № водоносн. гориз.		Глубина плава воды (м)	Уровень, утравы (м)
					Глубина залег. (от 0 до 10 м)			
1.	Суглинок валунный	q: gl	9.0	9.0				
2.	Супесь с прослоями песка	-	15.0	24.0				
3.	Песчаник плотный	cm, br	6.0	30.0				
4.	Глина синяя плотная с незначительными прослоями песчаника	-	39.0	69.0				
	Песчаник серый - водоносный	cm, br	39.0	108.0				
	Глина синяя плотная		4.0	112.0	69.0-108		69.0	13.0

15. Качество воды: а) физические свойства. бесцветная, без вкуса и запаха

б) химический анализ

№ л геологич. индекс водоносн. горизонта	Дата отбора пробы	Сухой остаток (мг/л)	Жесткость общая	Основные химические компоненты (мг/л)						Формула Курьва и дополнительные сведения
				глубина отбора пробы (м)	уграним. (мг-экв/л)	Cl-	SO4-	HCO3-	Ca2+	
cm, br	15/I-73г. 38.0м	592.00	<u>1.2</u> 1.2	250.22	8.22	176.90	16.00	4.80	205.62	Cl 70 SO4 29 06-14-88

в) бактериологический анализ. ЧИСЛО КОЛОНИЙ в 1 см³ - 1 КОЛИ-ТИТР - 7333

16. Дополнительные сведения. PH-8.1, O₂-3.20, NO₃-0.40

Дата заполнения карточки 5 мая 1973г.

Учетную карточку заполнил: ТЕХНИК А. Кавалер КАМЛЕК
(должность, фамилия - Инициалы)

Примечание: См

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

CxVuB-115/22

Лист
106

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
 Всесоюзный геологический фонд

Учетная карточка буровой скважины № 111
 (по квадрату)

1. Республика РСФСР область (край) Ленинградская
 район Кингисеппский с-з "Прибрежный"

2. Адрес скважины и положение ее в рельефе д. Кежино, расположена в 12 км.
на север от г. Иван-города и в 25.0 км на север-запад от
 г. Кингисепп. низменность.

3. Номер квадрата листа топографической карты и/или 1:500000 или 1:1000000 0-35-Б
 номер квадрата листа масштаба 1:200000 0-35-У

4. Географические координаты: с. ш. 59°23' в. д. 28°15'

5. Абс. отметка устья: 12.0 м По карте М:1:100 000

6. Назначение скважины и сведения об ее использовании эксплуатационная,
водоснабжение территории молочной фермы совхоза.

7. Наименование организации, выполнявшей бурение, и год бурения ПМК-1
"Ленмелиоводостроя" акт ввода № 13 от 1973г.

8. Автор и название геологического отчета (или другого документа), на основании
 которого составлена учетная карточка, № скважины Елисеева З.Д.
"Паспорт буровой скважины на воду № 2965"
Разрешение РК-5 от 9 января 1973г.

9. Место хранения документа, на основании которого составлена учетная карточка.
Архив ПМК-1

10. Глубина скважины в м 112.0

11. Стоимость сооружения скважины (тыс. руб.): общий 13.0
 в т. ч. бурения 11.3

12. Конструкция и оборудование НД-152: 12": 8": фильтр. кол. 4"
в т.ч. вб. часть 4" КВ-72 0.0-19.0 0.0-82.0 71.0-112.0
88.0-104.0

13. Дебит в л/сек (числитель), понижение урня в м (знаменатель), удельный дебит
11-15 / 1-73г
 в л/сек, дата производства опыта. 24 / 22 0г

Взв. и №
 Подпись и дата
 Инв № подл

Изм.	Колучч	Лист	№док	Подпись	Дата

CxVuB-115/22

14. Технологический разрез и сведения о водоносности

№ скважины	Литологическое описание (с указанием водоносных горизонтов)	Глубина, м	Мощность слоя (м)	Глубина вскрываемого слоя (м)	Порядок № водонесен гориз. Глубина залег. (глубина в м)	Глубина плава, м	Уровень грунтовых вод (м)
1.	Песок зернистый, пылеватый	0	8,0	8,0			
2.	Суглинок валунный с гравием, галькой, прослоями песка.	9,0	40,5	48,5			
3.	Песчаник с прослоями глин	58,5	7,5	66,0	48,5-71,0	48,5	7,0
4.	Песчаник крешитый, трещиноватый.	73,5	15,0	71,0			

15. Качество воды: а) физические свойства бесцветная, прозрачная, без запаха.

б) химический анализ

№ и год выезда	Дата отбора пробы	Сухой остаток (мг/л)	Жесткость общая устаревшая (мг-экв/л)	Основные химические компоненты (мг/л)						Формула Курлова и дополнительные сведения
				Cl-	SO ₄ -	HCO ₃ -	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	
Скв. 1	30/8-84	134,00	1,00	9,99	9,86	108,80	12,00	4,80	29,21	HCO ₃ 79,5 Cl 12 M=0,4 (мг/л) Ca 20,9 Mg 1,7
	45,0		1,00							

в) бактериологический анализ Число колоний в 1 см³ коли-титр - 330

16. Дополнительные сведения

Дата заложения карточки март 1984 г.
 Учетную карточку заполнил: техник Р. Чебыкин
 (должность, фамилия - разборчиво)
 Проверил сотрудник ТТФ: [подпись]
 (должность, фамилия - разборчиво)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
Всесоюзный геологический фонд

Учетная карточка буровой скважины № 2761
(по классиф.)

1. Республика РСФСР области(край) Ленинградская
район Кингисеппский

2. Адрес скважины и положение ее в рельефе с/х Прибрежный д. Ропша
находится в 12км кмЮЗ от ж.д.ст. Усть-Луга и в 30км и СЗ от
г. Кингисепп. Равнина.

3. Номенклатура листа топографической карты м-ба 1:500 000 или 1:1 000 000 0-35-5
; номенклатура листа м-ба 1:200 000 0-35-V

4. Географические координаты: с. ш. 59°34' в. д. 28°10'

5. Абс. отметка устья 5,0м

6. Назначение скважины и сведения об ее использовании Разведочно-эксплу-
отационная, водоснабжение д. Ропша

7. Наименование организации, выполнявшей бурение, и год бурения ПКК-1
Акт ввода № за 1984г.

8. Автор и название геологического отчета (или другого документа), на основании
которого составлена учетная карточка. № скважин-ч Елисеева З.П.
Паспорт буровой скважины на воду № 3487.
Разрешение № 91 от 31/3-84г.

9. Место хранения документа, на основании которого составлена учетная карточка
Архив ПКК-1

10. Глубина скважины в м 71,0м

11. Стоимость сооружения скважины (тыс.руб.): общая 11,9
а т. ч. бурения 9,8

12. Конструкция и оборудование № 19⁸/4" 20" 16" 12" ф.к. 5"
рабочая часть 5"/сетка/ № 9⁸/4" 0,0-20,0 0,0-30,0 0,0-50,0 0,0-71,0

13. Дебит в л/сек (числитель), понижение уровня в м (знаменатель), удельный дебит
51,0 70,0
в л/сек, дата производства опыта 3,0 14,0 = 0,21 л/сек

С 21/111-84 по 31/3-84г.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм.	Колучч	Лист	№док	Подпись	Дата

CxVuB-115/22

Лист

103

14. Геологический разрез и сведения о водоносности

№	Литологическое описание (кратчайшее наименование пород по характеру)	Глуб. (м)	Мощность слоя (м)	Глубина залегания слоя (м)	Порядок № водонес. горизонта (Глубина залег. (от - до в м))	Глубина отбора воды (м)	Удельный расход (л/с)
1.	Песок мелкозернистый		3.0	3.0			
2.	Глина и суглинки валунные		9.9	12.9			
3.	Суглинок валунный		20.1	33.0			
4.	Суглинок с прослоями глины		42.0	75.0			
5.	Глина		4.6	79.6			
6.	Песчаник		10.8	90.4			
7.	Песчаник с тонкими прослоями глинистого песчаника и глины		12.6	103.0	79.0-103	79.0	11.0
8.	Песчаник мелкозернистый серый		2.0	105.0			

15. Качество воды: а) физические свойства: бесцветная, без вкуса и запаха.

б) химический анализ

№ и название водонес. горизонта	Дата отбора воды (глубина отбора (м))	Сухой остаток (мг/л)	Жесткость воды		Средние химические компоненты (мг/л)						Формула в зависимости от содержания
			общая	устойчивая (Mg+Ca)	Cl-	SO ₄ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na+K+	
См, Вт	28/XI-72г.	724.00	1.6	1.6	332.97	5.75	207.40	16.00	9.60	250.13	Ca ²⁺ Mg ²⁺ Na+K+
35.0м		724.00			332.97	5.75	207.40	16.00	9.60	250.13	

в) бактериологический анализ: ЧИСЛО КОЛОНИЙ в 1 см³ - 1 КОЛИ-ТИТР - 7333

16. Довольнительные сведения: PH-7.7, O₂-14.88, NO₂-0.01, NH₄-0.30

Дата заполнения карточек: 25 января 1978 г.

Учетную карточку заполнил: ТЕХНИК Камылев (должность, фамилия-инициалы)

Проверил: Ст. инженер-гидрогеолог Великин (должность, фамилия-инициалы) Близосова
2. I. 77

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

104

CxVuB-115/22

Изм. Колуч. Лист №док Подпись Дата



ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИМУЩЕСТВОМ
(ЛЕНОБЛКОМИМУЩЕСТВО)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

28 октября 2021 года

№ 1505

Санкт-Петербург

О закреплении государственного имущества казны Ленинградской области на праве хозяйственного ведения за Государственным унитарным предприятием «Водоканал Ленинградской области»

Во исполнение пункта 4.3. распоряжения Правительства Ленинградской области от 15.02.2021 №67-р «О принятии в государственную собственность Ленинградской области муниципального имущества казны муниципального образования «Куземкинское сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области»:

1. Закрепить на праве хозяйственного ведения за Государственным унитарным предприятием «Водоканал Ленинградской области» (ОГРН 1167847156300, ИНН 4703144282) государственное имущество казны Ленинградской области согласно Приложению к настоящему распоряжению.

2. Отделу учета государственного имущества Леноблкомимущества оформить акт приема-передачи в хозяйственное ведение Государственному унитарному предприятию «Водоканал Ленинградской области» указанного в пункте 1 настоящего распоряжения государственного имущества Ленинградской области.

3. Государственному унитарному предприятию «Водоканал Ленинградской области»:

Вариант №
Подпись и дата
Имя № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

CxBuB-115/22

- в течение 15 дней с момента издания настоящего распоряжения представить в Меноблкомимущество один экземпляр акта приема-передачи, указанного в пункте 2 настоящего распоряжения;

- в течение 30 дней с момента подписания акта приема-передачи подать документы в регистрирующий орган для осуществления государственной регистрации права хозяйственного ведения на недвижимое имущество, в соответствии с п.1 ст. 131 Гражданского кодекса РФ и п.6 ст. 1 Федерального закона РФ от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости»;

- осуществлять права владения, пользования и распоряжения закрепленным за ним имуществом в соответствии со статьями 294 и 295 Гражданского кодекса РФ.

4. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на заместителя председателя комитета Л.Г.Приказнову.

Председатель комитета



А.Н.Карельский

Инд № подл	Подпись и дата	Взам. инд №

Изн	Коп	Лист	№ док	Подпись	Дата

Инд № подл	Подпись и дата	Власт. инд №
------------	----------------	--------------

Изн.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	---------	------	------	---------	------

Приложение к распоряжению
Ленинградского комитета

от 28 октября 1951 № 1505

Недвижимое имущество

№	Наименование	Адрес	Индивидуализирующие характеристики	Первоначальная (вост.) стоимость, руб.	Остаточная стоимость, руб.
1	Очистиле сооружение	Ленинградская область, Кингисеппский район, Куземкинское сельское поселение, д. Большое Куземкино	сооружение, этажность: 1	2 990 686,00	0,00
2	Артезианская скважина (3023*) с насосной ступицей	Ленинградская область, Кингисеппский район, Куземкинское сельское поселение	сооружение, кадастровый номер 47:20:0000000:1724, площадь 10,6 кв.м, глубина 70м	172 615,26	0,00
3	Водопоплавная балка	Ленинградская область, Кингисеппский район, Куземкинское сельское поселение, д. Большое Куземкино	сооружение, площадь 10 кв.м, высота 28 м	428 985,66	0,00
4	Капитализационные сети	Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский район, д. Б. Куземкино	сооружение, кадастровый номер 47:20:0000000:14847, протяженностью 4036 м, глубина 1,2 м	3 497 154,27	13 183,84
5	Грубый пруд колхозной воли	Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский район, д. Б. Куземкино	сооружение, кадастровый номер 47:20:0000000:14859, протяженностью 2891 м, глубина 2 м	942 019,27	0,00
6	Артезианская скважина (3375) (дпт.А)	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, д. Большое Куземкино	сооружение, кадастровый номер 47:20:0601004:131, площадь 3,2 кв.м.	82 298,95	0,00
Итого:				8 213 759,41	13 183,84

CxByB-115/22

АКТ приема-передачи

Ленинградский областной комитет по управлению государственным имуществом (далее - Леноблкомимущество), в лице председателя Леноблкомимущества А.Н.Карельского, действующего на основании Положения, именуемый в дальнейшем «Передающая сторона», в соответствии с распоряжением Леноблкомимущества от 28 октября 2021 № 1505 передает в хозяйственное ведение, а Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области» (ОГРН 1167847156300, ИНН 4703144282) в лице генерального директора С.С.Морозова, действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «Принимающая сторона», принимает в хозяйственное ведение государственное имущество казны Ленинградской области согласно приложению к настоящему акту.

Настоящий акт составлен в трех экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

Передающая сторона

А.Н. Карельский

/А.Н. Карельский/ М.П.

«11» 11

2021 г.



Принимающая сторона

С.С. Морозов

/С.С.Морозов/ М.П.

«11» 11

2021 г.



А.Н. Карельский

Вариант №
Подпись и дата
Имя № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Имя № подл.	Подпись и дата	Власт. акт №

Приложение к Акту приема-передачи

Недвижимое имущество

№	Наименование	Адрес	Идентифицирующие характеристики	Первоначальная (восст.) стоимость, руб.	Остаточная стоимость, руб.
1	Очистные сооружения	Ленинградская область, Кингисеппский район, Куземкинское сельское поселение, д. Большое Куземкино	сооружение, этажность: 1	2 990 686,00	0,00
2	Артезианская скважина (3023*) с насосной станцией	Ленинградская область, Кингисеппский район, Куземкинское сельское поселение	сооружение, кадастровый номер 47:20:0000000:1724, площадь 10,6 кв.м, глубина 70м	272 615,26	0,00
3	Водолапная балка	Ленинградская область, Кингисеппский район, Куземкинское сельское поселение, д. Большое Куземкино	сооружение, площадь 10 кв.м, высота 28 м	428 985,66	0,00
4	Капитализационные сети	Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский район, д. Б. Куземкино	сооружение, кадастровый номер 47:20:0000000:14847, протяженность 4036 м, глубина 1,2 м	3 497 154,27	13 185,84
5	Трубопровод хозяйственной воды	Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский район, д. Б. Куземкино	сооружение, кадастровый номер 47:20:0000000:14859, протяженность 2891 м, глубина 2 м	942 019,27	0,00
6	Артезианская скважина (3335) (лкт.А)	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, д. Большое Куземкино	сооружение, кадастровый номер 47:20:0601004:131, площадь 3,2 кв.м.	82 298,95	0,00
ИТОГО:				8 215 759,41	13 185,84

Изн.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата