

## **СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ  
ПРИОЗЕРСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2035 ГОДА**

(Актуализированная редакция на 2024 год)

Шифр: СхВуВ-114.2023

Том: 1 из 1

РАЗРАБОТЧИК:  
Генеральный директор

  
В.Н. Ватлин



ЗАКАЗЧИК:  
И.о. главы администрации

  
А. Беспалько



г. Санкт-Петербург,  
2023 год

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

# СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ		
2	Содержание	На 1-м листе
3-4	Введение	На 2-х листах
5-9	Общие сведения об объекте	На 6-и листах
10-48	Раздел I. Водоснабжение. Пояснительная записка	На 67-и листах
49-83	Раздел II. Водоотведение. Пояснительная записка	На 35-и листах
ПРИЛОЖЕНИЯ		
84-117	Приложение 1. Ответ ГУП «Леноблводоканал» от 21.09.2023 №исх-35510/2023	На 12-и листах
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		
Ф. А1	Схема водоснабжения п. Сосново	На 1-м листе
Ф. А2	Схема водоотведения п. Сосново	На 1-м листе
Ф. А3	Схема водоснабжения д. Кривко	На 1-м листе
Ф. А4	Схема водоотведения д. Кривко	На 1-м листе
Ф. А3	Схема водоснабжения д. Снегиревка	На 1-м листе
Ф. А4	Схема водоотведения д. Снегиревка	На 1-м листе
Ф. А4	Схема водоснабжения п. пл. 69-й км	На 1-м листе
Ф. А4	Схема водоотведения п. пл. 69-й км	На 1-м листе

Взам. инв №	Подпись и дата								
Инв № подл							СхВуВ-114.2023		
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
	Разработал	Сафронова				06.23			
	Проверил	Ватлин				06.23			
	Н.Контр.						Содержание		
	Утв.								
							Стадия	Лист	Листов
							СХ	2	127
							ООО «НПГ «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»		



## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Сосновское сельское поселение» муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области (далее – МО «Сосновское сельское поселение») на период до 2035 года разработана с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 01.08.2023, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2023), Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями на 13.06.2023 года), Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 №782 (ред. от 22.05.2020) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), положений СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*, СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2)», территориальных строительных нормативов.

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

Разработки схемы водоснабжения и водоотведения включает первоочередные мероприятия по созданию централизованных систем водоснабжения и водоотведения и повышению надежности функционирования этих систем, а также способствующие режиму устойчивого и достаточного финансирования и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в населенных 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 «Сосновское сельское поселение» Волховского района Ленинградской области, анализом существующих технических и технологических проблем, предложения по строительству и реконструкции объектов систем водоснабжения и водоотведения, оценку капитальных вложений, а также схемы водопроводных и канализационных сетей.

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			3

воздействию 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 2035 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			4

Приозерский муниципальный район расположен в северо-восточной части Карельского перешейка. Район протянулся на 90 км с севера от Олонецкой возвышенности до Лемболовских высот на юге и 60 км вдоль западного побережья Ладожского озера. Как самостоятельная административная единица район образован в 1944 году.

- Иваново, деревня;
- Колосково, поселок;
- Кривко, деревня;
- Платформа 69-й км, поселок;
- Сосново, поселок;
- Новожилово, деревня;
- Орехово, деревня;
- Ст. Орехово, деревня;
- Снегирёвка, деревня.

- на севере – с Петровским сельским поселением Приозерского муниципального района;
- на востоке – с Запорожским сельским поселением Приозерского муниципального района;
- на западе – с Раздольевским сельским поселением Приозерского муниципального района;
- на юге – с территорией Всеволожского муниципального района.

По данным на 1 января 2021 года в МО Сосновское сельское поселение проживает 7112 человек.

Административным центром муниципального образования Сосновское сельское поселение муниципального образования.

Основой экономической базы поселения долгое время являлись лесная промышленность, сельское хозяйство, звероводство и оздоровительные учреждения. Начиная с конца 70-х годов XX столетия, усилилась тенденция к использованию территории в рекреационных целях – значительная часть лесных и сельскохозяйственных земель были переданы для размещения садоводств, дачных посёлков, баз отдыха и объектов санаторно-курортного лечения. С конца 80-х годов, с увеличением уровня автомобилизации, наметилась тенденция к использованию территории для размещения индивидуального жилищного строительства в качестве второго жилья и в первую очередь это были жители города Санкт – Петербурга. На текущий период основой хозяйственно-экономической деятельности поселения является именно рекреационная функция и ис-

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Основой экономической базы поселения долгое время являлись лесная промышленность, сельское хозяйство, звероводство и оздоровительные учреждения. Начиная с конца 70-х годов XX столетия, усилилась тенденция к использованию территории в рекреационных целях – значительная часть лесных и сельскохозяйственных земель были переданы для размещения садоводств, дачных посёлков, баз отдыха и объектов санаторно-курортного лечения. С конца 80-х годов, с увеличением уровня автомобилизации, наметилась тенденция к использованию территории для размещения индивидуального жилищного строительства в качестве второго жилья и в первую очередь это были жители города Санкт - Петербурга. На текущий период основой хозяйственно-экономической деятельности поселения является именно рекреационная функция и ис-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

*СхВуВ-114.2023*

Лист

5

пользование территории в целях индивидуального жилищного строительства, что вполне соответствует природно-ландшафтному потенциалу территории и географическому положению. Одним из определяющих дальнейшее развитие явилось размещение на территории поселения спортивно-оздоровительного комплекса «Игора», занимающего площадь более чем 1 тыс. га.

Площадь муниципального образования Сосновское сельское поселение составляет 243 км<sup>2</sup>.

Жилищная застройка на территориях муниципального образования представлена в основном индивидуальной, малоэтажной жилой застройкой, многоквартирная застройка незначительная, всего – 315 домов, расположена на территориях поселка Сосново, деревни Кривко, деревни Снегиревка.

По формам собственности жилищный фонд сельского поселения можно определить следующим образом:

– в частной собственности находится 317,1 тыс. м<sup>2</sup> общей площади жилых помещений или 2608 домов индивидуального типа;

– в муниципальной собственности – 132,3 тыс. м<sup>2</sup> от общей площади жилого фонда или 259 домов.

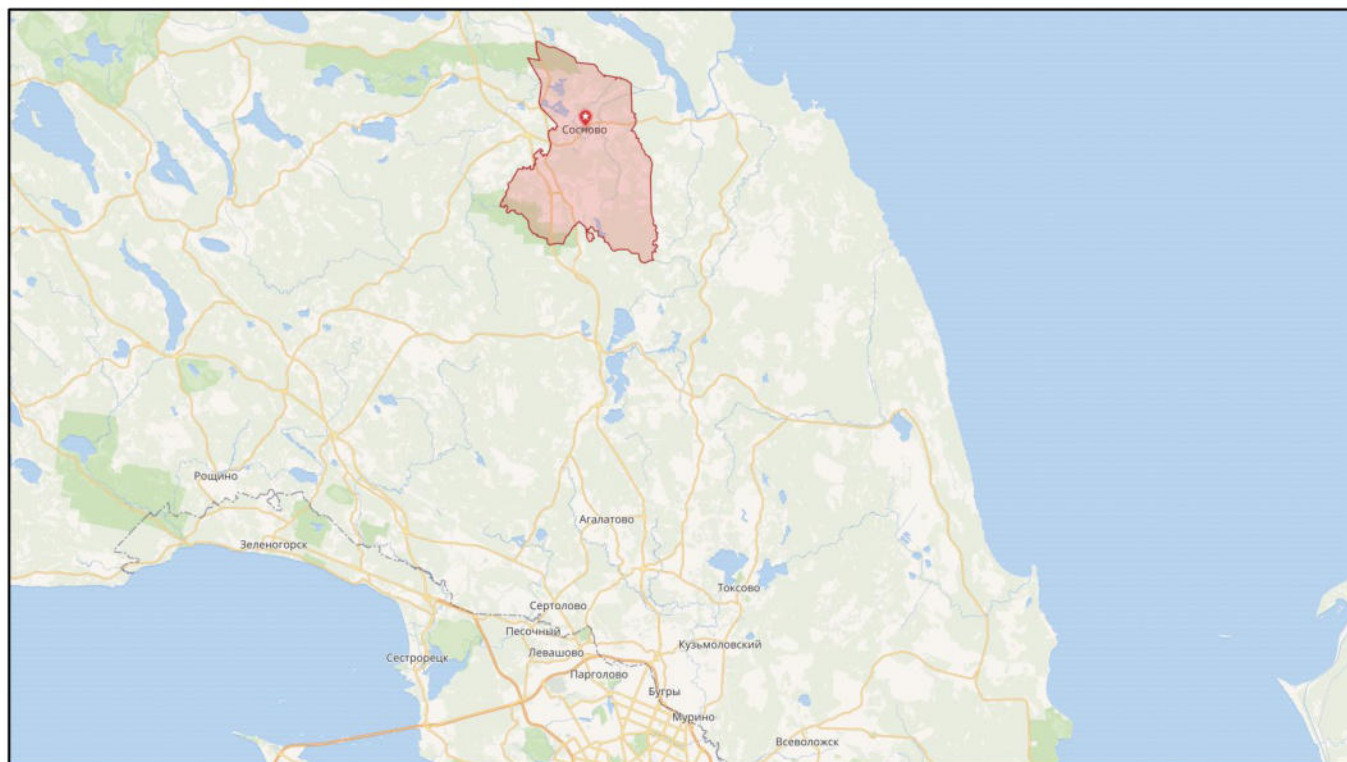
Средняя обеспеченность жителя поселения общей площадью составляет 44,9 м<sup>2</sup>, в том числе в муниципальном жилищном фонде – 24,9 тыс. м<sup>2</sup> на 1 человека, в частном жилищном фонде – 67,0 тыс. м<sup>2</sup> на 1 человека.



**Рисунок 1** – Территориальное расположение МО «Сосновское сельское поселение»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			3





**Рисунок 2** – Расположение административного центра – с. Сосново

### **Климат**

Климат переходный от континентального к морскому, с умеренно теплым летом, довольно продолжительной, умеренно холодной зимой и неустойчивым режимом погоды. Преобладают ветры юго-западного направления, принося с собой осадки, величина которых более 700 мм.

Средняя годовая температура на данной территории составляет 3,3 °С.

Зимний период начинается в ноябре месяце и длится до апреля. Образование снежного покрова происходит, как правило, в начале декабря, разрушение – в начале апреля.

Самым холодным месяцем является февраль со средней месячной температурой воздуха – 7,8 °С. Абсолютный минимум, по многолетним наблюдениям, составил –37 °С.

Переход средней суточной температуры через 0°С происходит в апреле месяце. Весной возможны возвраты холодов и кратковременное установление снежного покрова.

Лето наступает в мае месяце, продолжительность его 3-4 месяца. Самый теплый месяц июль со средней месячной температурой воздуха 16,7 °С. Абсолютный максимум составляет 32°С.

В сентябре наступает осень и длится около двух месяцев.

Зима продолжительная, умеренно мягкая с пасмурной погодой. Преобладающая дневная температура воздуха –5, –8 –12°С (абсолютный минимум –41°С).

Территория относится к зоне избыточного увлажнения. Годовая сумма осадков составляет около 700 мм, 60–65% этого количества выпадают в теплый период года.

Среднегодовая температура воздуха (по метеостанции «Приозерск») составляет +3,4°С. Максимальная температура воздуха +31°С наблюдается в июле, минимальная – минус 40°С зафиксирована в январе.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

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

СхВуВ-114.2023

Лист

4

Рассматриваемая территория характеризуется умеренным избыточно-влажным климатом с неустойчивым погодным режимом и относится ко IIБ подрайону по климатическому районированию России для целей строительства. Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов – 1,45 м, для песчаных грунтов – 1,60 м.

### **Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика**

Горизонт грунтовых вод (ГГВ) в районе развит практически повсеместно. ГГВ приурочен к пескам и супесям позднеледниковых и современных озерных озерно-ледниковых, биогенных и озерных отложений. Область питания ГГВ совпадает с областью распространения водовмещающих отложений. Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки.

Московско-осташковский моренный относительно водоупорный горизонт представлен супесями и суглинками с гравием, галькой и валунами (с редкими прослоями и линзами песков). Прослои и линзы водонасыщенных песков в морене встречаются спорадически (локально), обладают местным напором и пльвунными свойствами.

Межморенный водоносный комплекс в составе московско-осташковского водноледникового (верхний) межморенного водоносного горизонта и днепровско-московского водноледникового (нижнего межморенного горизонта, сложен песками разной крупности (зернистости), гравийно-галечными отложениями, реже супесями.

В районе работ имеется ряд малодебитных родников (источников) на склоне Лемболовской возвышенности (НСТ «Горка» и др.). В пределах территории изысканий можно ожидать данный межморенный водоносный комплекс в интервалах глубин от 20,0–25,0 м до 100,0–110,0 м, в зависимости от рельефа. Мощность комплекса может составить 3,0–25,0 м. Напорные уровни, в зависимости от гипсометрического положения, могут устанавливаться на несколько метров выше поверхности земли и до глубин 25–50 м ниже её поверхности. Удельные дебиты скважин в изучаемом районе колеблются в широких пределах от 0,001 л/с до 1,4 л/с (автозаправочная станция в деревне Иваново). Подземные воды пресные (минерализация 0,1–0,3 г/дм<sup>3</sup>) гидрокарбонатные. Характерно повышенное содержание железа до нескольких мг/дм<sup>3</sup> (при ПДК до 0,3 мг/дм<sup>3</sup>).

### **Численность населения**

Население в трудоспособном возрасте составляет 5,63 тыс. чел. Из них экономически активную часть составляет 3,26 тыс. чел. В процентах – это составляет 32% от общей численности населения (или 58% от численности населения в трудоспособной возрасте).

Возрастная структура населения регрессивная.

За счет сезонного проживания в летний период с учетом отдыхающих на рекреационных территориях численность возрастает более чем в 4 раза.

Численность постоянного населения муниципального образования Сосновское сельское поселение по состоянию на 01.01.22. составила 8100 человек.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			5





ГУП "Леноблводоканал"

Потребители

Рисунок ВС-1 – Структура системы водоснабжения

## 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 Сосновское сельское поселение центральные системы водоснабжения имеются только в четырех населённых пунктах поселения – п. Сосново, дер. Кривко, дер. Снегиревка и п. Платформа 69-й км.

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 Сосновское сельское поселение находятся три технологические зоны с централизованным водоснабжением, в которые входят 4 населенных пункта: п. Сосново, дер. Кривко, п. Платформа 69-й км и дер. Снегиревка. Сети водоснабжения эксплуатируются организацией ГУП «Леноблводоканал» и завода ЗАО «ВНИИЗЕММАШ».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			



#### 1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение муниципального образования Сосновское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области осуществляется из 19 артезианских скважин.

##### Водоснабжение пос. Сосново

Поселок обеспечен централизованной системой водопровода. Общая протяженность муниципальных сетей водоснабжения в границах существующего населенного пункта – 36,2 км. Система централизованного водоснабжения обеспечивается 12-ю артезианскими скважинами.

Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствует. Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения строго режима соблюдается (см. Приложение 13).

##### Водоснабжение дер. Кривко

Деревня обеспечена централизованной системой водоснабжения. Общая протяженность сетей водоснабжения в существующих границах населенного пункта составляет 5,97 км; сетей канализации – 1,5 км. Система водоснабжения обеспечивается 1 артезианской скважиной и 2-я буровыми скважинами.

Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствует. Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения строго режима соблюдается (см. Приложение 13).

##### Водоснабжение дер. Снегиревка

Деревня обеспечена централизованной системой водоснабжения. Общая протяженность сетей водоснабжения в существующих границах населенного пункта составляет 7,18 км; сетей канализации – 8,5 км. Система водоснабжения обеспечивается 2-мя артезианскими скважинами.

Санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствует. Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения соблюдается (см. Приложение 13).

##### Водоснабжение п. Платформа 69-км

На территории поселка имеются 2 скважины (№№ 33046 и 7160) глубиной 185м, пробуренные в 1972г. и 1962г., соответственно. Установлены погружные насосы производительностью 600 м<sup>3</sup>/сут каждый. Скважины находятся на балансе завода ЗАО «ВНИИЗЕММАШ». Поселок обеспечен централизованной системой водоснабжения. Общая протяженность сетей водоснабжения в существующих границах населённого пункта составляет 1.894 км.

**Примечание:** Согласно данным администрации на момент актуализации данной Схемы сети водоснабжения и водоотведения п. платформа 69-й км находятся на стадии передачи прав владения ГУП «Леноблводоканал».

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							СхВуВ-114.2023	Лист 8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## Характеристика существующих источников питьевого водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуа- тацию	Глубина залега- ния, м	Произво- дитель- ность куб. м/сут.
1	Артезианская скважина № 10673 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, тер. базы Райпо	1977	170	резерв
2	Артезианская скважина № 74467 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая горка	1990	170	384
3	Артезианская скважина № 56682 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Никитина	1982	160	360
4	Артезианская скважина № 74110 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Связи	1990	160	156
5	Артезианская скважина № 179 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Дорожная	1964	145	156
6	Артезианская скважина № 27146 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Первомайская	1973	150	600
7	Артезианская скважина № 2 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Деповская	1953	150	600
8	Артезианская скважина № 1066 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая горка, д. б/н	1990	160	129
9	Артезианская скважина № 27401 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Комсомольская	1972	60	384
10	Артезианская скважина № 3346 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко	1969	160	156
11	Артезианская скважина № 77546 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Северная	1991	160	360
12	Артезианская скважина № 144 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, ул. Сельхозтехники	1977	160	600

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023	Лист
							9

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуа- тацию	Глубина залега- ния, м	Произво- дитель- ность куб. м/сут.
13	Артезианская скважина № 2530/1 Ле- нинградская область, Приозерский район, дер. Снегиревка	1990	-	240
14	Артезианская скважина № 36947 Ленин- градская область, Приозерский район, пос. Сос- ново, лит. А, терр. АТП	1976	150	384
15	Артезианская скважина № 2283 Ленин- градская область, Приозерский район, дер. Кривко	-	150	156
16	Артезианская скважина № 3225 Ленин- градская область, Приозерский район, дер. Кривко, ул. Фестивальная	1977	160	156
17	Артезианская скважина № 2530/2 Ле- нинградская область, Приозерский район, дер. Снегиревка	1964	160	240
Итого Сосновское с.п.:				5061
Итого п. Сосново:				4113
Итого д. Снегиревка:				480
Итого д. Кривко:				468

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

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

*Характеристики основных показателей загрязнения хозяйственно-питьевой воды:*

- **водородный показатель** – pH – является показателем щёлочности или кислотности воды;
- **жёсткость** – свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно;
- **окисляемость перманганатная** – важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении речной воды бытовыми стоками;
- **сухой остаток (минерализация)** – показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и

Взам. инв №	ности для человека факторов среды обитания» как по физико-химическим, так и бактериологическим показателям.				
Подпись и дата	<p>Характеристики основных показателей загрязнения хозяйственно-питьевой воды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>водородный показатель</b> – рН – является показателем щёлочности или кислотности воды;</li> <li>– <b>жёсткость</b> – свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно;</li> <li>– <b>окисляемость перманганатная</b> – важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении речной воды бытовыми стоками;</li> <li>– <b>сухой остаток (минерализация)</b> – показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и</li> </ul>				
Инв № подл					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
СхВуВ-114.2023					Лист
					10

очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;

- **мутность** – показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины, которые попадают в реку с дождевыми и талыми водами, наименьшая зимой, наибольшая – в паводок;
- **цветность** – обусловлена наличием в воде растворенных органических веществ;
- **алюминий, остаточный связанный хлор, хлороформ** – это вещества поступают и образуются в воде в процессе ее обработки реагентами: гипохлоритом натрия и сульфатом алюминия;
- **железо, марганец** – их присутствие в речной воде носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов;
- **кадмий, свинец, ртуть** – высокотоксичные металлы, могут поступать в источник водоснабжения со сточными водами промышленных предприятий;
- **кремний** – является постоянным компонентом химического состава природной воды и из-за низкой растворимости присутствует в воде в малых количествах;
- **азотная группа (аммоний, нитраты, нитриты)** – образуются в результате разложения белковых соединений, свидетельствуют о загрязнении исходной воды сточными водами или удобрениями;
- **мышьяк** – сильнодействующий яд, на основании многолетних исследований отсутствует;
- **фториды** – попадают в организм человека главным образом с водой, оптимальное содержание от 0,7 до 1,2 мг/л, в нашей речной воде их мало, недостаток фтора в воде вызывает кариес зубов, а избыток разрушает зубы, вызывая другое заболевание – флюороз;
- **микробиологические и паразитологические показатели** – индикаторы фекального загрязнения воды.

#### Контроль качества забираемых вод

В соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды должен 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 загрязнений».

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

Отбор проб воды должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			11

### Анализ качества подаваемой питьевой воды

Протоколы лабораторных и бактериологических исследований питьевой воды из водопроводной сети холодного водоснабжения МО «Сосновское СП» представлены в Приложении 1.

### **1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций**

Водоснабжение муниципального образования Сосновское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области осуществляется из 19 артезианских скважин.

Таблица ВС-2

#### *Характеристика насосного оборудования*

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Марка насоса	Производительность, куб. м/час	Напор, м	Мощность, кВт
1	Артезианская скважина № 10673 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, тер. базы Райпо	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3
2	Артезианская скважина № 74467 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая горка	ЭЦВ 6-16-140	16	140	11
3	Артезианская скважина № 56682 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Никитина	ЭЦВ 6-25-110	25	110	13
4	Артезианская скважина № 74110 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Связи	ЭЦВ 5-6,5-120	6,5	120	4
5	Артезианская скважина № 179 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Дорожная	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4
6	Артезианская скважина № 27146 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Первомайская	ЭЦВ 8-25-125	25	125	13
7	Артезианская скважина № 2 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Деповская	ЭЦВ 8-25-150	25	150	17
8	Артезианская скважина № 1066 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая горка, д. 8/н	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-114.2023

Лист

12

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Марка насоса	Производительность, куб. м/час	Напор, м	Мощность, кВт
9	Артезианская скважина № 27401 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Комсомольская	ЭЦВ 6-16-110	16	110	7,5
10	Артезианская скважина № 3346 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4
11	Артезианская скважина № 77546 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Северная	ЭЦВ 8-16-140	16	140	9
12	Артезианская скважина № 144 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, ул. Сельхозтехники	ЭЦВ 8-25-150	25	150	17
13	Артезианская скважина № 2530/1 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Снегиревка	ЭЦВ 6-10-120	10	120	5,5
14	Артезианская скважина № 36947 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, терр. АТП	ЭЦВ 6-16-110	16	110	8
15	Артезианская скважина № 2283 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко	ЭЦВ 6-6,5-140	6,5	140	4,5
16	Артезианская скважина № 3225 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко, ул. Фестивальная	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4
17	Артезианская скважина № 2530/2 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Снегиревка	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 51,244 км. Протяженность водопроводных сетей в п. Сосново – 36,2 км, в дер. Снегиревка – 7,18 км, в дер. Кривко – 5,97, п. Платформа 69-й км – 1,894 км.

СхВуВ-114.2023

Лист

13

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

## Данные по водопроводным сетям

№ п/п	Объект	Материал труб и диаметр	Протяженность
1.	Трубопровод холодной воды п. Сосново	Трубы d= 50-160мм	36,2
2.	Трубопровод холодной воды д. Снегиревка	Трубы d= 50-160мм	7,18
3.	Трубопровод холодной воды д. Кривко	Трубы d= 50-160мм	5,97
4.	Трубопровод холодной воды п. Платформа 69-й км	–	1,894

Схемы сетей водоснабжения представлены в картографическом материале, являющимся неотъемлемой частью Схемы.

Водопроводные сети в МО «Сосновское сельское поселение» в основном проложены из стальных трубопроводов диаметром 100 мм. Износ существующих водопроводных сетей по МО «Сосновское сельское поселение» достигает 20%.

## Показатели надежности и бесперебойности

ГУП «Леноблводоканал»	
Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	9,55
Аварийность на сетях водопровода, ед./км	1,1
Износ водопроводных сетей (в процентах), %	20

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

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

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

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

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

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			СхВуВ-114.2023						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	



30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

При поверочном расчете известными величинами являются:

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

В результате поверочного расчета определяются:

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

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

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

Самой острой проблемой в области водоснабжения является отсутствие источников водоснабжения в остальных населенных пунктах (ХВС только в с. Сосново) и изношенность водопроводных сетей.

Процент изношенности водопроводных сетей составляет 20%. В связи с этим, наблюдается снижение пропускной способности водопроводных труб, что сказывается на напорном режиме зон водоснабжения.

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Высокий износ сооружений и оборудования (скважин, водонапорных башен);
- Отсутствие резервных источников водоснабжения;
- Нехватка объемов холодной воды в летний период;
- 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:

- Высокий физический износ оборудования водозаборных сооружений и сетей водоснабжения;

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			15



- Высокий износ водонапорных башен;
- Артезианские скважины работают дольше нормативного срока службы;
- На источниках водоснабжения отсутствуют водоочистные сооружения;
- Недостаточная мощность существующих источников водоснабжения (артезианских скважин) для покрытия летних максимальных пиковых нагрузок по водоснабжению (с учетом расхода на полив и технологических, фактических потерь);
- Несанкционированное подключение абонентов;
- Бездоговорное потребление питьевой воды;
- Договорное неучтенное потребление питьевой воды в летний период на полив сверх установленных нормативов (у абонентов без приборов учета);
- Низкий уровень охвата систем водоснабжения приборами учёта воды;
- Низкий уровень автоматизации оборудования.

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

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

Централизованная система горячего водоснабжения существует в п. Сосново. Горячее водоснабжение в поселениях осуществляется по закрытой схеме. Котельные, осуществляющие горячее водоснабжение, подключены к централизованной системе холодного водоснабжения.

Общее количество котельных - 12, в том числе 5 котельных работает на угольном топливе, 1 - использует дизельное топливо, и 6 газовых котельных.

Котельные по назначению тепловой нагрузки относятся к смешанному типу, являясь промышленно-отопительными.

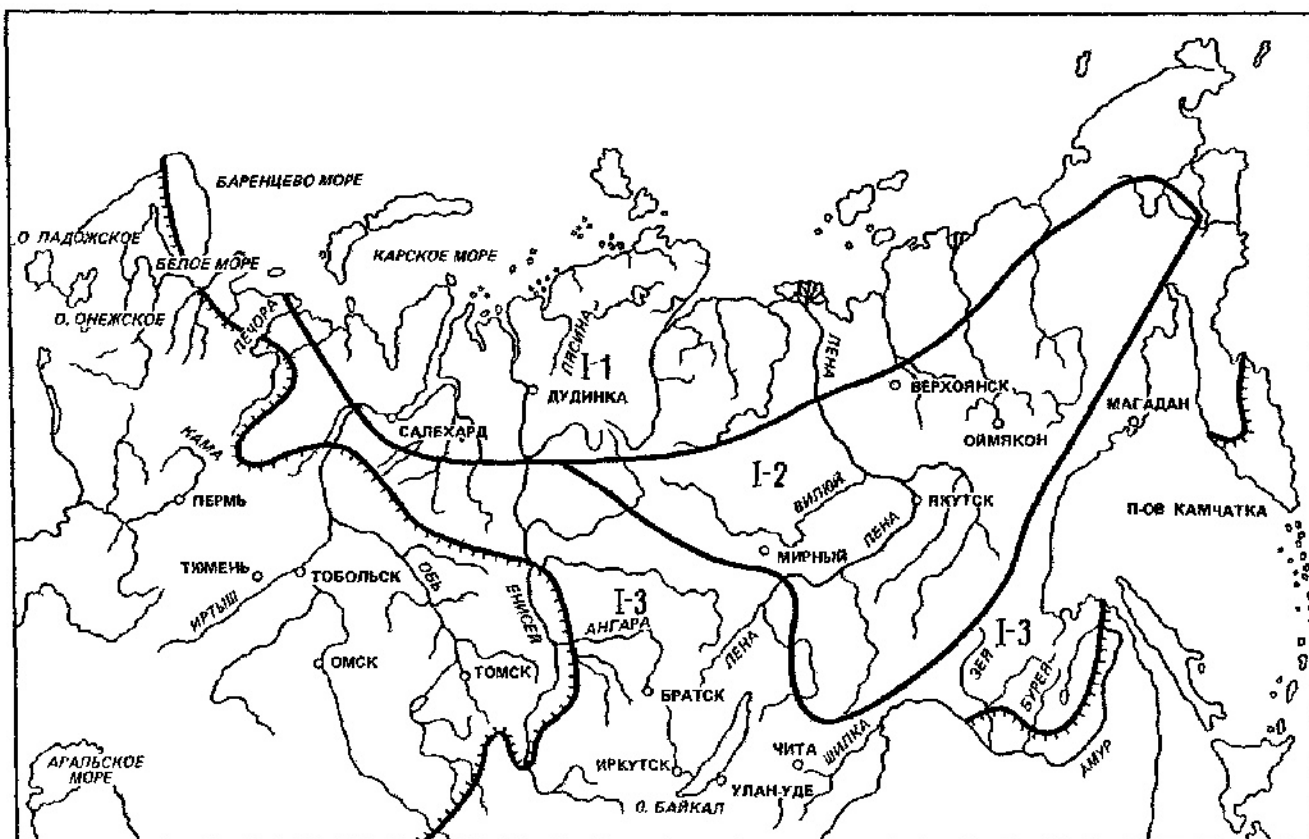
**1.10. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов**

Согласно СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт», (Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*) МО «Сосновское 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.

Взам. инв №	2.05.07-91*) МО «Сосновское 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:																						
Подпись и дата	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Район I – включает участки благоприятные для застройки. При освоении района специальных мероприятий по инженерной подготовке не требуется.</li> <li>– Район II – включает территории условно благоприятные для застройки. При освоении данной территории потребуются несложные специальные мероприятия по инженерной подготовке.</li> <li>– Район III – включает территории неблагоприятные для застройки, при их освоении потребуются сложные мероприятия по инженерной подготовке.</li> </ul>																						
Инв № подл																							
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr> </table>																	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	<div>СхВуВ-114.2023</div> <div>Лист</div> <div>16</div>
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата																		



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

Обозначения на схеме:

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

МО «Сосновское 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 «Сосновское 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**

Большинство объектов и сетей водоснабжения, расположенных на территории МО Сосновское сельское поселение, являются собственностью субъекта Российской Федерации Ленинградской области и находятся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал», за исключением объектов, находящихся на территории п. Платформа 69-й км.

Взам. инв №		<p>Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории МО «Сосновское сельское поселение» не выявлено.</p>					
Подпись и дата		<p><b>1.11. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения с указанием этими лицами таких объектов</b></p>					
Инв. № подл		<p>Большинство объектов и сетей водоснабжения, расположенных на территории МО Сосновское сельское поселение, являются собственностью субъекта Российской Федерации Ленинградской области и находятся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал», за исключением объектов, находящихся на территории п. Платформа 69-й км.</p>					
						СхВуВ-114.2023	Лист
							17
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 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 автонасосов 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 «Сосновское 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 и РЧВ;
- 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;
- провести оценку 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.

Мероприятия по развитию планировочной структуры и функциональному зонированию территории на первую очередь (по проекту Внесения изменений в Генеральный план):

- Не планируются.

Мероприятия по развитию экономической базы на расчетный срок (в соответствии с утвержденным Генеральным планом):

- Не планируются.

Мероприятия по развитию экономической базы на расчетный срок (по проекту Внесения изменений в Генеральный план):

- Не планируются.

Взам. инв №	<u>Мероприятия по развитию планировочной структуры и функциональному зонированию территории на первую очередь (по проекту Внесения изменений в Генеральный план):</u>						
	— Не планируются.						
Подпись и дата	<u>Мероприятия по развитию экономической базы на расчетный срок (в соответствии с утвержденным Генеральным планом):</u>						
	— Не планируются.						
Инв № подл	<u>Мероприятия по развитию экономической базы на расчетный срок (по проекту Внесения изменений в Генеральный план):</u>						
	— Не планируются.						
						СхВуВ-114.2023	Лист
							18
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Мероприятия по развитию жилищного строительства на расчетный срок (в соответствии с утвержденным Генеральным планом):

- Не планируется.

Мероприятия по развитию и размещению учреждений и предприятий обслуживания на расчетный срок (в соответствии с утвержденным Генеральным планом):

- Не планируется.

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

- Не планируются.

Необходимо предусмотреть реконструкцию существующих скважин и строительство системы водоподготовки с устройством накопительной емкости с напорными насосами, для дальнейшего развития централизованной системы водоснабжения.

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

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

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 услугами 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;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			19

- 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 экологической обстановки;
- повышение надежности водоснабжения;
- экономия электроэнергии.

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 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

Приоритетом в развитии систем водоснабжения является обеспечение населения услугами централизованной системы водоснабжения.

Основным сценарием развития водоснабжения поселения будет реконструкция и модернизация действующей системы водоснабжения там, где это необходимо, а также подключение новой застройки к существующим системам водоснабжения.

Тем не менее варианты развития могут быть различными, 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 «Сосновское 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

Взам. инв №																							
Подпись и дата																							
Инв № подл																							
<p>Тем не менее 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 «Сосновское сельское поселение».</p> <p>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.</p> <p>Перспективная численность населения определяется с учетом таких факторов, как сложившийся уровень рождаемости и смертности, величина миграционного сальдо и ожидаемые</p>																							
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr> </table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата																		
<p style="text-align: center;">СхВуВ-114.2023</p>					<p>Лист</p> <p>20</p>																		



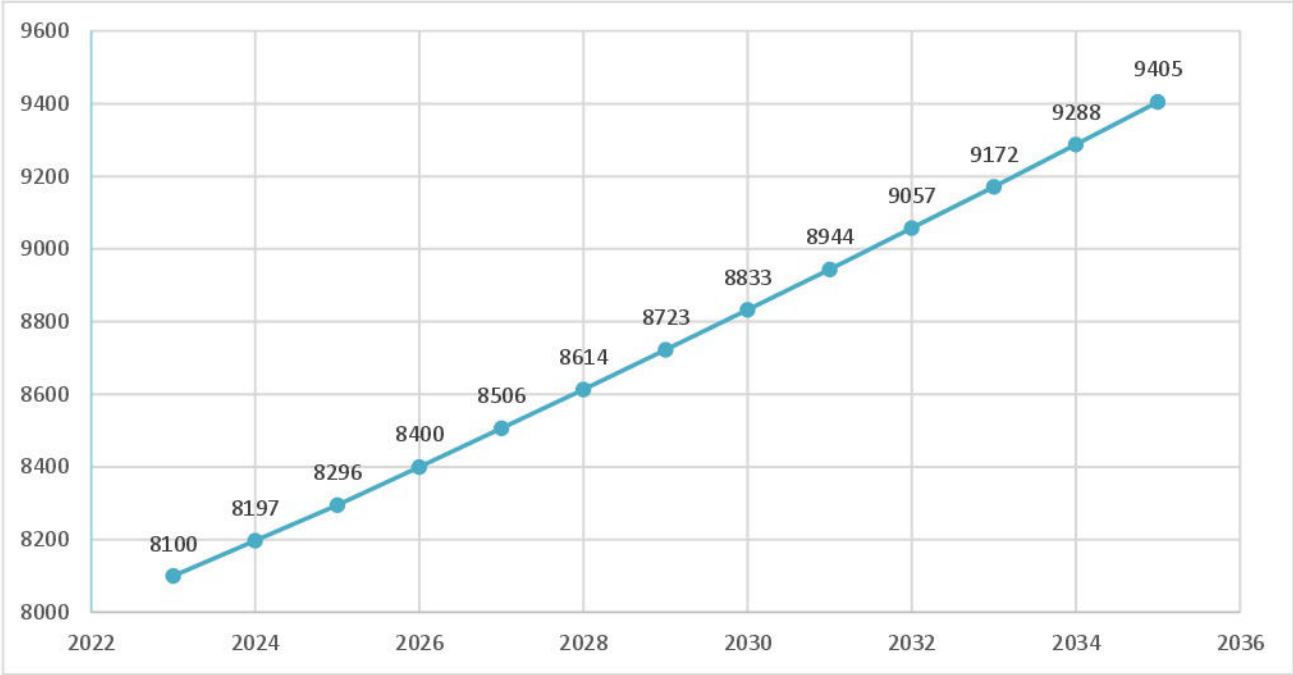
тренды изменения этих параметров. Кроме демографических тенденций последнего времени, учитывается также совокупность факторов, оказывающих влияние на уровень перспективного социально-экономического развития территории.

Рассмотрим три варианта прогноза численности постоянного населения: пессимистичный, инерционный и оптимистичный вариант.

В качестве базового варианта в проекте Генерального плана принят третий вариант – оптимистичный. Данный прогноз обеспечит максимальный учет потребности населения в объектах обслуживания, развития объектов и элементов транспортной и инженерной инфраструктур.

Демографический прогноз, выполненный для Сосновского сельского поселения, соответствует прогнозу, представленному в Схеме территориального планирования Приозерского муниципального района, и следует за средним вариантом прогноза, выполненным Росстатом для Ленинградской области (Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 г./Статистический бюллетень Москва: 2009 г.). В качестве базового варианта в соответствии с проектом Схемы территориального планирования Приозерского муниципального района в проекте генерального плана принят средний (базовый) вариант прогноза численности населения, при котором она составит 2700 человек.

Важно отметить, что в современных условиях необходимо стремиться к реализации инновационного сценария в полном объеме, проводя осмысленную миграционную политику и способствуя развитию субурбанизационных процессов. В связи с этим за основу при планировании социально-экономического развития сельского поселения был принят инновационный сценарий.



Динамика изменения численности населения к расчетному сроку

Таким образом, численность постоянного населения МО «Сосновское сельское поселение» на расчётный срок составит 9405 человек.

Для достижения намеченного роста численности населения необходимо полноценное использование конкурентных направлений МО «Сосновское сельское поселение», которые нужно развивать и на базе которых можно проводить диверсификацию экономики. Необходимо развитие

предприятий малого и среднего бизнеса и создание новых рабочих мест на предприятиях, которые не связаны с основным монопрофильным производством.

На расчётный срок предусматривается централизованное водоснабжение во всех развивающихся населенных пунктах (с численностью населения более 300 чел.) не менее чем в 70-80 % застройки.

Конкретные предложения по развитию систем водоснабжения и водоотведения на территории каждого населенного пункта с учетом планировочных предложений настоящего проекта определяются при разработке комплексной Схемы водоснабжения и водоотведения на территории МО «Сосновское сельское поселение», выполняемой лицензированной организацией на проведение проектно-изыскательских работ в области систем водоснабжения и водоотведения с проведением гидравлического расчета.

Учитывая возможности размещения объектов нового жилищного строительства в пределах границ МО «Сосновское сельское поселение», на расчетный срок проектирования в Генеральном плане принят уровень средней жилищной обеспеченности на душу населения – 30,5 кв. м общей площади на человека.

Основными задачами в рамках развития жилищного строительства будут являться:

- выделение жилья для граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий;
- поддержание сохраняемого муниципального жилищного фонда в хорошем состоянии путем своевременного проведения капитальных и косметических ремонтов;
- определение и выделение земельных участков заинтересованным лицам для развития жилищного строительства;
- увеличение обеспеченности населения жилищным фондом;
- Выделение площадок для развития жилищного строительства.

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения на расчетный срок составят 2,14 тыс. м<sup>3</sup>/сутки или 782,67 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			22

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-4.

Таблица ВС-5

Общий водный баланс подачи и реализации воды п. Сосново

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
Объем выработки воды, тыс. м³	450,103	441,058	424,569
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м³	0	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м³	0	0	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м³	447,567	438,488	421,994
Объем потерь воды, тыс. м³	2,536	2,478	2,970
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м³			
- население	320,568	366,027	360,775
- бюджетные потребители	5,933	7,656	8,834
- прочие потребители	27,495	62,327	49,415
- собственные структурные подразделения	2,563	2,570	2,575

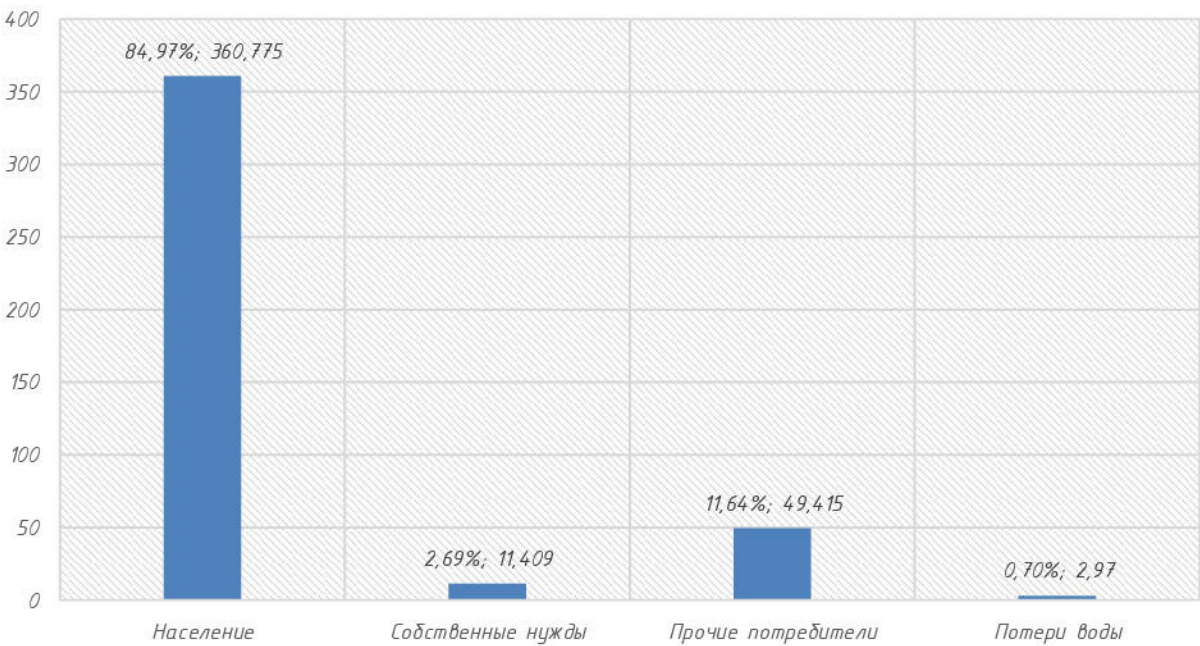


Рисунок ВС-4 – Общий баланс поднятой воды за 2023 год в п. Сосново



## Общий водный баланс подачи и реализации воды д. Снегиревка

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
Объем выработки воды, тыс. м <sup>3</sup>	64,670	65,911	66,147
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	64,319	65,556	65,747
Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>	2,122	6,423	7,062
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м <sup>3</sup>			
- население	58,453	52,806	56,391
- бюджетные потребители	1,301	1,643	1,754
- прочие потребители	2,443	4,684	0,540
- собственные структурные подразделения	0,351	0,355	0,400

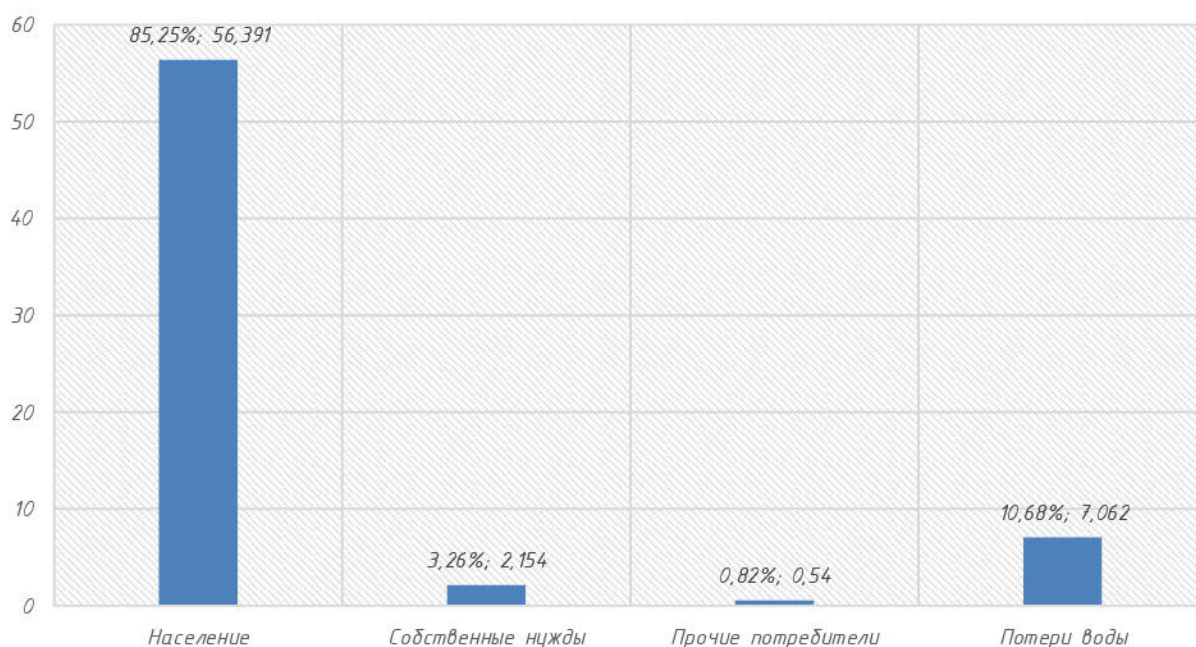


Рисунок ВС-4 - Общий баланс поднятой воды за 2023 год в д. Снегиревка

## Общий водный баланс подачи и реализации воды д. Кривко

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
Объем выработки воды, тыс. м <sup>3</sup>	94,525	83,58	77,976
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	94,073	63,125	77,518
Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>	28,140	20,277	15,401
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м <sup>3</sup>			
- население	54,764	50,183	52,690
- бюджетные потребители	1,384	1,489	1,025

СхВуВ-114.2023



- 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)

Информация по территориальному балансу подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовому и в сутки максимального водопотребления) не предоставлена.

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

Структурный водный баланс на территории МО «Сосновское сельское поселение» за 2023 год представлен в таблице ВС-6.

Таблица ВС-6

Структурный водный баланс по группам потребителей

№ п/п	Наименование групп потребителей	Годовое по- требление, тыс. м³/год	Среднее в сутки, тыс. м³/сутки
п. Сосново			
1.	Население	360,775	0,988
2.	Бюджетные организации	8,834	0,024
3.	Прочие потребители	49,415	0,135
4.	Объем реализации воды всего	2,575	0,007

СхВуВ-114.2023

Лист

26

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



№ п/п	Наименование групп потребителей	Годовое по- требление, тыс. м³/год	Среднее в сутки, тыс. м³/сутки
<b>д. Снегиревка</b>			
1.	Население	56,391	0,154
2.	Бюджетные организации	1,754	0,005
3.	Прочие потребители	0,540	0,001
4.	Объем реализации воды всего	0,400	0,001
<b>д. Кривко</b>			
1.	Население	52,690	0,144
2.	Бюджетные организации	1,025	0,003
3.	Прочие потребители	8,402	0,023
4.	Объем реализации воды всего	0,458	0,001
<b>п. Платформа 69-й км</b>			
1.	Население	н/д	н/д
2.	Бюджетные организации	н/д	н/д
3.	Прочие потребители	н/д	н/д
4.	Объем реализации воды всего	н/д	н/д

**Примечание:** Согласно данным администрации на момент актуализации данной Схемы сети водоснабжения и водоотведения п. платформа 69-й км находятся на стадии передачи прав владения ГУП «Леноблводоканал».

### 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-7

#### Расчетные расходы воды потребителями

Водопотребители	Ед. изм.	Расчетные расходы воды, л				Расход воды прибором, л/с (л/ч)	
		Среднесуточные		В час наибольшего водопотребления			
		Общий	Горячей	Общий	Горячей	Общий (холодной и горячей)	Холодной и горячей
Жилые дома квартирного типа							
С водопроводом и канализацией без ванн	1 жи- тель	70	–	5,0	–	0,2 (50)	0,2 (50)
С водопроводом, канализацией и ван- нами с водонагревателями, работаю- щими на твердом топливе		110	–	8,1	–	0,3 (300)	0,3 (300)
С водопроводом, канализацией и ван- нами с газовыми водонагревателями		120	–	8,7	–	0,3 (300)	0,3 (300)

СхВуВ-114.2023

Лист

27

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

Таблица ВС-8

Нормативы потребления коммунальных услуг

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

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	



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.

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

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

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

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

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

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

Таблица ВС-9

Взам. инв №	ным системам водоснабжения.						
	Приборы учета также устанавливаются на водозаборном узле, на повысительных насосных станциях, у потребителей (общедомовые и индивидуальные).						
Подпись и дата	Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.						
	Общедомовые и индивидуальные приборы учета водоснабжения находятся в ведении управляющих компаний ЖКХ.						
Инв № подл	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-9						
						СхВуВ-114.2023	Лист
							30
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

*Оснащенность приборами учета МО «Сосновское сельское поселение»*

<i>Наименование показателя</i>	<i>Подлежит оснащению приборами учета</i>	<i>Фактически оснащено приборами учета</i>
<b>Число многоквартирных домов всего</b>	159	22
<i>из них оснащено коллективными приборами учета:</i>	159	22
<i>холодной воды</i>	–	22
<i>горячее воды</i>	–	–
<i>отопления</i>	–	–
<i>из них оснащено индивидуальными приборами учета:</i>	44	137
<i>холодной воды</i>	–	1949
<i>горячее воды</i>	–	–
<i>отопления</i>	–	–
<b>Число жилых домов всего</b>	597	1628
<i>из них оснащено индивидуальными приборами учета:</i>	597	1628
<i>холодной воды</i>	–	1726
<i>горячее воды</i>	–	–
<i>отопления</i>	–	–
<b>Юридические лица:</b>	–	–
<i>холодной воды</i>	5	148
<i>горячее воды</i>	–	–
<i>отопления</i>	–	–

*В настоящее время ведется работа во исполнение законопроектов Правительства РФ по оборудованию абонентов приборами учета энергоресурсов.*

*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 резервов и дефицитов производственных мощностей централизованных систем водоснабжения сельского поселения согласно предоставленным данным ГУП «Леноблводоканал» выполнен по трем параметрам:*

- по фактическому водопотреблению, по реализации за 2022 год;*
- по расчетному водопотреблению, согласно водохозяйственному балансу;*
- по данным лицензии на пользование недрами.*

*Максимальная производительность водозаборных сооружений указана по мощности установленного насосного оборудования.*

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			31



**Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей на 01.01.2023**  
(по фактическому водопотреблению, по реализации)

№ п/п	Населенный пункт	Мощность, м³/сутки			Потери (факт., техноло- гич.)	Резерв/ дефицит
		Проектная	Установленная	Водопо́дъем		
1	Пос. Сосново	4353	4113	1233	616,95	2263,05
2	Пос. Снегирёвка	480	480	126	72	282
3	Дер. Кривко	468	468	150	70,2	247,8
4	Пос. Платформа 69-й км	–	1200	110	–	1090
Итого		5301	6261	1619	759,15	3882,85

По фактическому водопотреблению, по реализации за 2023 год дефицит производственных мощностей системы водоснабжения отсутствует. Следовательно, водозаборные узлы обеспечивают фактическую потребность жителей и предприятий МО «Сосновское сельское поселение» для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Расчетный баланс мощности водозаборных сооружений при летних максимальных нагрузках с учетом полива представлен в таблице ВС-10.1.

Таблица ВС-10.1

**Водопотребление населения**

Населенный пункт	Мощность, м³/сутки			Потери (фак- тические и технологиче- ские)	Резерв/де- фицит
	проектная	установленная	водо- подъем		
пос. Сосново	4353	4113	3346,05	616,95	150
пос. Снегиревка	480	480	343	72	65
дер. Кривко	468	468	367,3	70,2	30,5
Пос. Платформа 69-й км	–	1200	110	–	1090
Итого	5301	6261	2524,75	759,15	1335,5

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

Лист

СхВуВ-114.2023

32

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

**Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей на 01.01.2022  
(по расчетному водохозяйственному балансу)**

Населенный пункт	Максимальная производительность водозаборных сооружений, м³/сут.	Расчетный водохозяйственный баланс, м³/сут.	Резерв (дефицит) мощности, м³/сут.	Резерв (дефицит) мощности, %
–	–	–	–	–

Примечание: Расчетный водохозяйственный баланс предоставлен не был.

**Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей на 01.01.2022  
(по данным лицензий на пользование недрами)**

Населенный пункт	Максимальная производительность водозаборных сооружений, м³/сут.	Разрешенный водоотбор, м³/сут.	Резерв (дефицит) мощности, м³/сут.	Резерв (дефицит) мощности, %
–	–	–	–	–

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

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

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

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023		Лист
								33

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

В перспективе развития сельского поселения до 2035 года численность населения составит 3164 человек (согласно выбранному варианту развития).

По данным Федеральной службы государственной статистики в настоящий момент на территории МО Сосновское сельское поселение проживает 7112 человек.

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки. В соответствии с прогнозом роста численности населения, приростом строительных площадей, и увеличения обеспеченности численности населения объектами социального назначения, в соответствии с данными проекта генерального плана ожидаются следующие прогнозируемые объёмы потребления воды (таблица ВС-13):

Таблица ВС-13

Прогнозируемые расходы воды питьевого качества на расчетный срок

№	Наименование	Население, тыс. чел.	Расходы воды, тыс. куб. м/сут.	
			среднесуточные	максимально суточный $K=1,2$
	<b>МО «Сосновское сельское поселение»</b>	<b>9405</b>		
1	Индивидуальные жилые дома		0,715	0,858
2	Множкквартирные жилые дома		0,625	0,751
3	Неучтенные расходы 10 %		0,179	0,214
4	Поливочные нужды		0,268	0,322
	<b>Итого</b>		<b>1,787</b>	<b>2,144</b>

Объёмы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения на расчетный срок составят 2,144 тыс. м³/сутки или 782,67 тыс. м³/год.

Таблица ВС-14

Прогноз балансов потребления питьевой воды при оптимистичном сценарии

Технологическая зона	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
п. Сосново	тыс. м³	424,6	493,08	509,29	526,04	543,33	561,20	624,60
д. Снегиревка	тыс. м³	66,1	76,76	79,28	81,89	84,58	87,37	97,24
д. Кривко	тыс. м³	78,0	90,58	93,56	96,63	99,81	103,09	114,74
п. Платформа 69-й км	тыс. м³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Взам. инв №							Лист
Подпись и дата							34
Инв № подл							СхВуВ-114.2023
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

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 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.

Горячее водоснабжение МО Сосновское сельское поселение осуществляется от газовых котельных и тепловых сетей. Горячее водоснабжение осуществляется в п. Сосново. Тепловая сеть передаёт тепловую энергию в виде горячей воды внешним потребителям. Горячая вода по трубопроводам тепловой сети подается потребителям на нужды отопления и ГВС, по температурному графику 95/70 °С. Схема теплоснабжения – **двухтрубная, открытая**. Прокладка трубопроводов тепловых сетей – подземная канальная, бесканальная и надземная. Котельная функционирует в отопительный период, осуществляя теплоснабжение (отопление и ГВС) подключенных потребителей, в летний период обеспечивает нагрузку ГВС. Время работы в отопительный период – 228 дней, в летний 123 дня.

Все потребители, внутридомовые системы горячего водоснабжения которых были присоединены к тепловым сетям по схемам с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения, должны быть переведены на присоединение внутридомовых систем горячего водоснабжения по **закрытой схеме**.

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

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

СхВуВ-114.2023



### 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.

Таблица ВС-15

#### Фактическое потребление воды за 2022 год

Показатели производственной деятельности		2022
<i>п. Сосново</i>		
Объем выработки воды, тыс. м <sup>3</sup>		424,569
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м <sup>3</sup>		0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>		0
Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>		421,994
Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>		2,970
Объем реализации воды всего, тыс. м <sup>3</sup>		421,599
<i>д. Снегиревка</i>		
Объем выработки воды, тыс. м <sup>3</sup>		66,147
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м <sup>3</sup>		0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>		0
Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>		65,747
Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>		7,062
Объем реализации воды всего, тыс. м <sup>3</sup>		59,085
<i>д. Кривко</i>		
Объем выработки воды, тыс. м <sup>3</sup>		77,976
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м <sup>3</sup>		0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>		0
Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>		77,518
Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>		15,401
Объем реализации воды всего, тыс. м <sup>3</sup>		62,575
<i>п. платформа 69-й км</i>		
Объем выработки воды, тыс. м <sup>3</sup>		н/д
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м <sup>3</sup>		н/д
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>		н/д
Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>		н/д
Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>		н/д
Объем реализации воды всего, тыс. м <sup>3</sup>		н/д

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023	Лист 36

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

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

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

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

$$Q_{\text{сут.тах}} = K_{\text{сут.тах}} \cdot Q_{\text{сут.т.}}$$

$$Q_{\text{сут.мин}} = K_{\text{сут.мин}} \cdot Q_{\text{сут.т.}}$$

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

$$K_{\text{сут.тах}} = 1,1 - 1,3$$

$$K_{\text{сут.мин}} = 0,7 - 0,9$$

Таблица ВС-16

Перспективное потребление воды на расчетный срок

Населенный пункт	Перспективная численность населения	Категория	Расчетные суточные расходы воды, м³/сут.		
			Q ср.	Q тах	Q мин
МО «Сосновское СП»	13302	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды ИЖС	2394,28	3112,56	1675,99
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	838,00	1089,40	586,60
		Неучтенные расходы – 10%	239,43	311,26	167,60
		<b>ИТОГО:</b>	<b>3471,70</b>	<b>4513,21</b>	<b>2430,19</b>

Прим: Данные представлены без учёта пл. 69км.

Таблица ВС-17

Перспективное потребление воды в летний период на расчетный срок

Населенный пункт	Перспективная численность населения	Категория	Расчетные суточные расходы воды, м³/сут.		
			Q ср.	Q тах	Q мин
МО «Сосновское СП»	20645	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды	3716,10	4830,93	2601,27
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	1300,64	1690,83	910,44
		Неучтенные расходы – 10%	371,61	483,09	260,13
		<b>ИТОГО:</b>	<b>5388,35</b>	<b>7004,85</b>	<b>3771,84</b>

Прим: Данные представлены без учёта пл. 69км.

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

На территории МО Сосновское сельское поселение находятся четыре технологические зоны с централизованным водоснабжением, в которые входят 4 населенных пункта: п. Сосново, д. Снегиревка, д. Кривко и п. Платформа 69-й км.

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

**В перспективе** не планируется создание новых технологических зон водоснабжения, либо разбиение существующих технологических зон на части. Производительности существующих источников водоснабжения (дебита артезианских скважин) недостаточно для обеспечения населения МО Сосновское сельское поселение питьевой водой в полном объеме.

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 гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета», СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также на основе фактических расходов воды абонентами.

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения на расчетный срок составят 2,291 тыс. м<sup>3</sup>/сутки или 836,56 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Таблица ВС-18

### Прогноз распределения расходов воды до 2035 года

Потребители	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2035
Население	тыс. м³	469,86	545,63	563,57	582,10	601,24	621,01	691,17
Прочие потреби- тели	тыс. м³	58,4	67,8	70,0	72,3	74,7	77,1	85,8
<b>ИТОГО</b>	<b>тыс. м³</b>	<b>78,0</b>	<b>90,6</b>	<b>93,6</b>	<b>96,6</b>	<b>99,8</b>	<b>103,1</b>	<b>114,7</b>

*В период действия схемы водоснабжения основным потребителем воды остается население.*

		Прогноз распределения расходов воды до 2035 года									
Взам. инв №	Подпись и дата	Инв № подл	Потребители	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2035
			Население	тыс. м³	469,86	545,63	563,57	582,10	601,24	621,01	691,17
			Прочие потреби- тели	тыс. м³	58,4	67,8	70,0	72,3	74,7	77,1	85,8
			ИТОГО	тыс. м³	78,0	90,6	93,6	96,6	99,8	103,1	114,7
В период действия схемы водоснабжения основным потребителем воды остается население.											
						СхВуВ-114.2023					Лист
											38
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

При оценке перспектив водоснабжения населения учитывались следующие факторы:

- постепенное увеличение численности населения к 2035 г;
- увеличение объектов общественно-деловой и промышленной застройки до 2035 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-18 указаны сведения о фактических и планируемых потерях воды МО «Сосновское сельское поселение» при ее транспортировке.

Таблица ВС-19

Сведения о фактических и планируемых потерях воды

Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028– 2031	2032– 2035
Объем потерь воды	тыс. м³	25,43	22,89	20,60	18,54	16,69	15,02	13,52
Процент потерь	%	0,04	0,25	0,22	0,19	0,17	0,15	0,12
Среднесуточные значения	м³/сутки	69,68	62,71	56,44	50,80	45,72	41,15	37,03

Согласно расчетам таблицы, общие потери воды составляют – 12%, в связи с низким процентом износа водопроводных сетей. Процент износа равен 20.

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 «Сосновское сельское поселение» не производится.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		





Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2035
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	62%	56%	55%	53%	52%	50%	44%
д. Кривко								
Расчетное количество воды	м³/сут.	213,6	248,1	256,2	264,7	273,4	282,4	314,3
Производительность водозабора тах	м³/сут.	468	468	468	468	468	468	468
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	54%	47%	45%	43%	42%	40%	33%
п. 69-й км								
Расчетное количество воды	м³/сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Производительность водозабора тах	м³/сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица ВС-21.2

Перспективный анализ резервов и дефицитов системы водоснабжения в летний период

Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2035
п. Сосново								
Расчетное количество воды	м³/сут.	3942,4	4578,2	4725,8	4878,2	5035,5	5201,0	5372,1
Производительность водозабора тах	м³/сут.	4113	4113	4113	4113	4113	4113	4113
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	4%	-11%	-15%	-19%	-22%	-26%	-31%
д. Снегиревка								
Расчетное количество воды	м³/сут.	534,0	620,1	640,1	660,7	682,0	704,4	727,6
Производительность водозабора тах	м³/сут.	480	480	480	480	480	480	480
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	-11%	-29%	-33%	-38%	-42%	-47%	-52%
д. Кривко								
Расчетное количество воды	м³/сут.	459,8	533,9	551,2	568,9	587,3	606,6	626,5
Производительность водозабора тах	м³/сут.	468	468	468	468	468	468	468
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	2%	-14%	-18%	-22%	-25%	-30%	-34%
п. 69-й км								
Расчетное количество воды	м³/сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Производительность водозабора тах	м³/сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Таблица ВС-21.3

**Перспективный анализ резервов и дефицитов системы водоснабжения с учетом лицензии на пользование недрами**

Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2035
<b>п. Сосново</b>								
Расчетное количество воды	м³/сут.	1163,2	1350,8	1395,2	1441,1	1488,5	1537,4	1711,1
Производительность водозабора тах	м³/сут.	4057,53	4057,53	4057,53	4057,53	4057,53	4057,53	4057,53
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	71%	67%	66%	64%	63%	62%	58%
<b>д. Снегиревка</b>								
Расчетное количество воды	м³/сут.	181,2	210,5	217,4	224,5	231,9	239,5	266,6
Производительность водозабора тах	м³/сут.	177	177	177	177	177	177	177
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	-2%	-19%	-23%	-27%	-31%	-35%	-51%
<b>д. Кривко</b>								
Расчетное количество воды	м³/сут.	213,6	248,1	256,2	264,7	273,4	282,4	314,3
Производительность водозабора тах	м³/сут.	490,51	490,51	490,51	490,51	490,51	490,51	490,51
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	56%	49%	48%	46%	44%	42%	36%
<b>п. 69-й км</b>								
Расчетное количество воды	м³/сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Производительность водозабора тах	м³/сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица ВС-21.4

**Перспективный анализ резервов и дефицитов системы водоснабжения в летний период с учетом лицензии на пользование недрами**

Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2035
<b>п. Сосново</b>								
Расчетное количество воды	м³/сут.	3942,4	4578,2	4725,8	4878,2	5035,4	5201,0	5372,0
Производительность водозабора тах	м³/сут.	4057,53	4057,53	4057,53	4057,53	4057,53	4057,53	4057,53
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	3%	-13%	-16%	-20%	-24%	-28%	-32%
<b>д. Снегиревка</b>								
Расчетное количество воды	м³/сут.	534,0	620,1	640,1	660,7	682,1	704,5	727,6
Производительность водозабора тах	м³/сут.	177	177	177	177	177	177	177
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	-202%	-250%	-262%	-273%	-285%	-298%	-311%
<b>д. Кривко</b>								
Расчетное количество воды	м³/сут.	459,8	534,0	551,2	568,9	587,3	606,6	626,5

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

СхВуВ-114.2023

Лист

42

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



Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027– 2031	2032– 2035
Производительность водозабора тах	м³/сут.	490,51	490,51	490,51	490,51	490,51	490,51	490,51
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	6%	-9%	-12%	-16%	-20%	-24%	-28%
п. 69-й км								
Расчетное количество воды	м³/сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Производительность водозабора тах	м³/сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Как видно из таблицы, дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений в перспективе до 2035 года не наблюдается. Производительности существующих источников водоснабжения (установленных насосов) МО Сосновское сельское поселение **недостаточно** для обеспечения среднесуточных расходов водопотребления при летних максимальных пиковых нагрузках (полив территорий, увеличение численности населения).

В соответствии со статьей 2 пунктом 6 Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом), которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения».

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Взам. инв №		<p>централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности».</p> <p>Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.</p> <p>В границах МО «Сосновское сельское поселение» определена одна гарантирующая организация: Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области» (ГУП «Леноблводоканал»).</p>						
Подпись и дата								
Инв № подл								
							СхВуВ-114.2023	Лист
								43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			



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

##### 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В МО Сосновское сельское поселение необходимо провести следующие мероприятия до 2030 года:

- разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- обустройство зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- строительство артезианских скважин д. Снегиревка – 2 шт.;
- строительство артезианских скважин п. Сосново – 3 шт.;
- строительство артезианских скважин д. Кривко – 2 шт.;
- реконструкция водопроводных сетей МО Сосновское сельское поселение – 9,55 км;
- реконструкция артезианских скважин п. Сосново – 12 шт.;
- реконструкция артезианских скважин д. Снегиревка – 2 шт.;
- реконструкция артезианских и буровых скважин д. Кривко – 3 шт.;
- строительство ВОС п. Сосново;
- реконструкция и строительство узлов учета воды;
- строительство новых источников водоснабжения или насосных станций 2 подъема с системами водоподготовки и РЧВ для обеспечения перспективных малоэтажных зон застройки;
- установка узлов учета у потребителей.

##### 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 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,

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023				44

— 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.

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоснабжения представлены в п. 4.1 данной Схемы.

— *Строительство новых сетей*

## — Реконструкции водозаборных сооружений

## — Реконструкции водопроводных сетей

*CxBuB-114.2023*



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

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

**Примечание:** Согласно данным администрации на момент актуализации данной Схемы сети водоснабжения и водоотведения п. платформа 69-й км находятся на стадии передачи прав владения ГУП «Леноблводоканал».

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

*В МО Сосновское сельское поселение коммерческими приборами учета оснащено:*

- Среди индивидуальных жилых домов - 532 из 2226 оснащены приборами учета;
- Среди МКД - 196 из 157 не оснащены общедомовыми (коллективными) приборами учета.

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

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

Взам. инв №	на основании данных о количественном значении энергетических ресурсов, произведенных, переработанных, потребленных, определенных при помощи приборов учета используемых энергетических ресурсов.				
Подпись и дата	Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13				
Инв № подл					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
СхВиб-114.2023					Лист
					47



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**

В МО Сосновское сельское поселение планируется подключение существующих потребителей, а также строительство новых жилых домов. Для этого необходимо строительство водопроводных сетей для подключения потребителей существующей индивидуальной жилой застройки, планируемых объектов социальной инфраструктуры МО Сосновское сельское поселение.

В связи с отсутствием информации о расположении перспективной жилой застройки маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории рассматриваемых населенных пунктов определить невозможно.

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.

##### 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.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Окончательный вариант маршрута прохождения трубопровода (трассы) будет определен на стадии проектирования.</p> <p><u>Основные положения прокладки сетей</u></p> <p>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.</p>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023		Лист
								48

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

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

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

*Демонтаж водонапорных башен не планируется. Должна быть проведена их реконструкция.*

При реализации мероприятий, не предусматривается изменения границ зон размещения существующих сетей и объектов системы централизованного ХВС.

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения приведены в графической части схемы водоснабжения и водоотведения МО Сосновское сельское поселение, являющейся неотъемлемой частью данной Схемы.

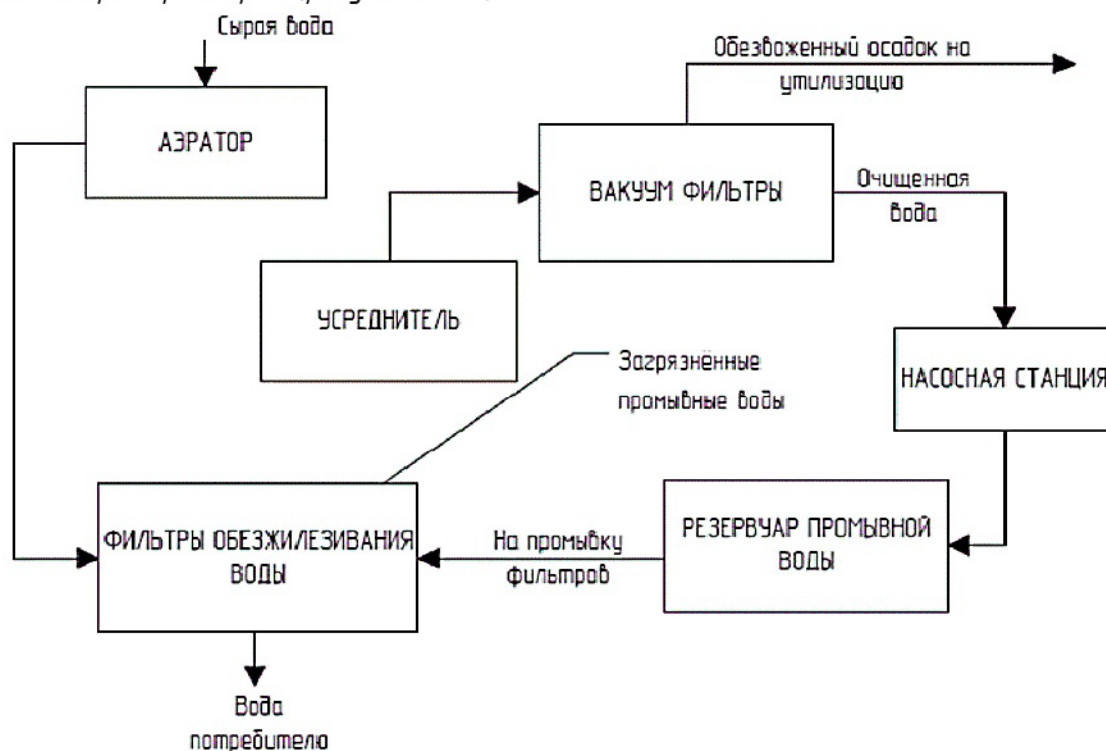
- схема водоснабжения с. Сосново;
- схема водоотведения д. Снегиревка;
- схема водоотведения д. Кривко;
- схема водоотведения п. платформа 69-й км;



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-15.** Технологическая схема очистки загрязненных промывных вод вакуум-фильтрацией

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

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

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.

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

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

CxVuB-114.2023



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

Износ водопроводных сетей в МО Сосновское сельское поселение составляет 20%.

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

Таблица ВС-22

Суммарные капитальные затраты системы водоснабжения до 2035 года

№ п/ п	Наименование проекта	Источник финансирования	Цена, тыс. руб.
1.	Реконструкция водопроводных сетей 9,55 км МО Сосновское СП	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
2.	Буровая скважина Реконструкция скважины с обследованием и восстановлением дебета	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
3.	Реконструкция водонапорной башни или монтаж РЧВ со станцией второго подъема	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
4.	Реконструкция сетей водоснабжения ДУ 150 (400 м.п.) (инв.№ МП-002144)	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
5.	Артезианские скважины 12 штук Реконструкция скважин с восстановлением де- бета	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
6.	Реконструкция водонапорных башен или монтаж РЧВ и станции второго подъема	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
7.	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Строителей ДУ 100 (320 м.п.) (инв.№ МП -002153)	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
8.	Реконструкция сетей водоснабжения от сква- жины №27401 (Комсомольская) ДУ 50 - 150 (400 м.п.)	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
9.	Реконструкция сетей водоснабжения по ул. Же- лезнодорожная от жилого дома № 52 ДУ 150 (830 м.п.) (инв.№ МП -002159)	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
	<b>Всего</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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.

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

Лист

СхВуВ-114.2023

53

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

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-23

Плановые значения показателей развития системы водоснабжения

Наименование	Индикатор	2022-2026	2027-2031	2032-2035
Показатели качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	8	4	0
	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	-	-	-
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Доля водопроводных сетей, нуждающихся в замене (%)	20	10	3
	Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	1,1	0,56	0,14
	Износ водопроводных сетей (%)	20	10	3
Показатели эффективности использования ресурсов	Потери воды, тыс. м³/год	3,342	2,807	2,484
	Индекс потерь	0,55	0,44	0,37
Показатели качества обслуживания	Охват абонентов приборами учета (%)	11	42	100
	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (%)	70	80	90
Иные показатели	-	-	-	-

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

## 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 Сосновское сельское поселение не было выявлено бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения.

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.

Выявлены сети стальных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения диаметром 100мм. Суммарная протяженность неизвестна.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023				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 Сосновское сельское поселение обеспечена многоквартирная жилая застройка, объекты социальной инфраструктуры и прочие организации п. Сосново, п. Платформа 69-й км, д. Снегиревка и д. Кривко. Зона водоотведения МО Сосновское сельское поселение 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.

Централизованное водоотведение осуществляется ГУП «Леноблводоканал».

Централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовая. Сточные воды объектов передаются на местные очистные сооружения канализационными насосными станциями. Тип сооружений – полная биологическая очистка на аэротенках-отстойниках с доочисткой на песчаных фильтрах. Избыточный ил из уплотнителей сбрасывается на иловые площадки. КНС находятся в п. Сосново и д. Кривко.

КОС находятся в удовлетворительном состоянии. Год ввода в эксплуатацию – 2014–2017.

Общая протяженность канализационных сетей составляет 35,427 км, в том числе:

- Трубопровод водоотведения п. Сосново – 25,427 км;
- Трубопровод водоотведения д. Кривко – 1,5 км;
- Трубопровод водоотведения д. Снегиревка – 8,5 км.

Сброс сточных вод за 2020 год по всему поселению составил 807,425 тыс. м<sup>3</sup>.

В поселке Платформа 69 км централизованной системой канализации, организованной на базе завода ЗАО «ВНИИЗЕММАШ», обеспечены только дома муниципального жилого фонда. В 2018 году введены в эксплуатацию новые КОС. Также на КОС поступают сточные воды от корпоративного поселка «Игора».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			56

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

Очистные сооружения канализации предназначены для глубокой механической, физико-химической и биологической очистки хозяйственно бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод от взвешенных веществ, соединений азота, фосфора, поверхностно-активных веществ и других загрязнителей с обеспечением качества очистки до требований, допускающих сброс очищенной воды в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Таблица ВО-1

**Общие сведения канализационных очистных сооружений**

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, куб. м /сут.
1.	Станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Е-1200 Б (лит. А), Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Комсомольская д. 22а	2014	2350
2.	Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, Ленинградская область, Приозерский район, п. Платформа 69-й км, ул. Озерная, д. 10/1	2018	700
3.	Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, Ленинградская область, Приозерский район, д. Снегиревка, ул. Школьная, д.27	2017	600
4.	КНС Ленинградская область, Приозерский район, д. Кривко	-	864
5.	КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Механизаторов	-	1776
6.	КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Академическая	-	648

В систему централизованного водоотведения входят следующие объекты:

- канализационные сети – 35,427 км;
- КОС (канализационные очистные сооружения);
- иловые площадки;
- КНС (канализационные насосные станции).

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	



### Канализационные насосные станции

Канализационная насосная станция (КНС) представляет собой комплекс гидротехнического оборудования и сооружений, который используется для перекачки хозяйственно-бытовых, промышленных или ливневых сточных вод в тех случаях, когда их отведение самотёком невозможно.

Таблица В0-2

#### Общие сведения канализационных насосных станций

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Е-1200 Б (лит. А) Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Комсомольская, д.22а	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	62	16	11,6
	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	90	43,5	11
Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Ленинградская область, Приозерский район, п. Платформа 69-й км, ул. Озерная, д.18/1	Погружной WIL0	150	15,6	4,45
	Погружной WIL0	150	15,6	4,45
Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Ленинградская область, Приозерский район, д. Снегиревка, ул. Школьная, д.27	Погружной насос AWWA DNT-NT	150	10	10
	Погружной насос AWWA DNT-NT	150	10	10
КНС Ленинградская область, Приозерский район, д. Кривко	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	18	24,6	4,8
	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	18	24,6	4,8
КНС Ленинградская область, Приозерский район,	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	37	15	3,8

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	



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 п. Сосново и д. Кривко осуществляется с помощью канализационных насосных станций, д. Снегиревка и п. Платформа 69-й км – через систему самотечных коллекторов.

Основные проблемы системы водоотведения:

- Высокий износ канализационных сетей. (90%)
- Сооружения КОС технически сильно изношены, не соответствуют действующим нормам и современному уровню развития техники.

Характеристика участков канализационных сетей на территории МО «Сосновское сельское поселение» представлена не была. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации по МО Сосновское сельское поселение составляет 35,427 км.

Таблица ВО-3

Данные ГУП «Леноблводоканал» по сетям водоотведения

Объект	Материал труб и диаметр, мм	Протяженность, м
Трубопровод водоотведения	Трубы d=100-350 (п. Сосново)	25,427
	Трубы d=100-250 (д. Кривко)	1,5
	Трубы d=100-350 (д. Снегиревка)	8,5
Итого:		35,427

Таблица ВО-4

Характеристика насосного оборудования КНС

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Станция биологической очистки хозяйственно-бытовых вод Е-1200 Б (лит. А), Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Комсомольская, д. 22а	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	62	16	11,6
	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	90	43,5	11
Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Ленинградская область, Приозерский район, п. Платформа 69-й км, ул. Озерная, д.18/1	Погружной насос WIL0 (2 шт.)	150	15,6	4,45

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Ленинградская область, Приозерский район, д. Снегиревка, ул. Школьная д.27	Погружной насос AWS DNT-NT (2 шт.)	150	10	10
КНС Ленинградская область, Приозерский район, д. Кривко	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos (2 шт.)	18	24,6	4,8
КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Механизаторов	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos (2 шт.)	37	15	3,8
КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Академическая	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos (3 шт.)	9	18,72	2,3

#### 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, ремонтно-пригодности, управляемости.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки сточных вод и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	СхВуВ-114.2023						Лист 61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



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.: Мин-регионразвития РФ 25 апреля 2012 г.)

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

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.

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

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

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

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

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

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			62





На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует в п. Сосново, п. Платформа 69-й км, д. Снегиревка и д. Криво.

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

*Основные технические и технологические проблемы системы водоотведения:*

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

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

*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.*

Взам. инв №						<p>гулирующей арматуры.</p> <p>Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом. Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов в частной застройке при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.</p> <p>Для дальнейшей безопасной эксплуатации необходимо устройство полностью укомплектованных насосных станций с насосами, автоматикой и другим дополнительным оборудованием в стеклопластиковом корпусе.</p> <p>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.</p>	Лист	
	Подпись и дата							СхВуВ-114.2023
Инв № подл							64	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

В поселении необходимо произвести модернизацию канализационных очистных сооружений.

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

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

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

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

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

Системой централизованного водоотведения на территории МО Сосновское сельское поселение обеспечена многоквартирная жилая застройка, объекты социальной инфраструктуры и прочие организации п. Сосново, п. Платформа 69-й км, д. Снегиревка и д. Кривко. Зона водоотведения Сосновского сельского поселения включает в себя комплекс взаимосвязанных сооружений для сбора, транспортировки и очистки стоков.

Централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовая. Сточные воды объектов передаются на местные очистные сооружения по самотечному коллектору диаметрами 100 – 150 мм. Тип сооружений – полная биологическая очистка на аэротенках-отстойниках с доочисткой

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			65

на песчаных фильтрах. Избыточный ил из уплотнителей сбрасывается на иловые площадки. Канализационных насосных станций на территории поселения нет.

КОС находятся в удовлетворительном состоянии. Год ввода в эксплуатацию – 2014–2018. Производительность очистных сооружений п. Сосново – 2350 тыс. куб. м /сут, п. Платформа 69-й км – 700 тыс. куб. м /сут, д. Снегиревка – 600 тыс. куб. м /сут.

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

- объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в пункте 5 настоящих Правил, составляет **более 79 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**.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			66

## 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 «Сосновское сельское поселение» представлено в таблице ВО-7.

Таблица ВО-7

Баланс поступления сточных вод МО «Сосновское сельское поселение»

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
п. Сосново			
Принято сточных вод, тыс. м³	401,500	326,732	313,137
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	3,500	3,500	3,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	401,500	326,732	313,137
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0	0
Объем потерь, тыс. м³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, тыс. м³, в том числе:			
население	205,663	208,931	207,426
бюджетные потребители	5,539	3,395	4,041
принято от других организаций	16,273	15,445	10,714

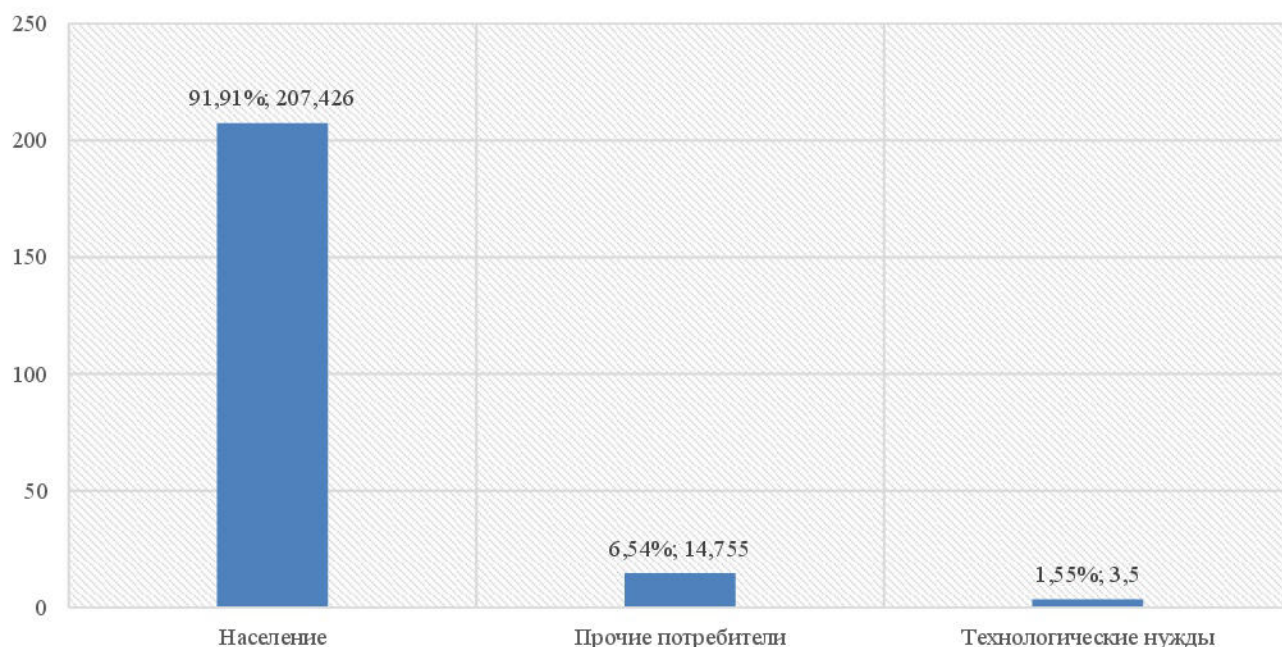


Рисунок ВО-1 – Общий баланс водоотведения за 2022 год в п. Сосново

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-114.2023

Лист

67



## Баланс поступления сточных вод МО «Сосновское сельское поселение»

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
<i>д. Снегиревка</i>			
Принято сточных вод, тыс. м³	127,750	34,321	40,489
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	1,500	1,500	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	127,750	34,321	40,489
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0	0
Объем потерь, тыс. м³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, тыс. м³, в том числе:			
население	41,381	27,384	25,462
бюджетные потребители	1,301	1,343	1,405
принято от других организаций	0	0	0

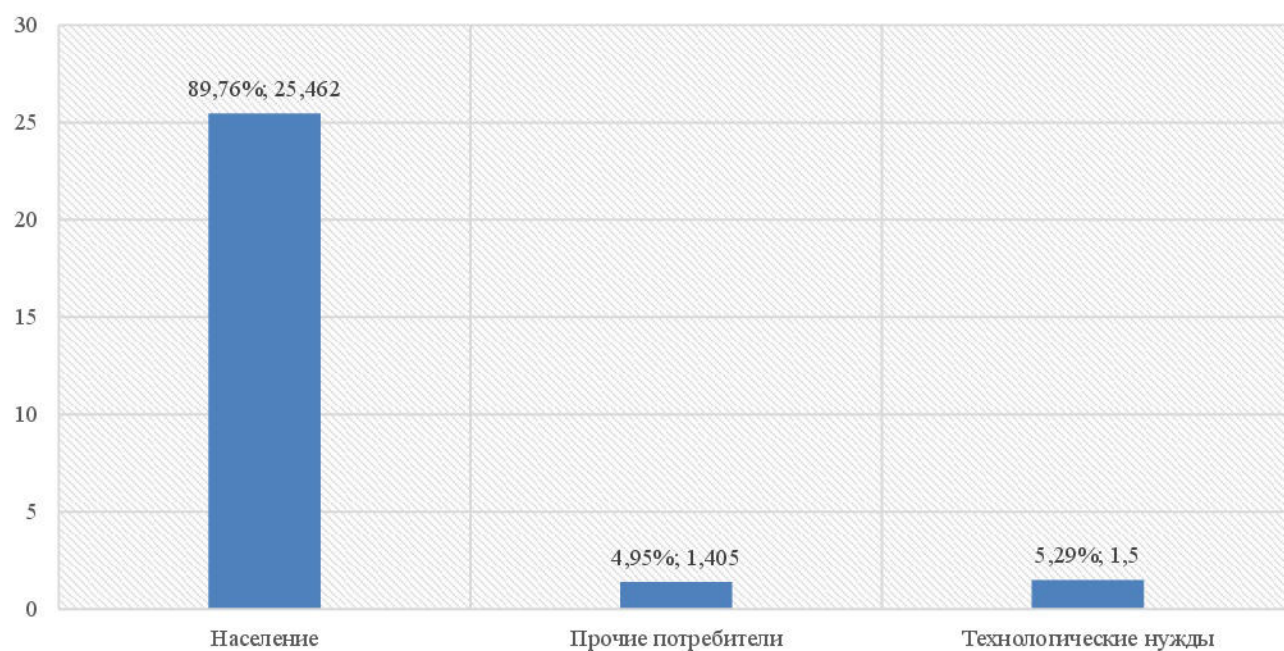


Рисунок ВО-2 – Общий баланс водоотведения за 2022 год в д. Снегиревка

## Баланс поступления сточных вод МО «Сосновское сельское поселение»

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
<i>д. Кривко</i>			
Принято сточных вод, тыс. м³	132,245	65,300	70,800
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	1,500	1,500	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	132,245	63,800	69,300
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0	0

СхВуВ-114.2023

Лист

68

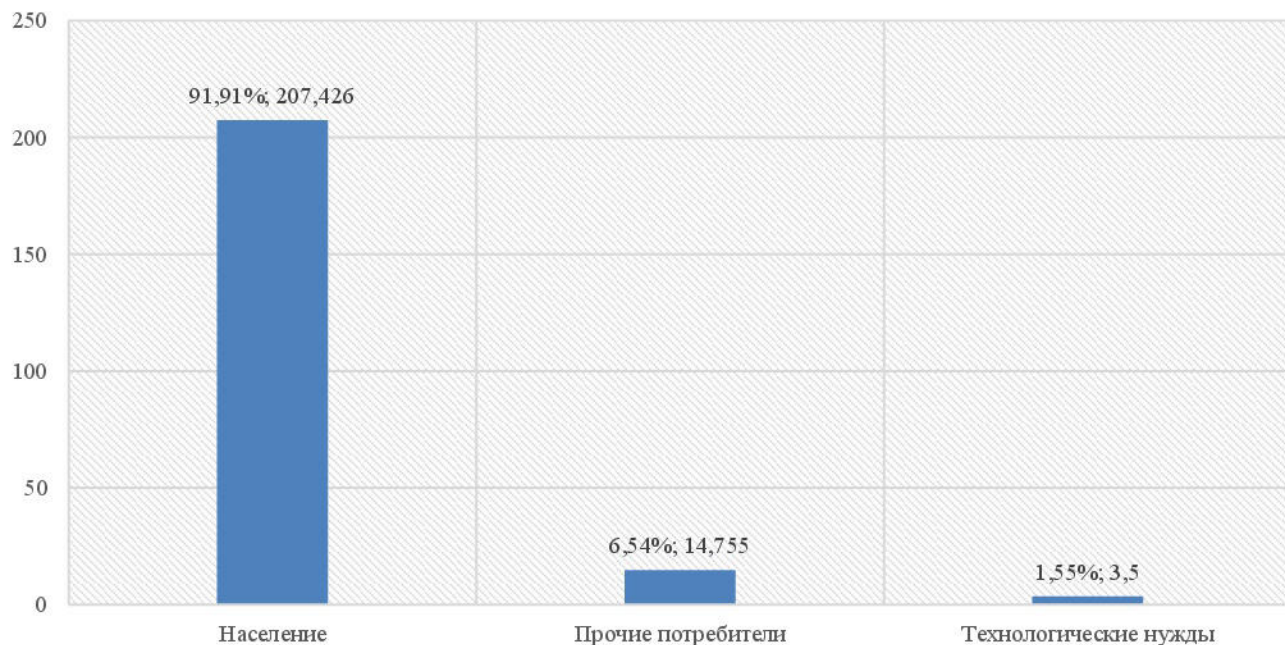
Взам. инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата

Объем потерь, тыс. м³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, тыс. м³, в том числе:			
население	30,650	31,503	33,293
бюджетные потребители	1,274	1,688	1,735
принято от других организаций	3,800	7,977	7,094



**Рисунок В0-3** – Общий баланс водоотведения за 2022 год в д. Кривко

**Таблица В0-10**

**Баланс поступления сточных вод МО «Сосновское сельское поселение»**

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
пл. 69-й км			
Принято сточных вод, тыс. м³	146,000	75,14	66,395
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	1,500	1,500	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	146,00	75,14	66,395
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0	0
Объем потерь, тыс. м³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, тыс. м³, в том числе:			
население	11,920	0	0
бюджетные потребители	0	0	0
принято от других организаций	45,017	70,227	62,600

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	





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

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

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

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

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

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

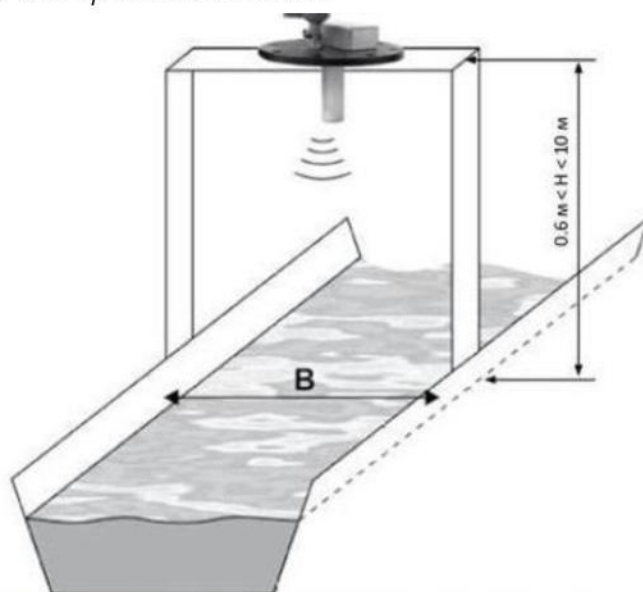


Рисунок В0-2 – Прибор учета сточных вод

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			71

**Оснащенность приборами учета**

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
<b>Число многоквартирных домов всего</b>	181	–
из них оснащено коллективными приборами учета:	–	–
холодной воды	–	–
горячее воды	–	–
отопления	–	–
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	–	–
холодной воды	–	–
горячее воды	–	–
отопления	–	–
<b>Число жилых домов всего</b>	2194	31
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	–	–
холодной воды	–	–
горячее воды	–	–
отопления	–	–
<b>Юридические лица:</b>	–	–
холодной воды	5	135
горячее воды	–	–
отопления	–	–

**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**

Сведения о результатах ретроспективного анализа баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения п. Сосново за 10 лет отсутствуют по причине отсутствия установленных приборов учета. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в период с 2020 по 2022 годы представлен в п. 2.1

**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 различными, 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 «Сосновское сельское поселение».

Определение перспективной численности населения необходимо для расчета объемов жилищного строительства, сети объектов социальной инфраструктуры на первую очередь и на

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023	Лист
							72



расчетный срок, и для формирования перечня предлагаемых мероприятий по обеспечению населения основными объектами обслуживания.

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

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

В качестве базового варианта в проекте Генерального плана принят третий вариант – оптимистичный.

Объемы водоотведения от существующих объектов принимаются на прежнем уровне. Расходы хозяйственно-бытовых стоков на расчетный срок составят 250 м³/сутки или 91,25 тыс. м³/год (таблица ВО-9).

Таблица ВО-13

Расходы хозяйственно-бытовых стоков до 2035 года

№	Наименование	Население тыс. чел.	Расходы стоков, тыс. куб. м/сутки	
			среднесуточные	максимальносуточные K=1,2
	<b>МО «Сосновское сельское поселение»</b>	8258		
1	Индивидуальные жилые дома		0,22	0,26
2	Неучтенные расходы 5 %		0,01	0,01
3	<b>Итого</b>	<b>994,644</b>	<b>0,23</b>	<b>0,27</b>

Таблица ВО-14

Прогноз балансов сточных вод при оптимистичном сценарии

Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027–2031	2032–2035
п. Сосново	тыс. м³	313,137	363,64	375,36	387,70	400,45	437,05	460,63
д. Снегиревка	тыс. м³	40,489	47,02	48,53	50,13	51,78	56,51	59,56
д. Кривко	тыс. м³	70,8	82,22	84,87	87,66	90,54	98,82	104,15
п. пл. 69-й км	тыс. м³	66,395	77,10	79,59	82,21	84,91	92,67	97,67

Из полученных результатов видна тенденция изменения перспективных объемов сточных вод. До 2035 года будет наблюдаться увеличение объемов отведенных стоков. Данная тенденция обусловлена изменением численности населения и развитием объектов инженерной и социальной инфраструктуры.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			73

### 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Данные о фактических поступлениях в МО Сосновском сельском поселении предоставлены не были.

Таблица ВО-15

##### Фактические поступления сточных вод

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
<b>п. Сосново</b>			
Принято сточных вод, тыс. м³	401,500	326,732	313,137
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	3,500	3,500	3,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	401,500	326,732	313,137
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0	0
Объем потерь, тыс. м³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м³			
- население	205,663	208,931	207,426
- бюджетные потребители	5,539	3,395	4,041
- принято от других организаций	16,273	15,445	10,714
<b>д. Снегиревка</b>			
Принято сточных вод, тыс. м³	127,750	34,321	40,489
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	1,500	1,500	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	127,750	34,321	40,489
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0	0
Объем потерь, тыс. м³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м³			
- население	41,381	27,384	25,462
- бюджетные потребители	1,301	1,343	1,405
- принято от других организаций	0	0	0
<b>д. Кривко</b>			
Принято сточных вод, тыс. м³ (отправляются на КОС п. Сосново)	132,245	65,300	70,800
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	1,500	1,500	1,500

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

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

СхВуВ-114.2023

Лист

74

Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	132,245	63,800	69,300
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0	0
Объем потерь, тыс. м³	–	–	–
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м³			
– население	30,650	31,503	33,293
– бюджетные потребители	1,274	1,688	1,735
– принято от других организаций	3,800	7,977	7,094
пл. 69-й км			
Принято сточных вод, тыс. м³	146,000	75,14	66,395
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	1,500	1,500	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	146,00	75,14	66,395
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	0	0	0
Объем потерь, тыс. м³	–	–	–
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м³			
– население	11,920	0	0
– бюджетные потребители	0	0	0
– принято от других организаций	45,017	70,227	62,600

Для МО «Сосновское сельское поселение» предусматривается развитие централизованной системы канализации, с подключением канализационных сетей от новых площадок строительства к существующим сетям канализации, подлежащих реконструкции.

Исходя из фактического баланса водоотведения за 2022 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.

Поскольку развитие жилых территорий на расчетный срок Генерального плана МО Сосновское сельское поселение связано в основном с индивидуальной жилой застройкой, развитие системы централизованного водоотведения определено подключением к системе централизованного водоотведения планируемых объектов социальной инфраструктуры и существующих необеспеченных многоквартирных жилых домов.

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023		Лист
								75

С целью сбора хозяйственно-бытовых стоков с территорий малоэтажной многоквартирной жилой застройки дер. Кривко предлагается строительство сети водоотведения от жилых домов к планируемым очистным сооружениям закрытого типа. Сброс очищенных вод планируется в пониженные места, в дренажную систему. Производительность планируемых закрытых очистных сооружений должна быть не менее водопотребления на соответствующих территориях малоэтажной многоквартирной жилой застройки и составит 700 м<sup>3</sup>/сут.

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

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

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в п. Сосново, д. Снегиревка. Д. Кривко и п. Платформа 69-й км.

Сточные воды самотеком поступают на канализационную насосную станцию, откуда по напорному коллектору перекачиваются на очистные сооружения. Стоки проходят решетку и далее через приемные резервуары в отстойник. Обеззараженная и очищенная вода сбрасывается в реку Сясь.

Все объекты, кроме пл. 69-й км, централизованных систем водоотведения МО «Сосновское сельское поселение» находятся в зоне эксплуатационной ответственности ГУП «Леноблводоканал». На данный момент централизованные системы водоотведения пл. 69-й км находятся в процессе передачи ГУП «Леноблводоканал».

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

К 2035 году расширение существующих и образование новых эксплуатационных и технологических зон не планируется.

Система дождевой канализации и очистные сооружения поверхностного стока в МО «Сосновское сельское поселение» отсутствует. Отвод поверхностного стока с рассматриваемой территории, осуществляется в настоящее время по кюветам вдоль дорог, по водоотводным канавам и рельефу местности. К 2035 рекомендуется организовать систему открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канавы, кюветы, лотки).

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			76

### 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-16

Расчет мощности очистных сооружений при оптимистичном сценарии

Населенный пункт	Производительность КОС, м³/сут	Прогнозируемая по- дача сточных воды в сеть, м³/сут	Прогнозируемая по- дача сточных воды в сеть, (с учетом та- лых вод) м³/сут	Резерв произв. мощности, %	Резерв произв. мощности, м³/сут	Резерв произв. мощ- ности, с учетом та- лых вод, %	Резерв произв. мощ- ности, с учетом та- лых вод м³/сут
п. Сосново	2350	1100	1530	53,2	1250	34,9	820
п. Платформа 69-й км	700	400	580	42,6	300	17,1	120
д. Снегиревка	600	350	540	41,7	250	10	60
д. Кривко (перспектива)	700	362,32	570	48,2	337,68	18,6	130

### 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 Сосновское 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 п. Сосново составляет 2350 м³/сут. На сегодняшний день очистные сооружения имеют в резерве 53,19% мощностей и обрабатывают весь объем стоков, поступающих в централизованную систему канализации.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023	Лист
							77





- Внедрение полного технологического и коммерческого учета объёмов сточных вод;
- Замена ветхих сетей и арматуры с целью повышения надёжности 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.

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

*В целях реализации схемы водоотведения до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объёме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:*

- Строительство локальных очистных сооружений в дер. Кривко мощностью не менее 700 м3/сут;
- Реконструкция сетей централизованного водоотведения, на участках существующей сети, отслуживших срок службы, в МО Сосновское сельское поселение;
- Установка коммерческих и технологических приборов учета;
- Строительство на территории существующих КОС п. Сосново сливной станции;

Взам. инв №	<p>ключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:</p> <p>В сфере развития системы водоотведения проектом предлагается проведение следующих мероприятий местного значения поселения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Строительство локальных очистных сооружений в дер. Кривко мощностью не менее 700 м3/сут;</li><li>- Реконструкция сетей централизованного водоотведения, на участках существующей сети, отслуживших срок службы, в МО Сосновское сельское поселение;</li><li>- Установка коммерческих и технологических приборов учета;</li><li>- Строительство на территории существующих КОС п. Сосново сливной станции;</li></ul>					
	Подпись и дата					
Инв № подл						
	СхВуВ-114.2023					
	Лист					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
						79

– Организация системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канав, кюветов, лотков).

#### 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 80%. 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 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 обслуживания 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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			80

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

Проектом предусматривается обеспечить центральным отоплением и горячим водоснабжением всю существующую и новую жилищную капитальную застройку, за исключением индивидуальной жилой застройки.

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

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.

*В системах водоотведения МО «Сосновское 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**

На объектах системы водоотведения МО Сосновское сельское поселение системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения не применяются. Управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют.

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 гидродары.

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.

Данные по системам диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения отсутствуют. Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения настоящей схемой не предусматривается. Однако данный объект предусматривается к размещению в здании администрации МО «Сосновское сельское поселение».

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.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023				82



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

При строительстве сетей водоотведения необходимо учитывать следующее:

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

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.

*CxBuB-114.2023*

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 сетей.

Наименьшая глубина заложения труб принимается по условиям предотвращения:

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

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

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

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

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

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

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

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

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* (с Изменениями №1, 2);
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2);

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>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 охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями №1, 2);</li><li>СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2);</li></ul>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023		Лист
								84

- СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы». Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\* (с Изменениями N 1, 2);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории 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 Сосновское 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;
- 20 метров для труб большего диаметра;
- 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Таблица ВО-14

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

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

Взам. инв №							Лист
Подпись и дата							85
Инв. № подл							СхВуВ-114.2023
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

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 Сосновское сельское поселение и качество воды поверхностных водных объектов, протекающих по этой территории.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Проектом генерального плана намечается развитие централизованной системы канализации на территории населенных пунктов МО «Сосновское сельское поселение».

Существующие системы канализации должны быть модернизированы из-за их морального и физического старения. В границах существующей технологической зоны населенных пунктов не планируются изменения, связанные с новым строительством.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения совпадают с существующими. Строительство новых сооружений не планируется.

### **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.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none"><li>СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (с Изменениями №1, 2)»;</li><li>ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.</li></ul> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>замена трубопроводов, а также строительство новых сетей;</li><li>реконструкция существующих сооружений системы водоотведения;</li><li>строительство новых сооружений системы водоотведения.</li></ul>					
			<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Изм.Кол.учЛист№ докПодписьДата</div> <div>СхВуВ-114.2023</div> <div>Лист86</div>					

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.

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  $\text{NH}_4$ ,  $\text{NO}_3$ ,  $\text{NO}_2$ ;
- pH.

Таблица ВО-15

Показатели нормальной работы КОС

№ п/п	Показатели	Характеристика
1.	Цвет активного ила	Нормальный ил имеет коричневатый цвет. В зависимости от вида сточных вод цветность варьируется от светло-коричневого до темно-коричневого. Переаэрированный ил светлее, недостаточно аэрированный ил имеет сероватый тон. Если микроорганизмам 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 аэрации должен иметь объем, установленный во время пуско-наладки, от первоначального объема.
3.	Структура ила	Нормальный ил состоит из крупных хлопьев. Чем крупнее хлопья, тем быстрее идет их осаждение.
4.	Очищенная вода	Вода, выходящая из тонкослойного отстойника, должна быть прозрачной, бесцветной и без особого запаха.

Полный гидрохимический и гидробиологический контроль выполняется аккредитованной лабораторией по договору.

Полный гидрохимический контроль осуществляется по следующим показателям:

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023	Лист
							87



## Показатели полного гидрохимического контроля

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

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

Полный гидробиологический анализ осуществляется по следующим показателям:

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

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

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.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			88

- планирования регулярных проверок на соответствие качества воздуха;
- планирования уборки площадки, где реализуется проект, а также хранения и отведения отходов;
- соблюдением графика ведения шумных работ.

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

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 не-загниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.*

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение незагнивающего и удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

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

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

В настоящее время известно достаточно много эффективных и достаточно простых в 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.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			90

В качестве основных направлений по охране водных ресурсов до 2035 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 водоохранных и санитарно-защитных зон).

Предлагаемые в данной схеме мероприятия позволят существенно улучшить экологическую обстановку.

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

### 6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях

Общая величина необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, определенная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, составляет **329,94 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-17

Суммарные капитальные затраты системы водоотведения до 2035 года

№ п/п	Наименование проекта	Источник финансирования	Цена, тыс. руб.
1.	Реконструкция сетей централизованного водоотведения в МО Сосновское СП – 31,5 км	ГУП «Леноблводоканал»	469,35
2.	Строительство локальных очистных сооружений в дер. Кривко мощностью не менее 700 м³/сут.	ГУП «Леноблводоканал»	328722,77
3.	Разработка проектов санитарно-защитных зон объектов системы водоотведения	ГУП «Леноблводоканал»	750,00
4.	Установка коммерческих и технологических приборов учета	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			91

№ п/п	Наименование проекта	Источник финансиро- вания	Цена, тыс. руб.
5.	Организация системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канал, кюветов, лотков)	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
6.	Организовать регулярный вывоз жидких бытовых отходов из частного сектора	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
7.	Установка индивидуальных герметичных септиков в неканализованных домохозяйствах, в том числе с использованием биофильтров (вблизи водоохранных и санитарно-защитных зон)	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
8.	Строительство сливной станции п. Сосново	ГУП «Леноблводоканал»	В соответствии с проектом
	<b>Всего</b>	–	<b>329942,12</b>

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

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

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

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

В расчетах допускается не учитывать:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;

Взам. инв №							Лист
	Подпись и дата						
Инв. № подл						СхВуВ-114.2023	92
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись		





Наименование	Индикатор	2022-2026	2027-2031	2032-2035
Показатели очистки сточных вод	Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	70	85	100
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Доля канализационных сетей, нуждающихся в замене (%)	100	75	35
	Аварийность на сетях канализации (ед./км)	0,8	0,65	0,28
	Износ канализационных сетей (%)	90	54	32
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке	Потери, тыс. м³/год	н/д	н/д	н/д
	Индекс потерь	н/д	н/д	н/д
Показатели качества обслуживания	Охват абонентов приборами учета (%)	0	20	50
	Обеспеченность населения централизованным водоотведением (%)	51	59	73
Иные показатели	–	–	–	–

Инв. инв №	Подпись и дата	Инв № подл									Лист
											94
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023					

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 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 Сосновское сельское поселение выявлены участки бесхозяйных сетей водоотведения. Суммарная протяженность неизвестна.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023			95



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

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

Телефон 8(812)403-00-53

E-mail: info@vodokanal-lo.ru

ОКПО 01488239 ОГРН 1167847156300

ИПН / КПП 4703144282 / 470401001

21.09.2023 № исх-35510/2023

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»  
Консалтинг»

**В.Н. Ватлину**

пр. Елизарова, д. 38, лит. А, офис 314,  
г. Санкт-Петербург, 192148

E-mail: energiya-prime@yandex.ru

**Уважаемый Вадим Николаевич!**

В ответ на Ваш запрос от 04.09.2023 № 289/2023 (№ вх-59845/2023 от 04.09.2023) о предоставлении информации по актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Сосновского сельского поселения муниципального образования Приозерского муниципального района Ленинградской области, направляю Вам запрашиваемую информацию.

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

Приложение: опросный лист на 11 л. в 1 экз.

**Начальник ПУ Приозерского района**

**В.Б. Митчук**

М.К. Агапанускайтэ  
8(813-79)37-199

Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

## ВОДОСНАБЖЕНИЕ

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

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность, тыс. куб. м /сут.
Артезианская скважина №10673 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, тер. базы Райпо	1977	170	240
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая Горка	1990	170	384
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Никитина	1958	60	600
Скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Связи	1990	150	156
Скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Дорожная	1964	120	156
Скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Первомайская	1973	150	600
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Деловская	1953	150	600
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая Горка, д.б/н	1990	160	240
Скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Комсомольская	1958	160	485
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко	1969	160	156
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Северная	1991	160	600
Артезианская скважина №144 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, тер. Сельхозтехники	1977	160	600
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, дер. Снегиревка	1990	-	240
Артезианская скважина №36947 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, тер. АТП	1976	150	384
Буровая скважина Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко	-	150	156

Документ создан в электронной форме №псх-35510/2023 от 21.08.2023. Исполнитель: Аганушкин В.А. Исполнитель: Аганушкин В.А. Исполнитель: Аганушкин В.А.  
Страница 2 из 12. Страница создана 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

*СхВуВ-114.2023*

Лист

97



Буровая скважина №3225 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко, ул. Фестивальная	1977	160	156
Артезианская скважина с насосной станцией над артезианской скважиной Ленинградская область, Приозерский район, дер. Снегиревка	1964	160	240

**Таблица 2. Характеристика насосного оборудования**

Наименование узла и его местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Артезианская скважина №10673 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, тер. базы Райпо	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3кВт
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая Горка	ЭЦВ 6-16-140	16	140	11кВт
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Никитина	ЭЦВ 6-25-110 26,5А	25	110	11кВт
Скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Связи	ЭЦВ 5-6,5-120	6,5	120	4кВт
Скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Дорожная	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4кВт
Скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Первомайская	ЭЦВ 8-25-125	25	125	13кВт
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Дёповская	ЭЦВ 8-25-150	25	150	17кВт
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая Горка, д.б/н	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3кВт
Скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Комсомольская	ЭЦВ 6-16-110	16	110	7,5кВт
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4кВт
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Северная	ЭЦВ 8-16-140	16	140	9кВт

Документ создан в электронной форме. № исх-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Аганаскайте Мария Константиновна  
Страница 3 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-114.2023

Лист

98

Наименование узла и его местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Артезианская скважина №144 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, тер. Сельхозтехники	ЭЦВ 8-25-150	25	150	17кВт
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, дер. Снегиревка	ЭЦВ 6-10-110	10	110	5,5кВт
Артезианская скважина №36947 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, тер. АТП	ЭЦВ 6-16-110 380В 18,3А	16	110	8кВт
Буровая скважина Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко	ЭЦВ 6-6,5-125 13А	6,5	125	4кВт
Буровая скважина №3225 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко, ул. Фестивальная	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	125	4кВт
Артезианская скважина с насосной станцией над артезианской скважиной Ленинградская область, Приозерский район, дер. Снегиревка	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3кВт

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

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
п. Сосново			
Объем выработки воды, тыс. м <sup>3</sup>	150,103	441,058	424,569
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	447,567	438,488	421,991
Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>	2,536	2,478	2,970
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м <sup>3</sup>			
- население	320,568	366,027	360,775
- бюджетные потребители	5,933	7,656	8,831
- прочие потребители	27,495	62,327	49,415
- собственные структурные подразделения	2,563	2,570	2,575
Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
д. Снегиревка			
Объем выработки воды, тыс. м <sup>3</sup>	64,670	65,911	66,147
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м <sup>3</sup>	64,319	65,556	65,747
Объем потерь воды, тыс. м <sup>3</sup>	2,122	6,423	7,062
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м <sup>3</sup>			

Документ создан в электронной форме. № иск-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Аганаскайте Мария Константиновна  
Страница 1 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-114.2023

Лист

99

- население	58,453	52,806	56,391
- бюджетные потребители	1,301	1,643	1,754
- прочие потребители	2,443	4,684	0,540
- собственные структурные подразделения	0,351	0,355	0,400
Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
д. Кривко			
Объем выработки воды, тыс. м3	94,525	83,58	77,976
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м3	0	0	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м3	0	0	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м3	94,073	63,125	77,518
Объем потерь воды, тыс. м3	28,140	20,277	15,401
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м3			
- население	54,764	50,183	52,690
- бюджетные потребители	1,384	1,489	1,025
- прочие потребители	9,785	11,226	8,402
- собственные структурные подразделения	0,452	0,455	0,458

**Таблица 4. Показатели надежности и бесперебойности**

Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	9,55
Аварийность на сетях водопровода, ед./км	1,1
Износ водопроводных сетей (в процентах),%	20

**Таблица 5. Оснащенность приборами учета воды**

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
<b>Число многоквартирных домов всего</b>	159	22
из них оснащено коллективными приборами учета:	159	22
холодной воды		22
горячее воды		
отопления		
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	44	137
холодной воды		1949
горячее воды		
отопления		
<b>Число жилых домов всего</b>	597	1628
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	597	1628
холодной воды		1726
горячее воды		
отопления		
<b>Юридические лица:</b>		
холодной воды	5	148
горячее воды		
отопления		

Документ создан в электронной форме. № исх-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Аганаурджант Мария Константиновна  
Страница 5 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-114.2023

Лист

100



**Таблица 6. Данные по водопроводным сетям.**

Общая протяженность водопроводных сетей = 51,244 км.

Объект	Материал труб и диаметр	Протяженность (км.)
Трубопровод холодной воды п. Сосново	Трубы d=50-160	36,2
Трубопровод холодной воды д. Снегиревка	Трубы d=50-160	7,18
Трубопровод холодной воды д. Кривко	Трубы d=50-160	5,97
Трубопровод холодной воды п. пл. 69-й км	Трубы d=50-160	1,894

**Таблица 7. Перспектива увеличения протяженности сетей водоснабжения**

Год увеличения протяженности, адрес	Характеристика
Нет информации	

**Таблица 8. Тариф**

2020		2021		2022	
Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица
01.01.2020- 30.06.2020, тариф без учета НДС= 19,37 руб/м3	01.01.2020- 30.06.2020, тариф без учета НДС= 19,44 руб/м3	01.01.2021- 30.06.2021, тариф без учета НДС= 26,66 руб/м3	01.01.2021- 30.06.2021, тариф без учета НДС= 42,27 руб/м3	01.01.2022- 30.06.2022, тариф без учета НДС= 27,57 руб/м3	01.01.2022- 30.06.2022, тариф без учета НДС= 42,27 руб/м3
01.07.2020- 31.12.2020, тариф без учета НДС= 20,07 руб/м3	01.07.2020- 31.12.2020, тариф без учета НДС= 21,30 руб/м3	01.07.2021- 31.12.2021, тариф без учета НДС= 27,57 руб/м3	01.07.2021- 31.12.2021, тариф без учета НДС= 42,27 руб/м3	01.07.2022- 31.12.2022, тариф без учета НДС= 28,51 руб/м3	01.07.2022- 31.12.2022, тариф без учета НДС= 60,50 руб/м3

**Таблица 9. Баланс по группам потребителей**

№ п/п	Наименование групп потребителей	Годовое потребление	В средние сутки
		тыс.м³/год	тыс.м³/сутки
1.	Население	469,856	19,580
2.	Бюджетные организации	11,613	0,484
3.	Прочие потребители	58,357	2,432
4.	Объем реализации воды всего	539,826	22,492

**Таблица 10. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей**

Проектная производительность сооружений системы ХВС	Фактическая полная производительность системы ХВС	В том числе			Резерв, дефицит (-) мощности
		Фактические потери воды при транспортировке	Нормативные потери воды при транспортировке и отсутствии приборов учёта	Фактические неучтённые расходы воды	
м³/сутки					%
Перспективное положение на 1-очередь					
Перспективное положение на расчётный срок					

Документ создан в электронной форме. № иск-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Агануржайте Мария Константиновна  
Страница 6 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-114.2023

Лист

101

## 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
Станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Е-1200 Б (лит. А) Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Комсомольская, д.22а	2014	2350	-
Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Ленинградская область, Приозерский район, п. Платформа 69-й км, ул. Озерная, д.1в/1	2018	700	-
Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Ленинградская область, Приозерский район, д. Снегиревка, ул. Школьная, д.27	2017	600	-
КНС Ленинградская область, Приозерский район, д. Кривко		864	
КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Механизаторов		1776	
КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Академическая		648	

**Таблица 2. Характеристика насосного оборудования**

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Е-1200 Б (лит. А) Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Комсомольская, д.22а	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	62	16	11,6
	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	90	43,5	11
Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод	Погружной WILLO	150	15,6	4,45
	Погружной WILLO	150	15,6	4,45

Документ создан в электронной форме. № исх-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Агаханова Мария Константиновна  
Страница 7 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

*СхВуВ-114.2023*

Лист

102



Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Ленинградская область, Приозерский район, п. Платформа 69-й км, ул. Озерная, д.1в/1				
Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Ленинградская область, Приозерский район, д. Снегиревка, ул. Школьная, д.27	Погружной насос AWS DNT-NT	150	10	10
	Погружной насос AWS DNT-NT	150	10	10
КНС Ленинградская область, Приозерский район, д. Кривко	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	18	24,6	4,8
	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	18	24,6	4,8
КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Механизаторов	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	37	15	3,8
	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	37	15	3,8
КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Академическая	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	9	18,72	2,3
	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	9	18,72	2,3
	Погружной насос подачи сточных вод Grundfos	9	18,72	2,3

**Таблица3. Данные о динамике потребления воды и уровне потерь воды (по каждому населенному пункту в отдельности)**

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
п. Сосново			
Принято сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>	401,500	326,732	313,137
Технологические нужды предприятия, тыс. м <sup>3</sup>	3,500	3,500	3,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	401,500	326,732	313,137
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем потерь, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м <sup>3</sup>			
- население	205,663	208,931	207,426
- бюджетные потребители	5,539	3,395	4,041
- принято от других организаций	16,273	15,445	10,714

Документ создан в электронной форме. № иск-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Аганауржайте Мария Константиновна  
Страница 8 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-114.2023

Лист

103

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
д. Снегиревка			
Принято сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>	127,750	34,321	40,489
Технологические нужды предприятия, тыс. м <sup>3</sup>	1,500	1,500	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	127,750	34,321	40,489
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем потерь, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м <sup>3</sup>			
- население	41,381	27,384	25,462
- бюджетные потребители	1,301	1,343	1,405
- принято от других организаций	0	0	0
Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
д. Кривко			
Принято сточных вод, тыс. м <sup>3</sup> (отправляются на КОС п. Сосново)	132,245	65,300	70,800
Технологические нужды предприятия, тыс. м <sup>3</sup>	1,500	1,500	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	132,245	63,800	69,300
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем потерь, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м <sup>3</sup>			
- население	30,650	31,503	33,293
- бюджетные потребители	1,274	1,688	1,735
- принято от других организаций	3,800	7,977	7,094
Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
пл. 69-й км			
Принято сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>	146,000	75,14	66,395
Технологические нужды предприятия, тыс. м <sup>3</sup>	1,500	1,500	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	146,00	75,14	66,395
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0
Объем потерь, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м <sup>3</sup>			
- население	11,920	0	0
- бюджетные потребители	0	0	0
- принято от других организаций	45,017	70,227	62,600

**Таблица 4. Показатели надежности и бесперебойности**

Сети водоотведения, пущающиеся в запуске, км	31,5
Аварийность на сетях, ед./км	0,8
Износ сетей водоотведения (в процентах), %	90
Способа утилизации осадка	Без изменений
Применяемый метод обеззараживания	Без изменений

Документ создан в электронной форме. № исх-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Аганаужайте Мария Константиновна  
Страница 9 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-114.2023

Лист

104

**Таблица 5. Оснащенность приборами учета отведенной воды**

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
<b>Число многоквартирных домов всего</b>	181	
из них оснащено коллективными приборами учета:		
холодной воды		
горячее воды		
отопления		
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды		
горячее воды		
отопления		
<b>Число жилых домов всего</b>	2194	31
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды		
горячее воды		
отопления		
<b>Юридические лица:</b>		
холодной воды	5	135
горячее воды		
отопления		

**Таблица 6. Данные по сетям водоотведения.**

Общая протяженность сетей водоотведения = 35,427 км.

Объект	Материал труб и диаметр	Протяженность (км)
Трубопровод водоотведения п. Сосново	Трубы d=100-350	25,427
Трубопровод водоотведения д. Кривко	Трубы d=100-250	1,5
Трубопровод водоотведения д. Снегиревка	Трубы d=100-350	8,5

**Таблица 7. Перспектива увеличения протяженности сетей водоотведения**

Год увеличения протяженности, адрес	Характеристика
Нет информации	

**Таблица 8. Тариф**

2020		2021		2022	
Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица
01.01.2020-30.06.2020, тариф без	01.01.2020-30.06.2020, тариф без	01.01.2021-30.06.2021, тариф без учета	01.01.2021-30.06.2021, тариф без	01.01.2022-30.06.2022, тариф без учета	01.01.2022-30.06.2022, тариф без учета

Документ создан в электронной форме. № исх-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Аганаскайте Мария Константиновна  
Страница 10 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	СхВуВ-114.2023		Лист
								105



учета НДС= 27,77 руб/м3	учета НДС= 182,85 руб/м3	НДС= 24,17 руб/м3	учета НДС= 41,08 руб/м3	НДС= 31,12 руб/м3	НДС= 41,08 руб/м3
01.07.2020-31.12.2020, тариф без учета НДС= 28,77 руб/м3	01.07.2020-31.12.2020, тариф без учета НДС= 190,13 руб/м3	01.07.2021-31.12.2021, тариф без учета НДС= 24,99 руб/м3	01.07.2021-31.12.2021, тариф без учета НДС= 41,08 руб/м3	01.07.2022-31.12.2022, тариф без учета НДС= 32,18 руб/м3	01.07.2021-31.12.2021, тариф без учета НДС= 47,00 руб/м3

**Таблица 9. Мероприятия проведенные с момента разработки схемы:**

№ п/п	Год	Мероприятие
1.	2019	Смена гарантирующей организации

Примеры:

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

**Таблица 10. Не капитализованные стоки сельского поселения**

Наименование населённого пункта	Количество жителей	Норма водоотведения, л/(чел сут)	Водоотведение в выгребные ямы, л/сут
Нет информации			

**Таблица 12. Сведения об объемах сточных вод, являющихся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов**

Категории сточных вод	Ед. измерения	Объемы сточных вод (реализация)		
		2020	2021	2022
Общий объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения по поселению или городскому округу	тыс.м <sup>3</sup>	362,818	367,893	291,170
в том числе:				
Объем сточных вод многоквартирных и жилых домов	тыс.м <sup>3</sup>	289,614	267,818	266,181
Доля сточных вод многоквартирных и жилых домов в общем объеме сточных вод	%	80	73	91

**Таблица 13. Расход по группам потребителей**

№ п/п	Наименование групп водопотребителей	Количество водопотребителей	Среднесуточный расход, м3/сут
д. Снегиревка			
Коммунальный сектор			
1.	Население	1142	102,31
2.	Больницы	23	0,41
3.	Бани	-	-
4.	Прачечные	-	-
5.	ТК и ТРК	-	-
6.	Полив газонов, зеленых насаждений	6420 м <sup>2</sup>	301,12
7.	Клуб	21	0,11
8.	Адм. здания	12	0,12
9.	Детский сад	66	0,86
10.	Магазины	25	0,74
Животноводческий сектор			

Документ создан в электронной форме. № исх-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Аганужайте Мария Константиновна  
Страница 11 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

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

СхВуВ-114.2023

Лист

106

11.	-	-	-
12.	-	-	-
Производственный сектор			
13.	-	-	-
14.	-	-	-
№ п/п	Наименование групп водопотребителей	Количество водопотребителей	Среднесуточный расход, м3/сут
п. Сосново			
Коммунальный сектор			
15.	Население	13537	1971,07
16.	Больницы	202	3,27
17.	Бани	195	34,62
18.	Прачечные	-	-
19.	ТК и ТРК	-	-
20.	Полив газонов, зеленых насаждений	40960 м <sup>2</sup>	1921,20
21.	Клуб	95	0,51
22.	Адм. здания	63	0,62
23.	Школа	894	11,64
24.	Детский сад	487	110,48
25.	ФОК	90	3,85
Животноводческий сектор			
26.	-	-	-
27.	-	-	-
Производственный сектор			
28.	-	-	-
29.	-	-	-
№ п/п	Наименование групп водопотребителей	Количество водопотребителей	Среднесуточный расход, м3/сут
д. Кривко			
Коммунальный сектор			
1.	Население	2082	303,11
2.	Больницы	35	0,65
3.	Бани	94	16,69
4.	Прачечные	-	-
5.	ТК и ТРК	-	-
6.	Полив газонов, зеленых насаждений	3560 м <sup>2</sup>	166,98
7.	Клуб	70	0,37
8.	Адм. здания	38	0,37
9.	Детский сад	123	1,60
10.	Магазины	25	0,74
Животноводческий сектор			
1.	-	-	-
1.	-	-	-
Производственный сектор			
1.	-	-	-
1.	-	-	-

Документ создан в электронной форме. № исх-35510/2023 от 21.09.2023. Исполнитель: Аганаскайте Мария Константиновна  
Страница 12 из 12. Страница создана: 21.09.2023 12:15



Взам. инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

СхВуВ-114.2023

Лист

107