



СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИОЗЕРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА**

(Актуализированная редакция на январь 2022 года)

ЗАКАЗЧИК:
Глава администрации

РАЗРАБОТЧИК:
Генеральный директор
ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ
Консалтинг»

М.В. Киреев

В.А. Цириый

МП.

МП.

г. Санкт-Петербург,
2022 год

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	8
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	10
РАЗДЕЛ I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ	14
1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ	14
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны	14
1.2. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения	15
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	15
1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	15
1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	18
1.6. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций	19
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	21
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	22
1.9. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	23
1.10. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	24
1.11. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения с указанием этими лицами таких объектов	25
2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	25
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	25
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	26

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	27
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	27
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	28
3.3. Структурный водный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов	28
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	29
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	31
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения	32
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды	32
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	34
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	34
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по технологическим зонам	37
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	37
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	38
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения	39
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений	39
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	40
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	41
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	41
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схема водоснабжения	41
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	42
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	42

4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	43
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	44
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	44
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	44
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	48
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	49
5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	49
5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	50
6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	51
7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	52
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	54
РАЗДЕЛ II: ВОДООТВЕДЕНИЕ	55
1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	55
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	55
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	55
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения	56
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	57

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них	57
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	58
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	60
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	60
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	61
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения	61
2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	63
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	63
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	64
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	64
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	66
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	66
3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	67
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	67
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	69
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения	69
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	70
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	70
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	71

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	71
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.....	72
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.....	72
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	73
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организации, осуществляющих водоотведение.....	77
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	78
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	78
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	80
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	80
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	80
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	82
6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	84
6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях.....	84
7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	85
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	87
Приложение 1. Протокол исследования питьевой воды № 81.02.21-м от 27.01.2021 г.....	88
Приложение 2. Протокол исследования питьевой воды № 82.01.21-м от 27.01.2021 г.....	89
Приложение 3. Протокол исследования питьевой воды № 201.02.21-х от 27.01.2021 г.....	90
Приложение 4. Протокол исследования питьевой воды № 202.01.21-х от 27.01.2021 г.....	91
Приложение 5. Протокол исследования питьевой воды № 412.02.21-м от 19.04.2021 г.....	92
Приложение 6. Протокол исследования питьевой воды № 413.01.21-м от 19.04.2021 г.....	93
Приложение 7. Протокол исследования питьевой воды № 601.02.21-х от 26.02.2021 г.....	94

Приложение 8. Протокол исследования питьевой воды № 602.01.21-х от 26.02.2021 г.....	95
Приложение 9. Протокол исследования питьевой воды № 603.01.21-х от 26.02.2021 г.....	96
Приложение 10. Протокол исследования питьевой воды № 1137.01.21-х от 16.04.2021 г.....	97
Приложение 11. Выписка из ЕГРЮЛ ГУП «Леноблводоканал»	98
Приложение 12. Опросный лист ГУП «Леноблводоканал»	103
Приложение 13. Пояса ЗСО Сосновского СП	117

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 2030 года разработана с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 08.12.2020, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2021), Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями на 01.04.2020 года, редакция, действующая с 01.01.2021 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 31.13330.2020 «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 муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области, анализом существующих технических и технологических проблем, предложения по строительству и реконструкции объектов систем водоснабжения и водоотведения, оценку капитальных вложений, а также схемы водопроводных и канализационных сетей.

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

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2030 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 и РЧВ;
- 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.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Географическое положение и территориальная структура МО Сосновское сельское поселение.

Муниципальное образование Сосновское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области входит в состав муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области.

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.

В состав поселения входят 9 населенных пунктов:

дер. Иваново; пос. Колосково; дер. Кривко; пос. Платформа 69-й км; пос. Сосново.	дер. Новожилово; дер. Орехово; п. ст. Орехово; дер. Снегирёвка;
--	--

Поселение расположено в юго-западной части Приозерского муниципального района и граничит:

- 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 В севоложского муниципального района.

Расстояние до административного центра Приозерского муниципального района – города Приозерска составляет 69 км, до города Санкт-Петербурга – 70 км. Сейчас территория муниципального образования Сосновское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области занимает 24,3 тыс. га., что составляет около 7 % территории Приозерского 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 поселков, 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 использование 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 км².

Жилищная застройка на территориях муниципального образования представлена в основном индивидуальной, малозэтажной 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. м² общей площади жилых помещений или 2608 домов индивидуального типа;

-- в муниципальной собственности – 132,3 тыс. м² от общей площади жилого фонда или 259 домов.

Средняя обеспеченность жителя поселения общей площадью составляет 44,9 м², в том числе в муниципальном жилищном фонде – 24,9 тыс. м² на 1 человека, в частном жилищном фонде – 67,0 тыс. м² на 1 человека.

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.

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 (ГТВ) в районе развит практически повсеместно. ГТВ приурочен к пескам и супесям позднеледниковых и современных озерных озерно-ледниковых, биогенных и озерных отложений. Область питания ГТВ 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 плавунными 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/дм³) гидрокарбонатные. Характерно повышенное содержание железа до нескольких мг/дм³ (при ПДК до 0,3 мг/дм³).

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 01.01.21г. составила 7112 человек.



Рисунок 1 – Территориальное расположение МО Сосновское сельское поселение

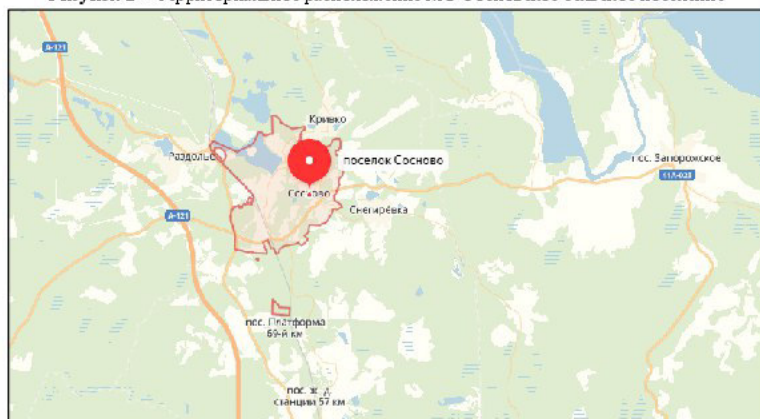


Рисунок 2 – Расположение административного центра – п. Сосново

РАЗДЕЛ II: ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО СОСНОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

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

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

Водоснабжение МО Сосновское сельское поселение осуществляется из артезианских скважин, обслуживаемых ГУП «Леноблводоканал». Централизованные системы холодного водоснабжения имеются в п. Сосново, дер. Кривко, дер. Снегиревка. Системы этих населенных пунктов являются локальными и не зависят друг от друга.

Централизованное ХВС осуществляется как через подключение объектов к уличной водопроводной сети, так и через водоразборные колонки, установленные на уличной сети.

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

Основными потребителями воды являются:

- население муниципального образования,
- котельная (ГВС и подпитка системы отопления),
- бюджетные потребители.

В состав системы водоснабжения муниципального образования входят следующие объекты:

- артезианские скважины с насосными станциями,
- каптажная камера,
- водораздаточные колонки,
- водонапорная башня,
- водопроводные сети от станции до потребителей.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 51,244 км. Сети, как правило, проложены по улицам населенного пункта.

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

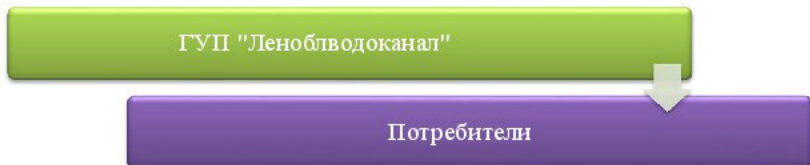


Рисунок ВС-1 – Структура системы водоснабжения

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 01.04.2020 года, редакция, действующая с 01.01.2021 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 населённых 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 населённых пункта: п. Сосново, дер. Кривко, п. Платформа 69-й км и дер. Снегиревка. Сети водоснабжения эксплуатируются организацией ГУП «Леноблводоканал».

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 населённого 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 м3/сут каждый. Скважины находятся на балансе завода ЗАО «ВНИИЗЕММАШ». Поселок обеспечен централизованной системой водоснабжения. Общая протяженность сетей водоснабжения в существующих границах населенного пункта составляет 1.894 км.

Таблица ВС-1

Характеристика существующих источников питьевого водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность 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

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО Сосновское сельское поселение**

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность куб. м/сут.
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. Дёповская	1953	150	600
8	Артезианская скважина № 1066 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая горка, д. 6/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
13	Артезианская скважина № 2530/1 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Снегиревка	1990	-	240
14	Артезианская скважина № 36947 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, лит. А, терр. АТП	1976	150	384
15	Артезианская скважина № 2283 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко	-	150	156
16	Артезианская скважина № 3225 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривко, ул. Фестивальная	1977	160	156
17	Артезианская скважина № 2530/2 Ленинградская 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 в качества воды

Сооружения для очистки и подготовки воды отсутствуют.

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

Характеристики основных показателей загрязнения хозяйственно-питьевой воды:

- **водородный показатель** - pH - является показателем щёлочности или кислотности воды;
- **жесткость** - свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно;
- **окисляемость перманганатная** - важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении речной воды бытовыми стоками;
- **сухой остаток (минерализация)** - показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;
- **мутность** - показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины, которые попадают в реку с дождевыми и тальными 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.

Анализ качества подаваемой питьевой воды

Пробы воды, приведенные в протоколе, отвечают требованиям санитарно-гигиенических нормативов. В д. Снегиревка в артезианских скважинах наблюдаются небольшие превышения показателя запаха. (см. Приложения 1-11).

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.

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

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО Сосновское сельское поселение

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Марка насоса	Производительность, куб. м/час	Напор, м	Мощность, кВт
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. Дёповская	ЭЦВ 8-25-150	25	150	17
8	Артезианская скважина № 1066 Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая горка, д. б/н	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3
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.

Таблица ВС-3

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 МО Сосновское сельское поселение представлены в картографическом материале, являющемся неотъемлемой частью Схемы.

Водопроводные сети в МО Сосновское сельское поселение проложены из стальных и полиэтиленовых трубопроводов диаметром от 50 до 160 мм. Износ существующих водопроводных сетей по МО Сосновское сельское поселение составляет 20 %.

Таблица ВС-4

Показатели надежности и бесперебойности

В 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 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 источника водоснабжения находящегося в собственности поселения, в связи с отсутствием участка водоподготовки на артезианских скважинах и изношенностью водопроводных сетей вода, подаваемая потребителям, частично не соответствует гигиеническим нормативам. Бывают временные отклонения по показателям жесткости, цветности и содержанию нитритов.

Процент изношенности водопроводных сетей составляет 90 %. В связи с этим, наблюдается снижение пропускной способности водопроводных труб, что сказывается на напорном режиме зон водоснабжения.

Недостаточная оснащенность потребителей приборами учета. Потребители не укомплектованы счетчиками холодной воды. Установка и ввод в эксплуатацию современных общедомовых приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит расширить применение автоматизированных систем АСОДУ.

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил

- Высокий износ сооружений и оборудования (скважин, водонапорных башен),

- Высокий износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных материалов,
- 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,
- 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 учёта),
- 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-2.

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

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

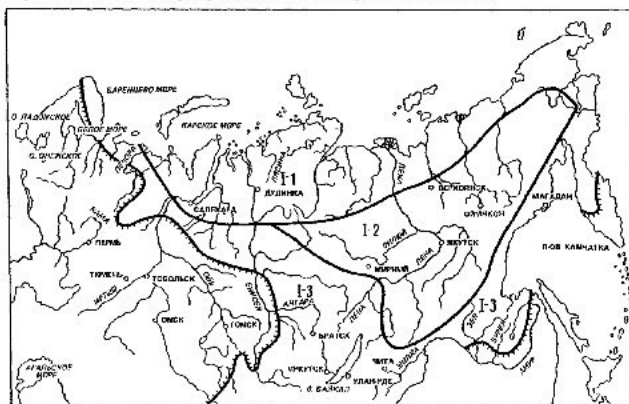


Рисунок ВС-2 – Схематическая карта дорожно-климатического районирования зоны вечной мерзлоты

Обозначения на схеме:

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

МО Сосновское сельское поселение не расположено на территории распространения вечномёрзлых 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.

1.1.1. 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.

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.

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

- реконструкция старых, и прокладка новых сетей водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним;
- реконструкция водонапорных башен;
- строительство станции водоподготовки;
- строительство новых артезианских скважин и водопроводных сетей для увеличения резерва мощностей;
- 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.

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.

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

Варианты развития могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения в поселениях. 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 тренды изменения этих параметров. Кроме демографических тенденций последнего времени, учитывается также совокупность факторов, оказывающих влияние на уровень перспективного социально-экономического развития территории.

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 проект

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.

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.

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-5.

Таблица ВС-5

Общий водный баланс подачи и реализации воды

Показатели производственной деятельности	2020
п. Сосново	
Объем выработки воды, тыс. м ³	450,103
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	382,588
Объем потерь воды, тыс. м ³	67,515
Объем реализации воды всего, тыс. м ³	356,559
д. Снегиревка	
Объем выработки воды, тыс. м ³	64,670
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	54,97
Объем потерь воды, тыс. м ³	9,7
Объем реализации воды всего, тыс. м ³	53,078
д. Кривко	
Объем выработки воды, тыс. м ³	94,525
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	0

Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	80,346
Объем потерь воды, тыс. м ³	14,179
Объем реализации воды всего, тыс. м ³	80,283

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производиться анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустраиваемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

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

полезные расходы:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - o чистка резервуаров,
 - o промывка тупиковых сетей,
 - o на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен,
 - o расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки,
 - o промывка канализационных сетей,
 - o тушение пожаров,
 - o испытание пожарных гидрантов.
- организационно-учетные расходы, в том числе:
 - o не зарегистрированные средствами измерения,
 - o не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов,
 - o не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров,
 - o не учтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема,

потери из водопроводных сетей:

- o потери из водопроводных сетей в результате аварий,
- o скрытые утечки из водопроводных сетей,
- o утечки из уплотнения сетевой арматуры,
- o утечки через водопроводные колонки,
- o расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам,
- o 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 представлена.

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

Структурный водный баланс за 2020 год представлен в таблице ВС-6.

Баланс по группам потребителей

Показатели производственной деятельности	2020
п. Сосново	
Объем реализации воды всего, тыс. м ³ , в том числе:	356,559
население	320,568
бюджетные потребители	5,933
прочие потребители	27,495
собственные структурные подразделения	2,563
д. Снегиревка	
Объем реализации воды всего, тыс. м ³ , в том числе:	57,078
население	52,983
бюджетные потребители	1,301
прочие потребители	2,443
собственные структурные подразделения	0,351
д. Кривко	
Объем реализации воды всего, тыс. м ³ , в том числе:	100,283
население	88,662
бюджетные потребители	1,384
прочие потребители	9,785
собственные структурные подразделения	0,452

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*), норматив потребления питьевой воды в районах жилой застройки с разной степенью благоустройства имеет следующие значения:

Таблица ВС-7

Нормативы потребления горячей и холодной воды для населения

Потребители	Измеритель	Норма расхода воды, л				Расход воды прибором, л/с (л/ч)	
		В сутки со средним за год водопотреблением		В час наибольшего водопотребления			
		общая (в т.ч. горячей)	Горячей, при t=65°C	общая (в т.ч. горячей)	Горячей, при t=65°C	Общий (холодный и горячей)	Холодный и горячей
Жилые здания							
с водопроводом и канализацией без ванн	1 житель	70	–	5,0	–	0,2 (50)	0,2 (50)
с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревательными		110	–	8,1	–	0,3 (300)	0,3 (300)

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО Сосновское сельское поселение

Потребители	Измеритель	Норма расхода воды, л				Расход воды прибором, л/с (л/ч)	
		В сутки со средним за год водопотреблением		В час наибольшего водопотребления			
		общая (в т.ч. горячей)	Горячей, при t=65°C	общая (в т.ч. горячей)	Горячей, при t=65°C	Общий (холодной и горячей)	Холодной и горячей
работающими на твердом топливе							
с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями		120	–	8,7	–	0,3 (300)	0,3 (300)
с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками и душами		130	50	8,2	4,5	0,2 (100)	0,14 (60)
с сидячими ваннами, оборудованными душами		160	65	10,3	5,7	0,3 (300)	0,3 (300)
с ваннами длиной от 1500 мм, оборудованными душами		180	70	11,6	6,5	0,3 (300)	0,2 (200)

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области при отсутствии приборов учета представлены в таблице ВС-8.

Таблица ВС-8

Нормативы потребления коммунальных услуг

Оборудование	Секундный расход воды, л/с			Часовой расход воды, л/ч			Расход стоков от прибора, л/с
	общий	холодной	горячей	общий	холодной	горячей	
Умывальник, раковина с водоразборным краном	0,1	0,1	–	30	30	–	0,15
То же, со смесителем	0,12	0,09	0,09	60	40	40	0,15
Раковина, мойка или ванна с водоразборным краном и колонка лабораторная водоразборная	0,15	0,15	–	50	50	–	0,3
Ванна со смесителем (в том числе общий для ванны и умывальника)	0,25	0,18	0,18	300	200	200	1,1
Ванна с водогрейной колонкой и смесителем	0,22	0,22	–	300	300	–	1,1
Ванна и doccia со смесителем	0,1	0,07	0,07	220	165	165	0,5
Душевая кабина с мелким душевым поддоном и смесителем	0,12	0,09	0,09	100	60	60	0,2
Душевая кабина с глубоким душевым поддоном и смесителем	0,12	0,09	0,09	115	80	80	0,6
Душ в групповой установке со смесителем	0,2	0,14	0,14	500	270	230	0,2

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО Сосновское сельское поселение

Оборудование	Секундный расход воды, л/с			Часовой расход воды, л/ч			Расход стоков от прибора, л/с
	общий	холодной	горячей	общий	холодной	горячей	
Унитаз со смывным бачком	0,1	0,1	—	83	83	—	1,6
Унитаз со смывным краном	1,4	1,4	—	81	81	—	1,4
Поливочный кран	0,3	0,3	0,2	1080	1080	720	0,3
Стиральная машина	0,2	0,2	—	60	60	—	1

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

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, регулирующие условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ, утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лица вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Таблица ВС-9

Оснащенность приборами учета

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
Число многоквартирных домов всего	157	39
из них оснащено коллективными приборами учета:	157	39
холодной воды	—	39
горячее воды	—	—
отопления	—	—
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	52	144
холодной воды	—	2230
горячее воды	—	—
отопления	—	—
Число жилых домов всего	532	1694
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	—	1803
холодной воды	—	1803
горячее воды	—	—
отопления	—	—
Юридические лица:	—	—
холодной воды	8	144
горячее воды	—	—
отопления	—	—

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

Существующий баланс мощности водозаборных сооружений по среднесуточной реализации представлен в таблице ВС-10.

Таблица ВС-10

Водопотребление населения						
№ п/п	Населенный пункт	Мощность, м³/сутки			Потери (факт., технологич.)	Резерв/дефицит
		Проектная	Установленная	Водоподъем		
1	Пос. Сосново	4353	4113	1233	616,95	2263,05
2	Пос. Снегиревка	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

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 (фактические и технологические)	Резерв/дефицит
	проектная	установленная	водоподъем		
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

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

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 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 и изменения состава и структуры застройки.

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

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

$q_{ж}$ – удельное водопотребление, принимаемое по таблице 1 СП 31.13330.2012;

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

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населенных пунктов и районов жилой застройки. В соответствии с прогнозом роста численности населения, приростом строительных площадей, и увеличения обеспеченности численности населения объектами социального назначения, в соответствии с данными генерального плана ожидаются следующие прогнозируемые объемы потребления воды (таблица ВС-11).

Согласно Генерального плана водопотребление на расчетный срок на территориях существующей многоквартирной жилой застройки, обеспеченных централизованной системой водоснабжения, принимается на существующем уровне.

Объемы водоснабжения на территории МО Сосновское сельское поселение определены в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области.

Таблица ВС-11

Прогнозные балансы потребления воды

Населенные пункты	На первую очередь				На расчетный срок			
	Численность (тыс. чел.)	Расход (м ³ /сут)	Численность в летний период (тыс. чел.)	Расход в летний период (м ³ /сут)	Численность (тыс. чел.)	Расход (м ³ /сут)	Численность в летний период (тыс. чел.)	Расход в летний период (м ³ /сут)
Дер. Кривко	1,700	295	4,420	767	1,700	324	4,420	842
Пос. Платформа 69-й км	0,400	98	1,000	245	0,414	106	1,000	256
Дер. Снегиревка	1,900	400	5,320	1120	1,955	416	5,320	1132
Пос. Сосново	9,900	2293	28,650	6635	10,819	2527	28,650	6692
Итого:	13,900	3086	39,390	8767	14,888	3373	39,390	8922

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения составят:

- на первую очередь 3086 м³/сут или 1126,4 тыс. м³/год,
- на расчетный срок 3373 м³/сут или 1231,1 тыс. м³/год, в том числе:
 - водозаборы д. Кривко: 324 м³/сут или 118,3 тыс. м³/год;
 - водозаборы п. Платформа 69 км: 106 м³/сут или 38,7 тыс. м³/год;
 - водозабор д. Снегиревка: 416 м³/сут или 151,8 тыс. м³/год;
 - водозабор п. Сосново: 2527 м³/сут или 922,4 тыс. м³/год;

Для водоснабжения населения территорий планируемой индивидуальной жилой застройки планируется строительство новых источников водоснабжения или станций 2-го подъема с системами водоподготовки и РЧВ. Требуемая производительность устанавливается проектами.

3.8. 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 поселении осуществляется по закрытой схеме. Котельные, осуществляющие горячее водоснабжение, подключены к централизованной системе холодного водоснабжения.

Горячее водоснабжение МО Сосновское сельское поселение осуществляется от газовых котельных и тепловых сетей. Горячее водоснабжение осуществляется в п. Сосново.

Тепловая сеть передает 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.

С 2013 года запрещается присоединение (подключение) внутридомовых систем горячего водоснабжения к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения по открытой схеме. К 2022 году 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.

Реконструкцию теплоснабжающей инфраструктуры целесообразно проводить в 3-х направлениях:

- реконструкция существующих источников тепловой энергии;
- реконструкция тепловых сетей;
- реконструкция теплопотребляющих установок.

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

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

В связи с расширением жилой застройки и появлением новых скважин баланс водопотребления изменится.

В таблице ВС-12 указано фактическое потребление воды по реализации за последний год

Таблица ВС-12

Фактическое потребление воды

Показатели производственной деятельности	2020
п. Сосново	
Объем выработки воды, тыс. м ³	450,103
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	447,567
Объем потерь воды, тыс. м ³	2,536
Объем реализации воды всего, тыс. м ³	356,626
д. Снегиревка	
Объем выработки воды, тыс. м ³	64,670
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	64,319
Объем потерь воды, тыс. м ³	0,351
Объем реализации воды всего, тыс. м ³	57,078
д. Кривко	
Объем выработки воды, тыс. м ³	94,525
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	94,073
Объем потерь воды, тыс. м ³	0,452
Объем реализации воды всего, тыс. м ³	88,662

Среднесуточное, минимальное и максимальное суточное водопотребление будет определено в соответствии с СП 31.13330.2020 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*), по следующим формулам:

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

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

$q_{ж}$ – удельное водопотребление, принимаемое по таблице 1 СП 31.13330.2012;

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

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

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

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

$$K_{сут.маx} = 1,1 - 1,3$$

$$K_{сут.миn} = 0,7 - 0,9$$

Результаты расчетов представлены в таблице ВС-13.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО Сосновское сельское поселение

Таблица ВС-13

Перспективное потребление воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

№ п/п	Удельные нормы водопотребления	Показатели	Ед. изм.	п. Сосново	п. Платформа 69 км	д. Кривко	п. Снегиревка	ИТОГО
Расчетные суточные расходы водопотребления на 2025 год								
1.	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды (200 л/сут/чел)	население	тыс. чел.	9,9	0,4	1,7	1,9	13,9
		ср. расходы	м³/сут	1980	80	340	380	2780
		max расходы	м³/сут	2376	96	408	456	3336
		min расходы	м³/сут	1386	56	238	266	1946
2.	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений (70 л/сут/чел.)	население	тыс. чел.	9,9	0,4	1,7	1,9	13,9
		ср. расходы	м³/сут	693	28	119	133	973
3.	Неучтенные расходы – 15%	ср. расходы	м³/сут	297	12	51	57	417
		max расходы	м³/сут	356,4	14,4	61,2	68,4	500,4
		min расходы	м³/сут	207,9	8,4	35,7	39,9	291,9
		ср. расходы	м³/сут	2970	120	510	570	4170
4.	Суммарные расходы в целом по системе водопровода	max расходы	м³/сут	3425,4	138,4	588,2	657,4	4809,4
		min расходы	м³/сут	2286,9	92,4	392,7	438,9	3210,9
Расчетные суточные расходы водопотребления на 2030 год								
5.	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды (200 л/сут/чел)	население	тыс. чел.	10,819	0,414	1,7	1,955	14,888
		ср. расходы	м³/сут	2163,8	82,8	340	391	2977,6
		max расходы	м³/сут	2596,56	99,36	408	469,2	3573,12
		min расходы	м³/сут	1514,66	57,96	238	273,7	2084,32
6.	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений (70 л/сут/чел.)	население	тыс. чел.	10,819	0,414	1,7	1,955	14,888
		ср. расходы	м³/сут	757,33	28,98	119	136,85	1042,16
7.	Неучтенные расходы – 15%	ср. расходы	м³/сут	324,57	12,42	51	58,65	446,65
		max расходы	м³/сут	389,48	14,90	61,2	70,38	535,968
		min расходы	м³/сут	227,199	8,694	35,7	41,055	312,968
		ср. расходы	м³/сут	3245,7	124,2	510	586,5	4466,4
8.	Суммарные расходы в целом по системе водопровода	max расходы	м³/сут	3743,37	143,24	588,2	676,43	5151,248
		min расходы	м³/сут	2499,189	95,634	392,7	451,605	3439,448

Таблица ВС-14

Перспективное потребление воды в летний период

№ п/п	Удельные нормы водопотребления	Показатели	Ед. изм.	п. Сосново	п. Платформа 69 км	д. Кривко	д. Снегиревка	ИТОГО
Расчетные суточные расходы водопотребления на 2025 год								
1.	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды (200 л/сут/чел.)	население	тыс. чел.	28,65	1,0	4,42	5,32	39,39
		ср. расходы	м ³ /сут	5730	200	884	1064	7878
		макс. расходы	м ³ /сут	6876	240	1060,8	1276,8	9456,6
		мин. расходы	м ³ /сут	4011	140	618,8	744,8	5514,6
2.	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений (100 л/сут/чел.)	население	тыс. чел.	28,65	1,0	4,42	5,32	39,39
		ср. расходы	м ³ /сут	2865	100	442	532	3939
3.		ср. расходы	м ³ /сут	859,5	30	132,6	159,6	1181,7

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО Сосновское сельское поселение**

№ п/п	Удельные нормы водопотребления	Показатели	Ед. изм.	п. Сосново	п. Платформа 69 км	д. Кривко	д. Снегиревка	ИТОГО
	Неучтенные расходы – 15%	max расходы	м ³ /сут	1031,4	36,0	159,12	191,52	1418,04
		min расходы	м ³ /сут	601,65	21	92,82	11,72	827,19
	Суммарные расходы в целом по системе водопровода	ср. расходы	м ³ /сут	9454,5	330	1458,6	1755,6	12998,7
4.		max расходы	м ³ /сут	10772,4	376	1661,92	1820,52	14813,64
		min расходы	м ³ /сут	7477,65	261	1153,62	1288,52	10290,79
Расчетные с учетом расходов водопотребления на 2030 год								
5.	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды (200 л/сут/чел)	население	тыс. чел.	30,1	1,05	4,67	6,2	42,02
		ср. расходы	м ³ /сут	6020	210	934	1240	8404
		max расходы	м ³ /сут	7224	252	1120,8	1488	10084,8
		min расходы	м ³ /сут	4214	147	653,8	868	5882,8
6.	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений (100 л/сут/чел.)	население	тыс. чел.	30,1	1,05	4,67	6,2	42,02
		ср. расходы	м ³ /сут	3010	105	467	620	4202
7.	Неучтенные расходы – 15%	ср. расходы	м ³ /сут	903	31,5	140,1	186	1260,6
		max расходы	м ³ /сут	1083,6	37,8	168,12	223,2	1512,72
		min расходы	м ³ /сут	632,1	22,05	98,07	130,2	882,42
8.	Суммарные расходы в целом по системе водопровода	ср. расходы	м ³ /сут	9933	346,5	1541,1	2046	13866,6
		max расходы	м ³ /сут	11317,6	394,8	1755,92	2331,2	15799,52
		min расходы	м ³ /сут	7856,1	274,05	1218,87	1618,2	10967,22

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

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

На территории МО 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 (установленных насосов) недостаточно для обеспечения населения МО Сосновское сельское поселение питьевой водой в полном объеме.

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

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

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения составят:

- на первую очередь 3086 м³/сут или 1126,4 тыс. м³/год,
- на расчетный срок 3373 м³/сут или 1231,1 тыс. м³/год, в том числе:

- водозаборы д. Кривко: 324 м³/сут или 118,3 тыс. м³/год;
- водозаборы п. Платформа 69 км: 106 м³/сут или 38,7 тыс. м³/год;
- водозабор д. Снегиревка: 416 м³/сут или 151,8 тыс. м³/год;
- водозабор п. Сосново: 2527 м³/сут или 922,4 тыс. м³/год;

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

В таблице ВС-15 указаны сведения о фактических потерях воды МО Сосновское сельское поселение при ее транспортировке.

Таблица ВС-15

Фактические потери воды	
Показатели производственной деятельности	2020
п. Сосново	
Объем выработки воды, тыс. м³	450,103
Объем отпуска в сеть, тыс. м³	382,588
Объем потерь воды, тыс. м³	67,515
Индекс потерь от общего объема выработки воды, %	14,99
д. Снегиревка	
Объем выработки воды, тыс. м³	64,670
Объем отпуска в сеть, тыс. м³	54,97
Объем потерь воды, тыс. м³	9,7
Индекс потерь от общего объема выработки воды, %	14,99
д. Кривко	
Объем выработки воды, тыс. м³	94,525
Объем отпуска в сеть, тыс. м³	80,346
Объем потерь воды, тыс. м³	14,179
Индекс потерь от общего объема выработки воды, %	15,0

Таблица ВС-16

Планируемые потери воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

№ п/п	Наименование	Показатели	Ед. изм.	Базовый год	2025 год	2030 год
1.	п. Сосново	Объем водопотребления	тыс. м³	450,103	469,908	491,524
		Объем потерь	тыс. м³	67,515	68,137	68,813
		Индекс потерь	%	14,99	14,5	14,0
		Среднесуточные потери	м³	6,948	5,786	5,033
2.	д. Снегиревка	Объем водопотребления	тыс. м³	64,670	67,515	70,621
		Объем потерь	тыс. м³	9,7	9,789	9,888
		Индекс потерь	%	14,99	14,5	14,0
		Среднесуточные потери	м³	0,969	0,792	0,748
3.	д. Кривко	Объем водопотребления	тыс. м³	94,535	98,965	103,517
		Объем потерь	тыс. м³	14,179	14,349	14,492
		Индекс потерь	%	15,0	14,5	14,0
		Среднесуточные потери	м³	1,238	1,112	1,025

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.

3.1.3. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

Перспективные водные балансы по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения представлены в таблице ВС-17.

Таблица ВС-17

Перспективные балансы водоснабжения

Показатели производственной деятельности	Ед. изм.	2020	2025	2030
Объем выработки воды	тыс. м ³	609,298	633,388	665,662
Объем воды, полученной со стороны	тыс. м ³	—	—	—
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения	тыс. м ³	—	—	—
Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	605,959	630,581	663,214
Объем потерь воды	тыс. м ³	3,339	2,807	2,448
Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. м ³	510,554	530,146	557,159
население	тыс. м ³	462,213	481,12	507,638
бюджетные потребители	тыс. м ³	8,618	9,153	9,546
прочие потребители	тыс. м ³	39,723	39,870	39,975
собственные структурные подразделения	тыс. м ³	—	—	—

Перспективные балансы системы водоотведения представлены в главе II данной схемы.

3.1.4. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Расчет выполнен исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения составят:

- на первую очередь 3086 м³/сут или 1126,4 тыс. м³/год,
- на расчетный срок 3373 м³/сут или 1231,1 тыс. м³/год, в том числе:
 - водозаборы д. Кривко: 324 м³/сут или 118,3 тыс. м³/год;
 - водозаборы п. Платформа 69 км: 106 м³/сут или 38,7 тыс. м³/год;
 - водозабор д. Снегиревка: 416 м³/сут или 151,8 тыс. м³/год;
 - водозабор п. Сосново: 2527 м³/сут или 922,4 тыс. м³/год.

Для водоснабжения населения территорий планируемой индивидуальной жилой застройки планируется строительство новых артезианских скважин с размещением установки водоподготовки. Мощность насосов должна быть не менее 15 м³/час.

3.1.5. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

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 поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения».

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

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

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 малозатяжных зон застройки;
- установка узлов учета у потребителей.

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схема 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 сетей обусловлена новой 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;
- 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;

- Прокладка пожарного водовода с установкой гидрантов выполняется в целях обеспечения необходимых условий пожаротушения и, как следствие, безопасности жителей

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

В МО Сосновское сельское поселение планируется строительство зданий водоочистных сооружений рядом с существующими артезианскими скважинами. Цель: качество воды в полной мере отвечающее 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 состав ВОС необходимо включить:

- резервуары 3-х дневного запаса исходной воды с АКЗ внутренней поверхности в соответствии 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 ТБО;
- резервуары 3-х дневного запаса очищенной воды (объем определить проектом согласно ТУ) с АКЗ внутренней поверхности в соответствии с санитарными требованиями, изоляцией и системой подогрева (для хозяйственно питьевого водопровода);
- 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.

Выведения из эксплуатации объектов системы водоснабжения МО Сосновское сельское поселение не планирует.

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

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

4.5. Сведения об 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 2230 оснащены приборами учета;
- Среди МКД – 196 из 157 не оснащены общедомовыми (коллективными) приборами учета.

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

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.

Согласно п.5 ст.13 №261-ФЗ, до 1 января 2012 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, природного газа, 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, природного газа, электрической энергии.

Таблица ВС-18

Оснащенность приборами учета

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
Число многоквартирных домов всего	157	39
из них оснащено коллективными приборами учета:	157	39
холодной воды	–	39
горячее воды	–	–
отопления	–	–
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	52	144
холодной воды	–	2230
горячее воды	–	–
отопления	–	–
Число жилых домов всего	532	1694
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	–	1803
холодной воды	–	1803
горячее воды	–	–
отопления	–	–
Юридические лица:	–	–
холодной воды	8	144
горячее воды	–	–
отопления	–	–

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.

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

В п. Сосново планируется строительство зданий водоочистных сооружений рядом с существующими артезианскими скважинами.

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

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

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

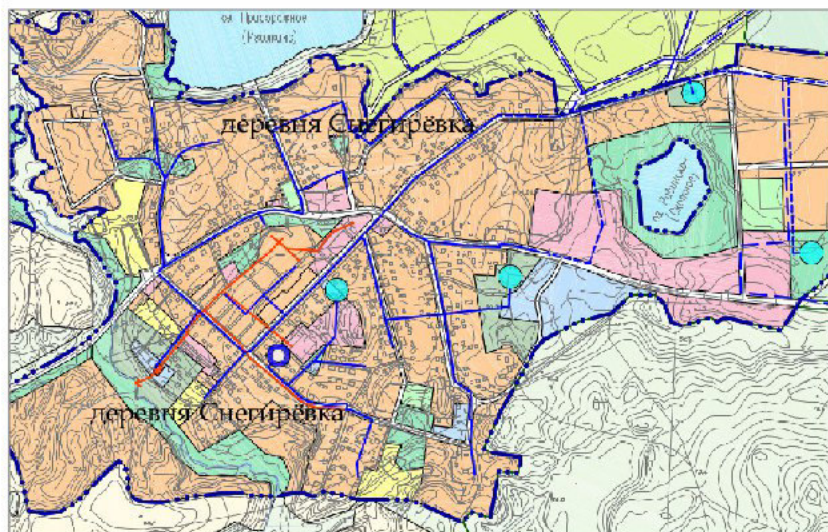


Рисунок ВС-3. Карта планируемого размещения объектов местного значения д. Снегирёвка

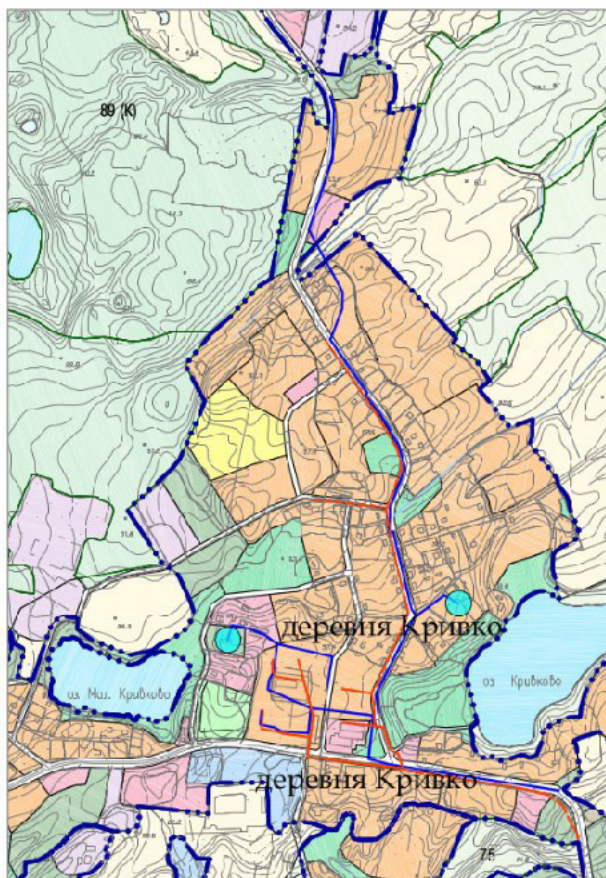


Рисунок ВС-4. Карта планируемого размещения объектов местного значения д Кривко

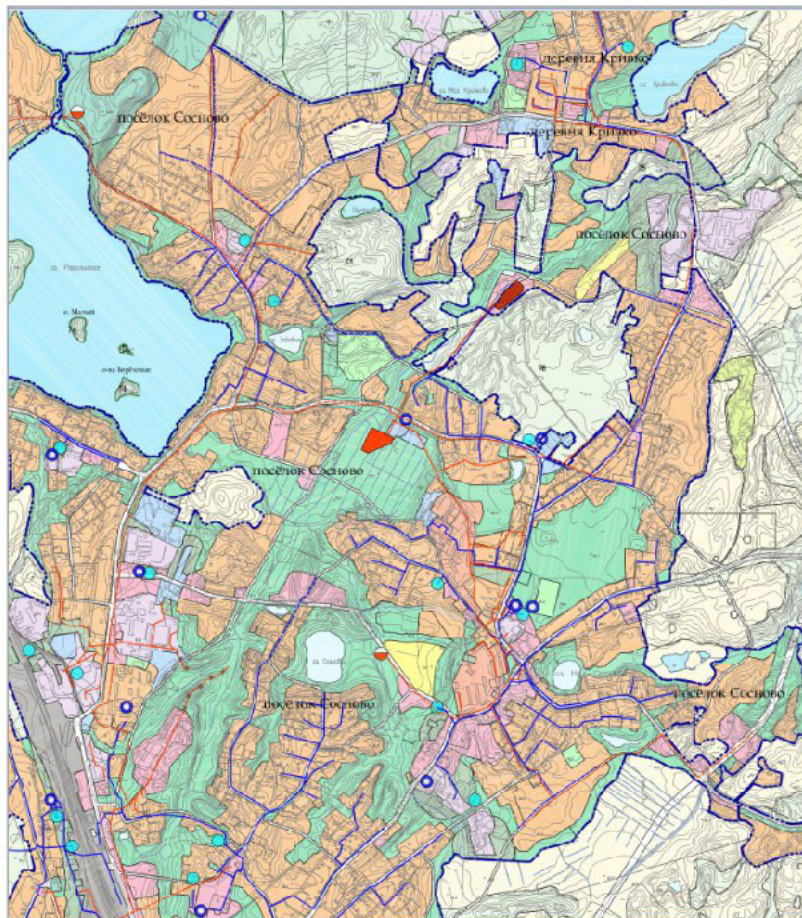


Рисунок ВС-5. Карта планируемого размещения объектов местного значения п. Сосново

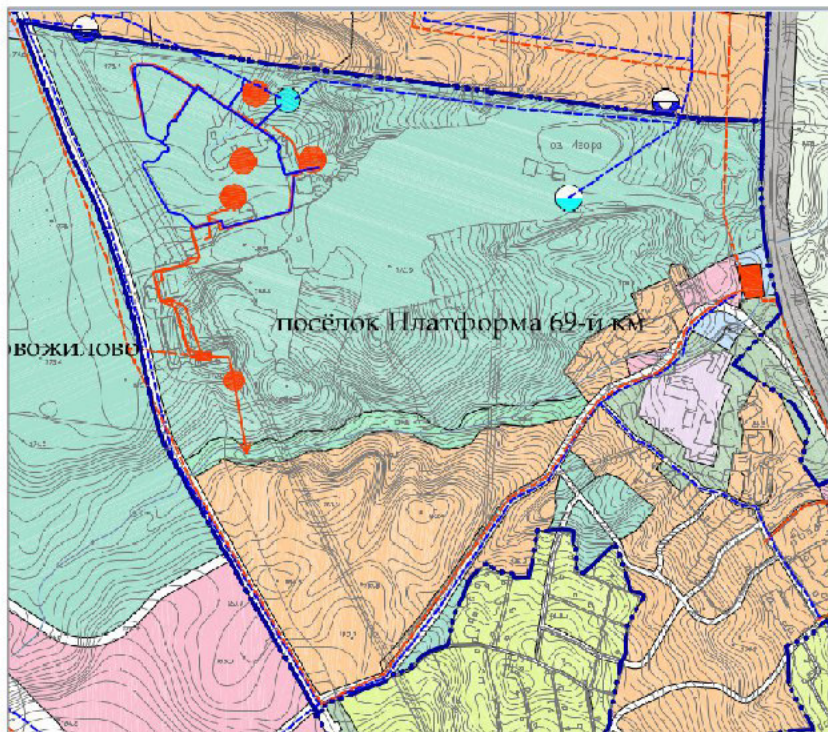


Рисунок ВС-6. Карта планируемого размещения объектов местного значения п. Платформа 69 км

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- строго соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин, сетей водопроводов;
- обеспечить надёжную эксплуатацию, своевременную ревизию и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования;
- организация зон санитарной охраны подземного источника водоснабжения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварии;
- благоустройство территории и насосных станций.

Строительство и реконструкция водопроводной сети будет вестись в населённом 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.

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

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

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

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

Класс транспортировки: 8, III,

Класс химиката: едкий С.

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

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-19

Суммарные капитальные затраты системы водоснабжения до 2030 года

№ п/п	Наименование проекта	Источник финансирования	Цена, тыс. руб.
1.	Реконструкция водопроводных сетей 9,55 км МО Сосновское СП	ГУП «Леноблводоканал»	150,0
2.	Строительство артезианской скважины в дер. Снегиревка производительностью не менее 15 м³/час (2 шт.)	ГУП «Леноблводоканал»	31200,0
3.	Строительство артезианской скважины в дер. Кривко производительностью не менее 15 м³/час (2 шт.)	ГУП «Леноблводоканал»	31200,0
4.	Строительство артезианской скважины в п. Сосново производительностью не менее 15 м³/час (3 шт.)	ГУП «Леноблводоканал»	46800,0
5.	Реконструкция артезианских скважин п. Сосново 12 шт.	ГУП «Леноблводоканал»	20580,0
6.	Реконструкция артезианских скважин д. Снегиревка 2 шт.	ГУП «Леноблводоканал»	3430,0
7.	Реконструкция артезианских скважин д. Кривко 3 шт.	ГУП «Леноблводоканал»	5145,0
8.	Строительство ВОС п. Сосново, мощностью не менее 500 м³/сут.	ГУП «Леноблводоканал»	42178,0
9.	Реконструкция и установка 118 общедомовых узлов учета воды	ГУП «Леноблводоканал»	4130,0
10.	Разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения МО Сосновское сельское поселение	ГУП «Леноблводоканал»	1250,00
	Всего	—	181933,0

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

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.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами. 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

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

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

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

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

В расчетах допускается не учитывать:

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

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

Таблица ВС-20

Плановые значения показателей развития системы водоснабжения

Наименование	Индикатор	Базовый год	2025 год	2030 год
Показатели качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	12	4	0

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО Сосновское сельское поселение

Наименование	Индикатор	Базовый год	2025 год	2030 год
	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0	0	0
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Доля водопроводных сетей, нуждающихся в замене (%)	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. м ³ /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	–	–	–	–

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

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах поселения не выявлено участков бесхозяйных сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ.

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ.

В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и водопроводные 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 Федерального закона № 416-ФЗ), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае, если снижение качества воды происходит на бесхозяйных объектах централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, организация, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и эксплуатирует такие бесхозяйные объекты, обязана не позднее чем через два года со дня передачи в эксплуатацию этих объектов обеспечить водоснабжение с использованием таких объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации, устанавливающим требования к качеству горячей воды, питьевой воды, если меньший срок не установлен утвержденными в соответствии с настоящим Федеральным законом планами мероприятий по приведению качества горячей воды, питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. На указанный срок допускается несоответствие качества подаваемой горячей воды, питьевой воды установленным требованиям, за исключением показателей качества горячей воды, питьевой воды, характеризующих ее безопасность.

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. м³.

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».

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. 1в/1	2018	700
3.	Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, Ленинградская область, Приозерский район, д. Снегиревка, ул. Школьная, д. 27	2017	600

В систему централизованного водоотведения входят следующие объекты:

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

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 ВО-2

Общие сведения канализационных насосных станций

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, куб. м /сут.
1.	КНС Ленинградская область, Приозерский район, д. Кривко	н/д	864
2.	КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Механизаторов	н/д	1776
3.	КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Академическая	н/д	648

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

Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» вводит новое понятие в сфере водоотведения: централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения. В МО Сосновское сельское поселение можно выделить 4 технологических зоны водоотведения – п. Сосново, п. Платформа 69-й км, д. Снегиревка и д. Кривко (зона эксплуатационной ответственности ГУП «Леноблводоканал»).

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

Централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовая. Сточные воды объектов передаются на местные очистные сооружения по канализационным насосным станциям. Тип сооружений – полная биологическая очистка на аэротенках-отстойниках с доочисткой на песчаных фильтрах. Избыточный ил из уплотнителей сбрасывается на иловые площадки.

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

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

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

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов п. Сосново и д. Кривково осуществляется с помощью канализационных насосных станций, д. Снегиревка и п. Платформа 69-й км – через систему самотечных коллекторов. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации по МО Сосновское сельское поселение составляет 35,427 км.

Износ сетей МО Сосновское сельское поселение составляет 90%.

Канализационные сети МО Сосновское сельское поселение представлены на картографических материалах, являющихся неотъемлемой частью данной Схемы.

Таблица ВО-3

Характеристика насосного оборудования

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м/час	напор, м	мощность, кВт
Станция биологической очистки хозяйственно-бытовых вод Е-1 200 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. 1в/1	Погружной насос WILO (2 шт.)	150	15,6	4,45
Станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Ленинградская область, Приозерский район,	Погружной насос AWWA DNT-NT (2 шт.)	150	10	10

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м/час	напор, м	мощность, кВт
д. Снегиревка, ул. Школьная д. 27				
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, ремонтнопригодности, управляемости.

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

По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Скорость износа (интенсивность коррозии) лотковой части металлических трубопроводов без внутреннего защитного покрытия достигает до 1 мм в год (безопасная интенсивность – 0,04 мм/год - п. 6.16 «Методических рекомендаций по определению технического состояния систем

теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения». Утв.: Минрегионразвития РФ 25 апреля 2012 г.)

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

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 азотенки. 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.

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

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

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

В МО Сосновское сельское поселение хозяйственно-бытовые сточные воды в п. Сосново, п. Платформа б9-й км и д. Снегиревка частично отводятся на канализационные очистные сооружения. Часть жителей продолжает пользоваться водонепроницаемыми выгребными ямами. Стоки из выгребов периодически вывозятся на очистные сооружения.

МО Сосновское сельское поселение только частично оснащено централизованной системой водоотведения, поэтому существующая организация водоотведения приводит к значительному негативному воздействию на окружающую среду, выражающемуся, прежде всего, в следующем:

- наличие септиков без системы отвода сточных вод приводит к загрязнению грунтов и подземных вод, сбрасываемым на рельеф недостаточно очищенным стоком, и подтоплению территории;
- наличие выгребов допустимо только при их полной герметизации и регулярной очистке (вывозе нечистот);
- отсутствие на практике и того и другого влечет за собой интенсивное загрязнение и подтопление территории.

Вода в большинстве водных объектов оценивается как загрязненная по многим физико-химическим, биологическим и органолептическим показателям, что связано с высокой техногенной нагрузкой на окружающую среду, в частности со сбросом загрязненных или недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водоемы. Особую опасность представляют недостаточно очищенные сточные воды, сбрасываемые в природные водные объекты, являющиеся источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Основными факторами загрязнения подземных вод (источников водоснабжения) являются неочищенные сточные воды населенных пунктов и поверхностные стоки. Отсутствует единая система ливневой канализации и очистки ливневых вод.

Основными источниками загрязнения являются объекты коммунального хозяйства, предприятия, сельскохозяйственные объекты, неочищенные дождевые и талые воды с неблагоустроенных территорий, загрязняющие вещества из атмосферного воздуха.

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

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует в п. Сосново, п. Платформа б9-й км, д. Снегиревка и д. Кривко.

Территории остальных населенных пунктов МО Сосновское сельское поселение не охвачены централизованным водоотведением. В этих населенных пунктах в качестве канализационных устройств используются выгребные ямы или септики.

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

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Основные технические и технологические проблемы системы водоотведения:

- Высокий процент износа сетей водоотведения – 90%;
- Неполная очистка сточных вод,
- Технологический износ канализационных очистных сооружений,
- Отсутствие системы дождевой канализации.

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

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

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

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

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

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 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 «Леноблводокан», 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 (см. Приложение 12).

2. БАЛАНС СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Часть сточных вод отводятся в водонепроницаемые выгребы с последующим вывозом ассенизационными машинами, либо сбрасываются на рельеф.

Сосновское сельское поселение частично обеспечено централизованной системой канализации. Канализованы отдельные здания и промышленные предприятия

Существующее водоотведение МО Сосновское сельское поселение представлено в таблице ВО-4.

Таблица ВО-4

Баланс поступления сточных вод МО Сосновское сельское поселение

Показатели производственной деятельности	2020
п. Сосново	
Принято сточных вод, тыс. м ³	401,500
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	3,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	401,500
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	0
Объем потерь, тыс. м ³	–
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:	215,554
население	193,742
бюджетные потребители	5,539
принято от других организаций	16,273
д. Снегиревка	
Принято сточных вод, тыс. м ³	127,750
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	127,750
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	0
Объем потерь, тыс. м ³	–
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:	42,682
население	41,381
бюджетные потребители	1,301
принято от других организаций	0
д. Кривко	
Принято сточных вод, тыс. м ³	132,245
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	132,245
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	0
Объем потерь, тыс. м ³	–

Показатели производственной деятельности	2020
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:	35,724
население	30,650
бюджетные потребители	1,274
принято от других организаций	3,800
п. Платформа 69-й км	
Принято сточных вод, тыс. м ³	146,000
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	146,000
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	0
Объем потерь, тыс. м ³	–
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:	56,937
население	11,920
бюджетные потребители	0
принято от других организаций	45,017

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

Система водоотведения является закрытой и обособленной, но попадание в нее неорганизованного стока (талых и дождевых вод) с рельефа местности не исключено в связи с высоким износом сетей и колодцев. Водоотвод поверхностного стока МО Сосновское сельское поселение в настоящее время осуществляется по кюветам вдоль дорог, водоотводным канавам и по рельефу местности в ближайший водоток.

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

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

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей населенных пунктов МО Сосновское сельское поселение осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Сведения об оснащенности приборами учета представлены в таблице ниже.

Оснащенность приборами учета

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
Число многоквартирных домов всего	196	–
из них оснащено коллективными приборами учета:	–	–
холодной воды	–	–
горячее воды	–	–
отопления	–	–
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	–	–
холодной воды	–	–
горячее воды	–	–
отопления	–	–
Число жилых домов всего	2274	15
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	–	–
холодной воды	–	–
горячее воды	–	–
отопления	–	–
Юридические лица:	–	–
холодной воды	1	151
горячее воды	–	–
отопления	–	–

Развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с Федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

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. Рекомендуются 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 эхолотационного 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.

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

Данные о балансах поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет отсутствуют. Баланс поступления сточных вод в систему водоотведения за 2020 год 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 различны, как с ростом, так и со снижением численности населения, так и с сохранением численности в поселении. 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 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.

Два сценария социально-экономического развития: инерционный и целевой, подробно рассмотрены в п.2.2 «Раздел I. Водоснабжение».

В качестве основного сценария развития выбран целевой сценарий.

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактические поступления сточных вод МО Сосновское сельское поселение представлено в таблице ВО-6.

Таблица ВО-6

Показатели производственной деятельности		2020
п. Сосново		
Принято сточных вод, тыс. м ³		401,500
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³		3,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³		401,500
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³		0
Объем потерь, тыс. м ³		–
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:		215,554
население		193,742
бюджетные потребители		5,539
принято от других организаций		16,273
д. Снегиревка		
Принято сточных вод, тыс. м ³		127,750
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³		1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³		127,750
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³		0
Объем потерь, тыс. м ³		–
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:		42,682
население		41,381
бюджетные потребители		1,301
принято от других организаций		0
д. Кривко		
Принято сточных вод, тыс. м ³		132,245
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³		1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³		132,245
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³		0
Объем потерь, тыс. м ³		–
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:		35,724
население		30,650
бюджетные потребители		1,274
принято от других организаций		3,800

Показатели производственной деятельности	2020
п. Платформа 69-й км	
Принято сточных вод, тыс. м ³	146,000
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	146,000
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	0
Объем потерь, тыс. м ³	–
Объем реализации услуг всего, тыс. м ³ , в том числе:	56,937
население	11,920
бюджетные потребители	0
принято от других организаций	45,017

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.

С целью сбора хозяйственно-бытовых стоков с территорий малозэтажной 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 малозэтажной многоквартирной жилой застройки и составит 700 м³/сут.

Для прочих территорий существующей и проектируемой индивидуальной жилой застройки МО Сосновское сельское поселение на расчетный срок предлагается децентрализованная система водоотведения посредством установки локальных очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков на территории каждого домовладения. При этом по мере благоустройства населенных мест следует учитывать возможность уменьшения общих объемов жидких бытовых отходов, вывозимых из не канализованных объектов.

Расчетные объемы сточных вод на первую очередь и расчетный срок приняты в соответствии с региональными и местными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области и СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2)». Расчетное удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод принято равным удельному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив территории и зеленых насаждений. Объемы водоотведения от существующих объектов принимается на прежнем уровне.

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 при размещении конкретных предприятий на следующих стадиях проектирования.

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

Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О водоснабжении и водоотведении» определено, что эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей ответственной 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.

Территории остальных населенных пунктов не охвачены централизованным водоотведением. В них 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)».

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.

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-7

Расчет мощности очистных сооружений

Населенный пункт	Производительность КОС, м³/сут	Прогнозируемая подача сточных вод в сеть, м³/сут	Прогнозируемая подача сточных вод в сеть, (с учетом талых вод) м³/сут	Резерв произв. мощности, %	Резерв произв. мощности, м³/сут	Резерв произв. мощности, с учетом талых вод, %	Резерв произв. мощности, с учетом талых 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.

Проектная производительность канализационных очистных сооружений в п. Платформа 69 км составляет 700 м³/сут. На сегодняшний день очистные сооружения имеют в резерве 42,86% мощностей и обрабатывают весь объем стоков, поступающих в централизованную систему канализации.

Проектная производительность канализационных очистных сооружений в д. Снегиревка составляет 600 м³/сут. На сегодняшний день очистные сооружения имеют в резерве 41,67% мощностей и обрабатывают весь объем стоков, поступающих в централизованную систему канализации.

Согласно расчетам, проведенным в таблице ВО-7, мощности существующих канализационных очистных сооружений п. Сосново, д. Снегиревка и п. Платформа 69-й км достаточно для очистки планируемых стоков в полном объеме.

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

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

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения МО Сосновское сельское поселение на период до 2030 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения МО Сосновское сельское поселение являются:

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

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

- Реконструкция канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод поверхностного стока для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- Внедрение полного технологического и коммерческого учета объемов сточных вод;
- Замена ветхих сетей и арматуры с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- Прокладка дополнительных канализационных сетей для обеспечения населения централизованным водоотведением;
- Установка насосного оборудования с оптимальными характеристиками и подбор энергоэффективных режимов работы системы водоотведения.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к индикаторам и показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

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

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

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

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

Для повышения качества и надежности системы водоотведения необходима поэтапная реконструкция существующих изношенных канализационных сетей. Износ составляет 90%.

Устаревшая коммунальная инфраструктура не позволяет обеспечивать выполнение современных экологических требований и требований к качеству поставляемых потребителям коммунальных ресурсов. В связи с этим планируется реконструкция канализационных очистных сооружений.

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

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

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

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

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

Обобщая вышеизложенное, на перспективу предлагается развитие централизованной системы канализации в МО Сосновское сельское поселение. Для этого необходимо:

- реконструкция ветхих канализационных сетей;
- строительство новых канализационных сетей;
- установка коммерческих и технологических приборов учета;
- строительство локальных очистных сооружений.

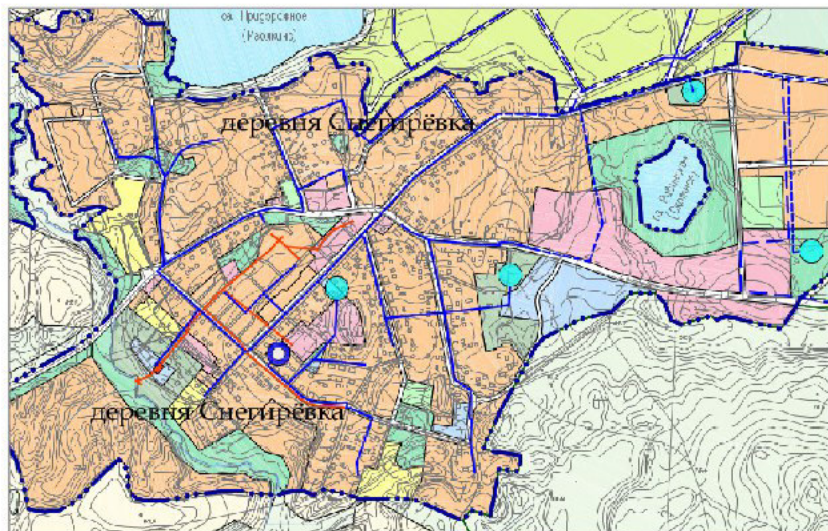


Рисунок ВО-1. Карта планируемого размещения объектов местного значения д. Снегиревка

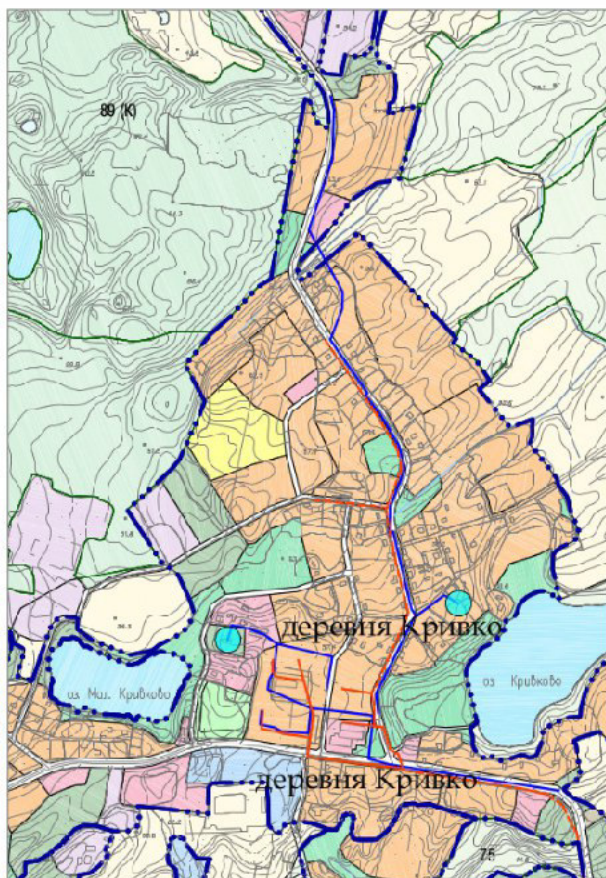


Рисунок ВО-2. Карта планируемого размещения объектов местного значения д. Кривко

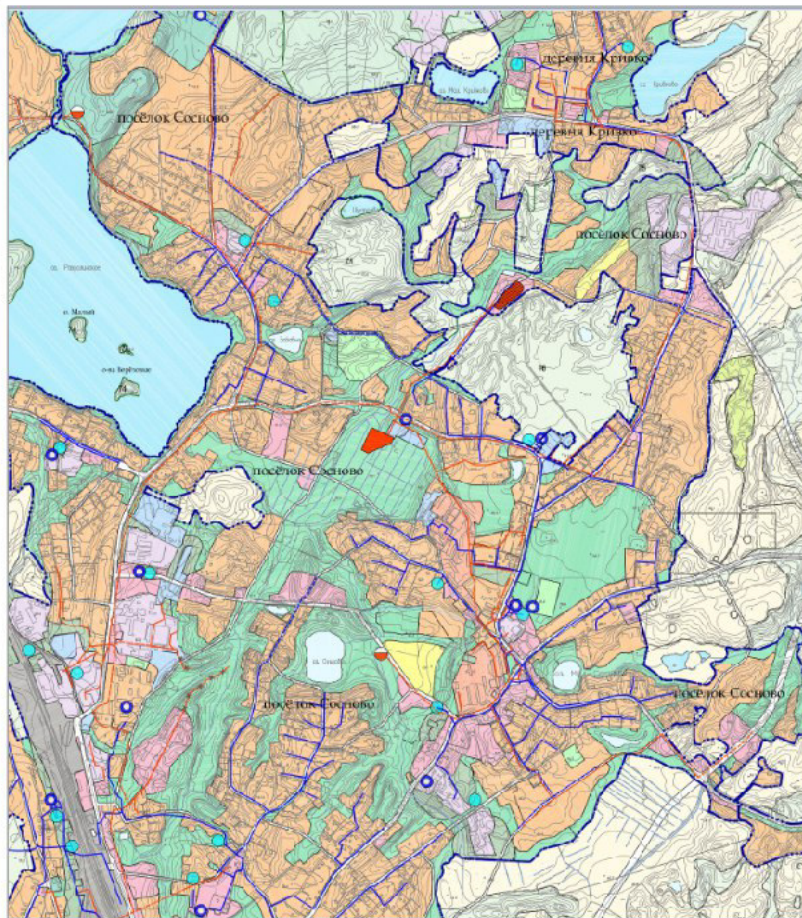


Рисунок ВО-3. Карта планируемого размещения объектов местного значения п. Сосново

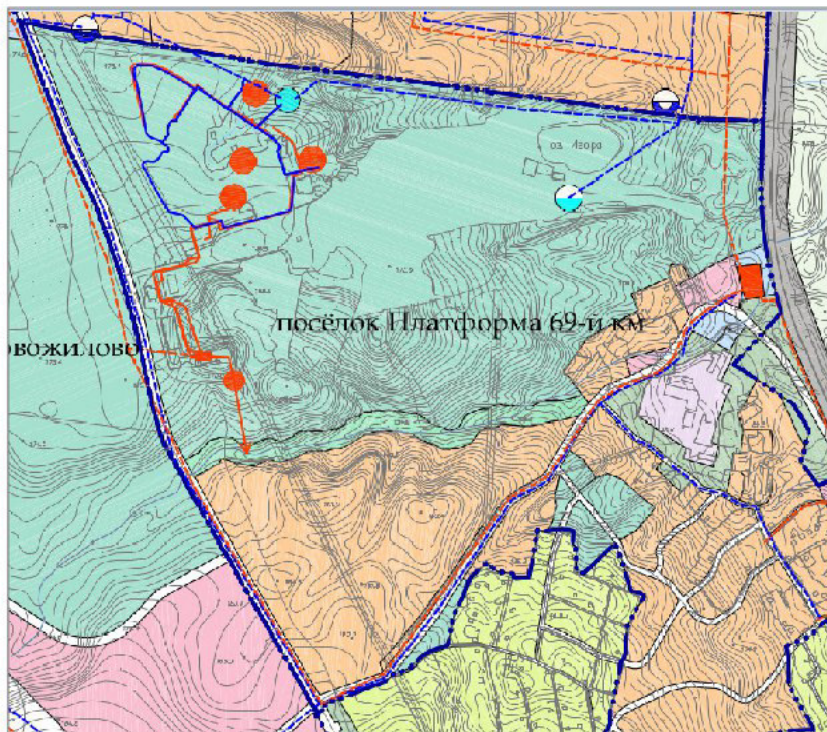


Рисунок ВО-4. Карта планируемого размещения объектов местного значения п. Платформа 69 км

Объекты капитального строительства в МО Сосновское сельское поселение выводить из эксплуатации не планируется.

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

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

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

Закрытые водостоки предусматриваются в районах капитальной и коттеджной застройки, а также на территории промышленных и коммунально-складских зон. Расположение водостоков принято с учетом того, что длина свободного пробега воды по лотку проезжей части улиц от водораздела до первого водоприемного колодца при продольном уклоне до 0,005 равна 150 м, при

уклоне более 0,005 – 300 м. Средний диаметр закрытых водосточков принимается 700 мм. Начальная глубина заложения закрытых водосточков принимается не менее 1,4 м, что обусловлено глубиной промерзания грунта.

Оценка надежности водоотведения потребителей МО Сосновское сельское поселение, выполненная в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», позволяет сделать следующие выводы:

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.

Внедрение современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления (АСОДУ) МО Сосновское сельское поселение позволило бы значительно экономить энергетические ресурсы, наладить контроль и управление всей системой водоотведения, повысить надежность ее работы.

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

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

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

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

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

В перспективе предусматривается оборудование централизованной канализацией всей проектируемой застройки МО Сосновское сельское поселение.

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 при размещении конкретных предприятий на следующих стадиях проектирования.

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

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 охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах:

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями №1, 2);
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2);
- СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы». Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85* (с Изменениями N 1, 2).

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 санитарно-защитные зоны объектов централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

Таблица ВО-8

Границы и характеристики охранных зон

Пояс	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> - Все виды строительства; - Выпуск любых стоков; - Размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий; - Проживание людей; - Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров 	<ul style="list-style-type: none"> - Ограждение и охрана; - Озеленение; - Отвод поверхностного стока на очистные сооружения; - Твердое покрытие на дорожках; - Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС; - Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д.; - Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита.
II и III пояса ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> - Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли; - Размещение складов ГСМ, накопителей промстоков, шламохранилищ, кладбищ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении в одноносных горизонтов; - Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока); - В III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите в одноносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

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 28.13330.2012 «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.

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

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

- Расход сточных вод
- Температура
- Растворенный кислород
- Визуальная оценка состояния активного ила
- Доза ила по объему
- Скорость оседания активного ила
- Прозрачность надиловой воды (визуально)
- Содержание ионов NH_4 , NO_3 , NO_2
- pH

Расход сточных вод определяется электромагнитным расходомером АКРОН-01-мА-RS.

Температура и растворенный кислород определяются Термооксиметром (предлагаем использовать водонепроницаемый оксиметр ЭВЛ-1м 3.1).

Содержание ионов NH_4 , NO_3 , NO_2 в сточной воде и водородный показатель (рН) определяется прибором ЭКОТЕСТ-2000 (предлагаем использовать ионоселективные электроды серии «ЭКОМТМ»).

Визуальная оценка состояния активного ила, доза ила по объему, скорость оседания активного ила, прозрачность надыловой воды определяются в мерном цилиндре объемом 1л.

Результат оценки ила и надыловой воды сравниваются с данными нижеприведенной таблицы.

Таблица ВО-9

Показатели нормальной работы КОС

№ п/п	Показатели	Характеристика
1.	Цвет активного ила	Нормальный ил имеет коричневый цвет. В зависимости от вида сточных вод цветность варьируется от светло-коричневого до темно-коричневого. Переаэрированный ил светлее, недостаточно аэрированный ил имеет сероватый тон. Если микроорганизмам активного ила не хватает питательных веществ, то хлопья ила мелкий, светлый и легкий, быстро выносятся.
2.	Осажденный ил	После 30-минутного осаждения активный ил из камеры аэрации должен иметь объем, установленный во время пуска-наладки, от первоначального объема.
3.	Структура ила	Нормальный ил состоит из крупных хлопьев. Чем крупнее хлопья, тем быстрее идет их осаждение.
4.	Очищенная вода	Вода, выходящая из тонкослойного отстойника должна быть прозрачной, бесцветной и без особого запаха.

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

Полный гидрохимический контроль осуществляется по следующим показателям:

Таблица ВО-10

Показатели полного гидрохимического контроля

Цвет	Азот аммония
Запах	Азот нитратов
Прозрачность	Азот нитритов
рН	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 01.08.2021 года, вступает в силу с 01.08.2021 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,
- Биомасса 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.

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

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

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

Наиболее эффективным способом обезвреживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные технологические способы обезвреживания 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 обезвреживания всего объема образующегося осадка и остановки для профилактических работ существующего оборудования являются основными мерами по снижению вредного воздействия на окружающую среду.

В качестве основных направлений по охране водных ресурсов до 2030 года рекомендуется проведение следующих мероприятий:

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

Существующие очистные сооружения канализации имеют высокую степень износа, степень очистки стоков не соответствует нормам предельно допустимых сбросов.

Предлагаемые в данной схеме мероприятия позволяют 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

Износ канализационных сетей в МО Сосновское сельское поселение составляет 90%.

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

Таблица ВО-11

Суммарные капитальные затраты системы водоотведения до 2030 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
5.	Организация системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канав, 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
	Всего	–	329942,12

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоотведения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

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.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

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

7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

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

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

В расчетах допускается не учитывать:

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

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

Плановые значения показателей развития системы водоотведения

Наименование	Индикатор	Базовый год	2025 год	2030 год
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. м ³ /год	н/д	н/д	н/д
	Индекс потерь	н/д	н/д	н/д
Показатели качества обслуживания	Охват абонентов приборами учета (%)	0	20	50
	Обеспеченность населения централизованным водоотведением (%)	51	59	73
Иные показатели	—	—	—	—

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

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 не выявлено участков бесхозяйных сетей.

Приложение 1. Протокол исследования питьевой воды №81.02.21-м от 27.01.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")

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

фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Симонская наб., д. 74, литер А

тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационно-очистные сооружения

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоснабжающая станция

адреса места осуществления деятельности лаборатория

Аттестат аккредитации № RA RU 21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол № 81.02.21-м от 27.01.21 г.

микробиологического исследования воды подземного источника водоснабжения

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

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

Место отбора: Приозерский р-н, п. Снегиревка, ул. Школьная, артезианская скважина № 2530/1

Вид источника водоснабжения: артезианская скважина

Акт приемки проб № 18.21-м от 25.01.21 г.

Дата отбора проб: 25.01.21 г.

Дата доставки проб: 25.01.21 г.

Дата выполнения анализа: начало - 25.01.21 г.; окончание - 26.01.21 г.

Объем отобранной пробы: 0,5 дм³ (стерильная стеклянная посуда)

Цель исследований: соответствие СанПиН 2.1.4.1074 - 01 "Питьевая вода"

Используемое оборудование: Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. № 6736, аттестат

№457-0068-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. №0751, аттестат

№457-0069-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ (зав. №27052, аттестат

№457-0072-2020 до 13.05.2022 г.); Электрощкаф сушильный лабораторный СНОЛ 3.5.3,5.3,5/3-И1 (зав. №01481,

аттестат №457-0065-2020 до 13.05.2022 г.);

В журнале микробиологических исследований РЖ-03-01 проба: № 78

Условия проведения микробиологических исследований: температура 21,1 °С, влажность 35 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты анализов	Нормативы СанПиН 2.1.4.1074 - 01	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
1	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствия	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствия	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Анализ выполнил инженер-лаборант

Склякова Г.В.

Начальник ЛКВ

Патонин Л.И.

— Результаты анализ распространяются на представленную пробу

— Передача и использование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 81.02.21-м

Страница 1 из 1

Экземпляр № 1 из 1

Приложение 2. Протокол исследования питьевой воды № 82.01.21-м от 27.01.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Ленобводоканал")

юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-le.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационно-очистные сооруже-
ния, 188760, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Бумажников, водос очистная станция

адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол № 82.01.21-м от 27.01.21 г.
микробиологического исследования питьевой воды

Организация заказчик : ГУП "Ленобводоканал"

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

Место отбора: Приозерский р-н, п. Снегиревка, ул. Школьная, д. 27, водопров. распредел. сеть ХВС

Вид источника водоснабжения: артезианская скважина

Акт приемки проб № 18.21-м от 25.01.21 г.

Дата отбора проб: 25.01.21 г.

Дата доставки проб: 25.01.21 г.

Дата выполнения анализа: начало - 25.01.21 г.; окончание - 26.01.21 г.

Объем отобранной пробы: 0,5 дм³ (стерильная стеклянная посуда)

Цель исследований: соответствие СанПиН 2.1.4.1074 - 01 "Питьевая вода"

Используемое оборудование: Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. № 6735, аттестат №457-0068-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. №0751, аттестат №457-0069-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ (зав. №27052, аттестат №457-0072-2020 до 13.05.2022 г.); Электрошкаф сушильный лабораторный СНОЛ 3,5,3,5,3,5/3-И1 (зав. №01481, аттестат №457-0065-2020 до 13.05.2022 г.);

В журнале микробиологических исследований РЖ-03-01 проба: № 79

Условия проведения микробиологических исследований: температура 21,1 °С, влажность 35 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты анализов	Нормативы СанПиН 2.1.4.1074 - 01	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
1	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100мл	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Анализ выполнил инженер-лаборант

Начальник ЛКХВ

Колпакова Г.В.

Патринец Л.И.

- Результаты анализа распространяются на предоставленную пробу
— Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Водоканал Ленинградской области" запрещена

Протокол № 82.01.21-м

страница 1 из 1

Экземпляр № 1 из 1

Приложение 3. Протокол исследования питьевой воды № 201.02.21-х от 27.01.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"

ГУП "Ленобводоканал"

юридический адрес: 188500, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Спасская наб., д. 74, литер А

тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-fo.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградский область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационные очистные сооруж.

188760, Ленинградский область, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоканальная станция

адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол 201.02.21-х от 27.01.21 г.

лабораторных исследований воды источника питьевого централизованного водоснабжения

Организация заказчик: ГУП "Ленобводоканал"

Адрес: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: Приозерский р-н, п. Снегиревка, артезианская скважина № 2530/1, ул. Школьная

Акт приемки проб № 06.21-х от 25.01.21 г.

Дата доставки: 25.01.21 г.

Дата отбора (направления): 25.01.21 г.

Дата проведения анализа: начало - 25.01.21 г., окончание - 27.01.21 г.

Наименование пробы: вода подземного источника питьевого водоснабжения

Объем отобранной пробы: 2,0 дм³ (полиэтилен)

Цель исследования: соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода", ГН 2.1.5.1315-02, ГН 2.1.5.2280-07

Основание для исследований: Рабочая программа

Используемые средства измерений:

спектрофотометр UNICO-S2100 зав. № А 0702013, снд. о поверке № 0042181 от 13.05.2021 г.,

рН метр "Эксперт-С01-03", зав. № 4545 снд. о поверке № 0042705 от 08.09.2021 г.

весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, снд. о поверке № 0042585 от 02.06.2021

Бюретка с краном (50 см³) (2 класс)

Условия проведения исследований: аналитическая комната №1: температура 18,8 °С, влажность 38 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты анализов		Величина допустимого уровня не более	НД на методы исследований
			Значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	рН (водородный показатель)	ед. рН	8,2	0,2	в пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
2	Окисляемость перманган.	мг/О ₂ /дм ³	менее 0,50		5,0	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99
3	Запах при 20 °С	балл	2		2	ГОСТ Р 57164-2016
4	Запах при 60 °С	балл	3		2	ГОСТ Р 57164-2016
5	Цветность (Сг-Ср)	град.	менее 5		20	ГОСТ 31863-2012
6	Мутность	ЕМС/дм ³	менее 1,0		2,6	ПНД Ф 14.1.2.4.213 -2006
		мг/дм ³	менее 0,6		1,5	
7	Жесткость общая	°Ж	1,4	0,2	7,0	ГОСТ 31954-2012
8	Щелочность общая	ммоль/дм ³	2,5	0,5	не норм.	ПНД Ф 14.1.2.3.4.245-2007
9	Сухой остаток	мг/дм ³	203	39	1000	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97
10	Нитрат - ионы	мг/дм ³	0,22	0,04	45	ПНД Ф 14.1.2.4.4-95
11	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,10		0,3	ПНД Ф 14.1.2.4.50-95
12	Сульфат - ионы	мг/дм ³	менее 0,0		500	ПНД Ф 14.1.2.159-2000
13	Хлорид - ионы	мг/дм ³	13,5	1,6	350	ГН-до 14.1.2.4.111-97
14	Фосфат - ионы	мг/дм ³	5,13	0,03	45	ПНД Ф 14.1.2.4.240-07

Начальник ЛКВБ

Патрилец Л.И.

- Результаты анализа распространяются на представляющую пробу
- Переписка и копирование без разрешения ГУП "Ленобводоканал" запрещена

Протокол № 201.02.21-х
страница 1 из 1
Экземпляр № 1 из 1

Приложение 4. Протокол исследования питьевой воды № 202.01.21-х от 27.01.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
ГУП "Леноблводоканал"

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

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградской области, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационные очистные сооруж.

188760, Ленинградской области, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоочистная станция
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол 202.01.21-х от 27.01.21 г.
лабораторных исследований питьевой воды

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: п. Снегиревка, ул. Школьная, д. 27, сеть ХВС

Акт приемки проб № 07 21-х от 25.01.21 г.

Дата отбора (направления): 25.01.21 г.

Дата доставки: 25.01.21 г.

Дата проведения анализа: начало - 25.01.21 г. окончание - 26.01.21 г.

Наименование пробы: вода питьевая

Объем отобранной пробы: 2,0 дм³ (полиэтиленовая посуда)

Цель исследования: соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода", ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2230-07

Основание для исследований: Рабочая программа

Используемые средства измерений:

спектрофотометр UNICO-S2100 зав. № А 0702013, свид. о поверке № 0042181 до 13.05.2021 г.,

pH метр "Эксперт-001-03", зав. № 4545 свид. о поверке № 0042705 до 08.06.2021 г.,

весы BJL-2243, зав. № F88-122, свид. о поверке № 0042585 до 02.06.2021

Бюретка с краном (50 см³) (2 класс)

Условия проведения исследований: аналитическая комната №1: температура 18,8 °С, влажность 38 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты анализов		Величина допустимого уровня не более	НД на методы исследования
			Значение	± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	pH (водородный показатель)	ед. pH	8,1	0,2	в пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1.2:3.4.121-97
2	Запах при 20 °С	балл	2		2	ГОСТ Р 57164-2016
3	Запах при 60 °С	балл	3		2	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность (Сr-Co)	град.	менее 5		20	ГОСТ 31868-2012
5	Мутность	ЕМВ/дм ³	менее 1,0		2,6	ПНД Ф 14.1.2:4.213 -2005
		мг/дм ³	менее 0,5		1,5	
6	Окисляемость перманган.	мг/дм ³	менее 0,50		5,0	ПНД Ф 14.1.2:4.154-99
7	Жесткость общая	°Ж	1,4	0,2	7,0	ГОСТ 31954-2012
8	Щелочность общая	ммоль/дм ³	2,4	0,5	не норм.	ПНД Ф 14.1.2:3.4.245-2007
9	Сухой остаток	мг/дм ³	211	40	1000	ПНД Ф 14.1.2:4.114-97
10	Фосфат-ионы (PO ₄ ³⁻)	мг/дм ³	0,13	0,02	3,5	ПНД Ф 14.1.2:4.248-07
11	Сульфат-ионы	мг/дм ³	менее 10,0		500	ГОСТ 31940-2012
12	Нитрат - ионы	мг/дм ³	0,24	0,04	45	ПНД Ф 14.1.2:4.4-95
13	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,10		0,3	ПНД Ф 14.1.2:4.50-96
14	Хлорид - ионы	мг/дм ³	12,6	1,5	350	ПНД Ф 14.1.2:4.111-97

Начальник ЛКВВ

Патринцев Л.И.

- Результаты анализа распространяются на представленную пробу
— Переписка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 202.01.21-х
страница 1 из 1
Экземпляр № 1 из 1

Приложение 5. Протокол исследования питьевой воды № 412.02.21-м от 19.04.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")

юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синольская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-fo.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградской области, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационные сооружения

188750, Ленинградской области, г. Приозерск, ул. Бумажников, водочистная станция

адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол № 412.02.21-м от 19.04.21 г.
микробиологического исследования воды подземного источника водоснабжения

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

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

Место отбора: Приозерский р-н, п. Снегиревка, артезианская скважина № 2530/2

Вид источника водоснабжения: артезианская скважина

Акт приемки проб № 88 21-м от 12.04.21 г.

Дата отбора проб: 12.04.21 г.

Дата доставки проб: 12.04.21 г.

Дата выполнения анализа: начало - 12.04.21 г.; окончание - 13.04.21 г.

Объем отобранной пробы: 0,5 дм³ (стерильная стеклянная посуда)

Цель исследований: соответствие СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21

Используемое оборудование: Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. № 6735, аттестат №457-0068-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. №0751, аттестат №457-0069-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ (зав. №27052, аттестат №457-0072-2020 до 13.05.2022 г.); Электрошкаф сушильный лабораторный СНОЛ 3,5,3,5,3,5/3,5-И1 (зав. №01481, аттестат №457-0065-2020 до 13.05.2022 г.);

В журнале микробиологических исследований РЖ-03-01 проба: № 402

Условия проведения микробиологических исследований: температура 24,2 °С, влажность 27 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты анализов	Нормативы СанПиН 1.2.3685-21	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
1	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100 см ³	не обнаружены	отсутствует	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100 см ³	не обнаружены	отсутствует	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1 см ³	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Анализ выполнил инженер-лаборант

Начальник ЛКВ

Колпакова Г.В.

Патрикеев Л.И.

- Результаты анализа распространяются на представленную пробу
- Подделка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещено

Протокол № 412.02.21-м
страница 1 из 1
Электронный № 1 из 1

Приложение 6. Протокол исследования питьевой воды № 413.01.21-м от 19.04.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
(ГУП "Леноблводоканал")

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

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградской области, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационно-очистные сооружения
188760, Ленинградской области, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоочистная станция

адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол № 413.01.21-м от 19.04.21 г.
микробиологического исследования питьевой воды

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

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

Место отбора: Приозерский р-н, п. Снегиревка, ул. Центральная, д. 19, водопров. распредел. сеть ХВС

Вид источника водоснабжения: артезианская скважина

Акт приемки проб № 88.21-м от 12.04.21 г.

Дата отбора проб: 12.04.21 г.

Дата доставки проб: 12.04.21 г.

Дата выполнения анализа: начало - 12.04.21 г.; окончание - 13.04.21 г.

Объем отобранной пробы: 0,5 дм³ (стерильная стеклянная посуда)

Цель исследований: соответствие СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21

Используемое оборудование: Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. № 6735, аттестат №457-0068-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-80М (зав. №0751, аттестат №457-0069-2020 до 13.05.2022 г.); Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ (зав. №27052, аттестат №457-0072-2020 до 13.05.2022 г.); Электрошкаф сушильный лабораторный СНОП 3,5.3.5.3/5-И1 (зав. №01481, аттестат №457-0085-2020 до 13.05.2022 г.);

В журнале микробиологических исследований РЖ-03-01 проба № 403

Условия проведения микробиологических исследований: температура 24,2 °С, влажность 27 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты анализов	Нормативы СанПиН 1.2.3685-21	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6
1	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100 см ³	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100 см ³	не обнаружены	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1 см ³	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Анализ выполнил инженер-лаборант

Начальник ЛККВ

— Результаты анализа распространяются на представленную пробу

— Передача и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Коллакова Г.В.

Патрищев Л.И.

Протокол № 413.01.21-м

страница 1 из 1

Экземпляр № 1 из 1

Приложение 7. Протокол исследования питьевой воды № 601.02.21-х от 26.02.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
ГУП "Леноблводоканал"

юридический адрес: 188300, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синопская наб., д. 74, литер А
тел 8(812)403-00-53 E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, шоссе Соотавальское, д. 22, канализационные очистные сооруж.

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Булавиных, водочаистная станция

адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол 601.02.21-х от 26.02.21 г.

лабораторных исследований воды источника питьевого централизованного водоснабжения

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: Приозерский р-н, п. Снегиревка, артезианская скважина № 2530/1

Акт приемки проб № 17.21-х от 25.02.21 г.

Дата отбора (направления): 25.02.21 г.

Дата доставки: 25.02.21 г.

Дата проведения анализа: начало - 25.02.21 г., окончание - 25.02.21 г.

Наименование пробы: вода подземного источника питьевого водоснабжения

Объем отобранной пробы: 2,0 дм³ (полиэтилен)

Цель исследования: соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода", ГН 2.1.5.1345-03, ГН 2.1.5.2280-07

Основание для исследований: Рабочая программа

Используемые средства измерений:

весы ВЛ-224В, зав.№F89-122, свид. о поверке №0042585 до 02.06.2021

Условия проведения исследований: аналитическая комната №1: температура 18,7 °С, влажность 27 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результат анализа		Величина допустимого уровня не более	НД на методы исследования
			Значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Сухой остаток	мг/дм ³	225	20	1000	ПНД с 14.1:2.4.114-97
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	менее 2,0		не нормир.	ПНД ф 14.1:2.4.254-2009

Начальник ЛКВ

Патринец Л.И.

- Результаты анализа распространяются на соответствующую пробу
- Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 601.02.21-х

страница 1 из 1

Экземпляр № 1 из 1

Приложение 8. Протокол исследования питьевой воды № 602.01.21-х от 26.02.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
ГУП "Леноблводоканал"

юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синюховская наб., д. 74, литер А
тел.8(812)403-00-53; E-mail: info@vodokanal-lo.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационные очистные сооруж.

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Бумажников, водорозливная станция

адреса места осуществления деятельности: испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол 602.01.21-х от 26.02.21 г.
лабораторных исследований питьевой воды

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: п. Снегиревка, ул. Центральная, д. 19, культурный центр, сеть ХВС

Акт приемки проб № 17.21-х от 25.02.21 г.

Дата отбора (направления) : 25.02.21 г.

Дата доставки: 25.02.21 г.

Дата проведения анализа:

начало - 25.02.21 г.

окончание - 26.02.21 г.

Наименование пробы: вода питьевая

Объем отобранной пробы: 2,0 дм³ (полиэтиленовая посуда)

Цель исследования: соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода"; ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2260-07

Основание для исследований: Рабочая программа

Используемые средства измерений:

весы ВЛ-224В, зав.№Ф88-122, свид. о поверке №0042555 до 02.06.2021

Условия проведения исследований: аналитическая комната №1: температура 18,7 °С, влажность 27 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты анализов		Величина допустимого уровня не более	НД на методы исследования
			Значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
9	Сухой остаток	мг/дм ³	220	20	1000	ПНД Ф 14.1.2.4.114-97

Начальник ЛККВ

Патрицец Л.И.

- Результаты анализа распространяются на представленную пробу.
- Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 602.01.21-х

страница 1 из 1

Экземпляр № 1 из 1

Приложение 9. Протокол исследования питьевой воды № 603.01.21-х от 26.02.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
ГУП "Леноблводоканал"

юридический адрес: 188800, Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;
фактический адрес: 191124, Санкт-Петербург, Синюхская наб., д. 74, литер А
тел. 8(812)403-00-53. E-mail: info@vodokanal-io.ru

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградской область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационные очистные сооруж.

188760, Ленинградской область, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоочистная станция

адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол 603.01.21-х от 26.02.21 г.
лабораторных исследований питьевой воды

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: п. Снегиревка, ул. Школьная, д. 5а, ка. 12, сеть ХВС

Акт приемки проб № 17.21-х от 26.02.21 г.

Дата отбора (направления): 26.02.21 г.

Дата доставки: 26.02.21 г.

Дата проведения анализа: начало - 26.02.21 г., окончание - 26.02.21 г.

Наименование пробы: вода питьевая

Объем отобранной пробы: 2,0 дм³ (полиэтиленовая посуда)

Цель исследования: соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода", ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2260-07

Основание для исследований: Рабочая программа

Используемые средства измерений:

весы ВЛ-224В, зав. № F88-122, свид. о поверке № 0042585 до 02.06.2021

Условия проведения исследований: аналитическая комната №1: температура 18,7 °С, влажность 27 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерений	Результаты анализов		Величина допустимого уровня не более	НД на методы исследования
			Значение	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
9	Сухой остаток	мг/дм ³	218	20	1000	ПНД Ф 14.1.2.4.114-87

Начальник ЛКВ

Патринец Л.И.

- Результаты анализа распространяются на представленную пробу.
- Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 603.01.21-х
страница 1 из 1
Экземпляр № 1 из 1

Приложение 10. Протокол исследования питьевой воды № 1137.01.21-х от 16.04.2021 г.



Государственное унитарное предприятие "Водоканал Ленинградской области"
ГУП "Леноблводоканал"

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

Лаборатория контроля качества вод

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, шоссе Сортавальское, д. 22, канализационные очистные сооруж.

188760, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Бумажников, водоочистная станция
адреса места осуществления деятельности испытательной лаборатории

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AC37 выдан 01.08.2017 г.

Протокол 1137.01.21-х от 16.04.21 г.
лабораторных исследований питьевой воды

Организация заказчик: ГУП "Леноблводоканал"

Адрес: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Куйбышева, д.13;

Место отбора: п. Снегиревка, ул. Школьная, д. 5 а, кв. 15, сеть ХВС

Акт приемки проб № 37.21-х от 12.04.21 г.

Дата отбора (направления) : 12.04.21 г.

Дата доставки: 12.04.21 г.

Дата проведения анализа: начало - 12.04.21 г.,

окончание - 13.04.21 г.

Наименование пробы: вода питьевая

Объем отобранной пробы: 2,0 дм³ (полиэтиленовая посуда)

Цель исследований: соответствие СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21

Основание для исследований: Рабочая программа

Используемые средства измерений:

спектрофотометр UNICO-S2100 зав. № А 0702013, свид. о поверке № 0042181 до 13.05.2021 г.,

pH метр " Эксперт- 001 -03", зав.№ 4545 свид.о поверке № 0042705, до 08.06.2021 г.,

весы ВЛ-224В, зав.№ F88-122, свид. о поверке №0042585 до 02.06.2021

Бюретка с краном (50 см³) (2 класс)

Условия проведения исследований: аналитическая комната №1: температура 21,0 °С, влажность 31 %

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты анализов		Нормат. СанПиН 1.2.3685-21	НД на методы исследования
			значения	погрешность ± Δ		
1	2	3	4	5	6	7
1	pH (водородный показатель)	ед.рН	8,1	0,2	в пределах 5,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
2	Запах при 20 °С	балл	2		2	ГОСТ Р 57164-2016
3	Запах при 60 °С	балл	3		2	ГОСТ Р 57164-2016
4	Цветность (Cr-Co)	град	менее 5		20	ГОСТ 31868-2012
5	Мутность	ЕМФ/дм ³	менее 1,0		2,6	ПНД Ф 14.1:2.4.213 -2005
		мг/дм ³	менее 0,6		1,5	
6	Окисляемость перманган.	мгО ₂ /дм ³	менее 0,50		5,0	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99
7	Сухой остаток	мг/дм ³	197	37	1000	ПНД Ф 14.1:2.4.114-97
8	Железо общее	мг/дм ³	менее 0,10		0,3	ПНД Ф 14.1:2.4.50-96

Начальник ЛККВ

Патринцев Л.И.

- Результаты анализа распространяются на представленную пробу
- Перепечатка и копирование без разрешения ГУП "Леноблводоканал" запрещена

Протокол № 1137.01.21-х

страница 1 из 1

Экземпляр № 1 из 1

Приложение 11. Выписка из ЕГРЮЛ ГУП «Леноблводоканал»

ВЫПИСКА
из Единого государственного реестра юридических лиц

24.02.2021

№ Ю39965-21-
65370586

дата формирования выписки

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ"

полное наименование юридического лица

ОГРН 1167847156300

включенные в Единый государственный реестр юридических лиц по состоянию на

« 24 » февраля 20 21 г.
число месяц полностью год

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

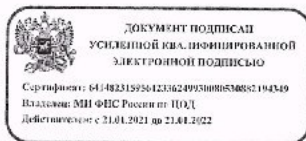
Сведения о регистрации		
9	Способ образования	Создание юридического лица путем реорганизации в форме выделения
10	ОГРН	1167847156300
11	Дата регистрации	29.03.2016
12	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
Сведения о регистрирующем органе по месту нахождения юридического лица		
13	Наименование регистрирующего органа	Инспекция Федеральной налоговой службы по Выборгскому району Ленинградской области
14	Адрес регистрирующего органа	188801, г.Выборг, ул.Гагарина, 27 А
15	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2164704325806 06.05.2016
Сведения о лице, имеющем право без доверенности действовать от имени юридического лица		
16	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	2194704098048 06.03.2019
17	Фамилия Имя Отчество	МОРОЗОВ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ
18	ИНН	782702762003
19	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704098048 06.03.2019
20	Должность	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
21	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704241422 24.06.2019
Сведения об уставном капитале / складочном капитале / уставном фонде / паевом фонде		
22	Вид	УСТАВНЫЙ ФОНД
23	Размер (в рублях)	650479903.03
24	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2204700578729 28.12.2020
Сведения об участниках / учредителях юридического лица		
25	Участник / учредитель	Ленинградская обл
26	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	1167847156300 29.03.2016
27	Номинальная стоимость доли (в рублях)	58891505.5
28	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704248123 11.08.2017

Сведения об органе государственной власти, органе местного самоуправления, юридическом лице, который выступит от имени участника / учредителя		
29	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	1167847156300 29.03.2016
30	ОГРН	1089848035419
31	ИНН	7839394366
32	Полное наименование	КОМИТЕТ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
33	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704248123 11.08.2017
Сведения об учете в налоговом органе		
34	ИПН юридического лица	4703144282
35	КПП юридического лица	470401001
36	Дата постановки на учет в налоговом органе	13.12.2019
37	Сведения о налоговом органе, в котором юридическое лицо состоит (для юридических лиц, прекративших деятельность - состояло) на учете	Инспекция Федеральной налоговой службы по Выборгскому району Ленинградской области
38	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704439741 13.12.2019
Сведения о регистрации в качестве страхователя в территориальном органе Пенсионного фонда Российской Федерации		
39	Регистрационный номер	057004038570
40	Дата регистрации в качестве страхователя	17.12.2019
41	Наименование территориального органа Пенсионного фонда Российской Федерации	Управление Пенсионного фонда Российской Федерации по Выборгскому району Ленинградской области
42	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704448937 19.12.2019
Сведения о регистрации в качестве страхователя в исполнительном органе Фонда социального страхования Российской Федерации		
43	Регистрационный номер	470301284947001
44	Дата регистрации в качестве страхователя	31.03.2016
45	Наименование исполнительного органа Фонда социального страхования Российской Федерации	Государственное учреждение - Ленинградское региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации
46	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2164704474999 20.07.2016

Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности		
<i>Сведения об основном виде деятельности</i>		
<i>(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))</i>		
47	Код и наименование вида деятельности	36.00.1 Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд
48	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
Сведения о дополнительных видах деятельности		
<i>(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))</i>		
1		
49	Код и наименование вида деятельности	20.13 Производство прочих основных неорганических химических веществ
50	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704372907 20.12.2017
2		
51	Код и наименование вида деятельности	35.30 Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха
52	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
3		
53	Код и наименование вида деятельности	36.00.2 Распределение воды для питьевых и промышленных нужд
54	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
4		
55	Код и наименование вида деятельности	37.00 Сбор и обработка сточных вод
56	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
5		
57	Код и наименование вида деятельности	42.21 Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
58	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
6		
59	Код и наименование вида деятельности	42.22.1 Строительство междугородних линий электропередачи и связи
60	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

2420	Наименование документа	РАСПОРЯЖЕНИЕ
2421	Номер документа	646-Р
2422	Дата документа	07.09.2020
2423	Наименование документа	РАСПОРЯЖЕНИЕ
2424	Номер документа	249
2425	Дата документа	15.12.2020
2426	Наименование документа	УСТАВ ЮЛ В НОВОЙ РЕДАКЦИИ
2427	Дата документа	15.12.2020
2428	Наименование документа	ДОВЕРЕННОСТЬ
2429	Номер документа	78 А Б 8972525
2430	Дата документа	09.09.2020

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



Приложение 12. Опросный лист ГУП «Леноблводоканал»



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

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

Телефон 8(812)403-00-52

E-mail: info@lenoblvodokanal-fo.ru

ОКПО 014388239 ОГРН 1167842156100

ИНП / КПП 4703144282 / 470401001

09.09.2021 № исх-26847/2021

На № _____ от _____

Главе администрации муниципального
образования Сосновского сельского
поселения муниципального образования
Приозерского муниципального района
Ленинградской области

М.В. Кирсеву

ул. Озерная, д. 1, п. Сосновое,
Приозерский район, Ленинградская
область, 188730

sosnadm@mail.ru

Уважаемый Михаил Владимирович!

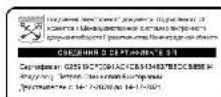
В ответ на Ваш запрос от 27.08.2021 № 890 (№ вх-44356/2021 от 30.08.2021)
о предоставлении информации по актуализации схемы водоснабжения
и водоотведения Сосновского сельского поселения муниципального образования
Приозерского муниципального района Ленинградской области, направляю Вам
запрашиваемую информацию.

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

Приложение: Опросный лист на 13 л. в 1 экз.

Заместитель главного инженера

С.В. Петров



М.К. Агаваускайте
8(813-79)37-195

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. Сквози	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. Деловая	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. Криво	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. Сметиревка	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. Криво	-	150	156

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 6-25-100 23А	25	100	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. Деловая	ЭЦВ 8-25-150	25	150	17кВт
Артезианская скважина Ленинградская область, Приозерский район, пос. Сосново, ул. Зеленая Горка, д.б/п	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. Софриня	2ЭЦВ 6-25-160 36А	25	160	15кВт

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. Кривое	ЭЦВ 6-6,5-140 13А	6,5	140	4,5кВт
Буровая скважина №3225 Ленинградская область, Приозерский район, дер. Кривое, 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 6-10-120	10	120	5,5кВт

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

Показатели производственной деятельности	2018	2019	2020
п. Сосново			
Объем выработки воды, тыс. м ³	-	-	450,103
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	-	-	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	-	-	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	-	-	447,567
Объем потерь воды, тыс. м ³	-	-	2,536
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м ³	-	-	-
- население	-	-	320,568
- бюджетные потребители	-	-	5,933
- прочие потребители	-	-	27,495
- собственные структурные подразделения	-	-	2,563
Показатели производственной деятельности д. Снегиревка			
Объем выработки воды, тыс. м ³	-	-	64,870
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м ³	-	-	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м ³	-	-	0
Объем отпуска в сеть, тыс. м ³	-	-	64,319
Объем потерь воды, тыс. м ³	-	-	0,351
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м ³	-	-	-

- население	-	-	52,983
- бюджетные потребители	-	-	1,301
- прочие потребители	-	-	2,443
- собственные структурные подразделения	-	-	0,351
Показатели производственной деятельности	2018	2019	2020
д. Кривко			
Объем выработки воды, тыс. м3	-	-	94,525
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м3	-	-	0
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м3	-	-	0
Объем отпуска в сети, тыс. м3	-	-	94,073
Объем потерь воды, тыс. м3	-	-	0,452
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м3	-	-	-
- население	-	-	88,662
- бюджетные потребители	-	-	1,384
- прочие потребители	-	-	9,785
- собственные структурные подразделения	-	-	0,452

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
Число многоквартирных домов всего	157	39
из них оснащено коллективными приборами учета:	157	39
холодной воды		39
горячее воды		
отопления		
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	52	144
холодной воды		2230
горячее воды		
отопления		
Число жилых домов всего	532	1694
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		1803
холодной воды		1803
горячее воды		
отопления		
Юридические лица:		
холодной воды	8	144
горячее воды		
отопления		

Таблица 6. /Данные по водопроводным сетям.

Общая протяженность водопроводных сетей = 48,577 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. Кривое	Трубы d=50-160	5,97

Таблица 7. Перспектива увеличения протяженности сетей водоснабжения

Год увеличения протяженности, адрес	Характеристика
Нет информации	

Таблица 8. Тариф

2018		2019		2020		2021	
Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица
01.01.2018	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2021
-	-	-	-	-	-	-	-
30.06.2018	30.06.2018	30.06.2019	30.06.2019	30.06.2020	30.06.2020	30.06.2021	30.06.2021
, тариф без	, тариф	, тариф без	, тариф	, тариф без	, тариф без	, тариф без	, тариф без
учета	без учета	учета	без учета	учета	учета	учета	учета
НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=
28,27	45,94	18,99	19,03	19,37	19,44	26,66	42,27
руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3
01.07.2018	01.07.2018	01.07.2019	01.07.2019	01.07.2020	01.07.2020	01.07.2021	01.07.2021
-	-	-	-	-	-	-	-
31.12.2018	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2021
, тариф без	, тариф	, тариф без	, тариф	, тариф без	, тариф без	, тариф без	, тариф без
учета	без учета	учета	без учета	учета	учета	учета	учета
НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=
29,20	46,33	19,37	19,44	20,07	21,30	27,57	42,27
руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3

Таблица 9. Баланс по группам потребителей

№ п/п	Наименование группы потребителей	Годовое потребление	В средние сутки
		тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сутки
1.	Население	462,213	1,262
2.	Бюджетные организации	8,618	0,024
3.	Прочие потребители	39,723	0,109
4.	Объем реализации воды всего	510,554	1,395

Таблица 10. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

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

Таблица 12. Расчетный расход питьевой воды на нужды сельского поселения

Населенные пункты	2020	Расчетный срок
Объем отпуска в сеть, тыс. м³	609,298	
Объем потерь, тыс. м³		
Объем полезного отпуска потребителям, тыс. м³		
-население	462,213	
-бюджетные потребители	8,618	
-прочие потребители	39,723	
-собственные структурные подразделения		

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.1а/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. Кривое		864	
КНС Ленинградская область, Приозерский район, д. Сосново, ул. Механизаторов		1776	
КНС Ленинградская область, Приозерский район, п. Сосново, ул. Академическая		648	

Таблица 2. Характеристика насосного оборудования

Наименование и местоположение	марка насоса	Оборудование		
		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,	Погружной WILO	150	15,6	4,45
	Погружной WILO	150	15,6	4,45

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

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

Показатели производственной деятельности п. Сосново	2018	2019	2020
Принято сточных вод, тыс. м ³	-	-	401,500
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	-	-	3,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	-	-	401,500
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	-	-	0
Объем потерь, тыс. м ³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м ³	-	-	-
- население	-	-	193,742
- бюджетные потребители	-	-	5,539
- принято от других организаций	-	-	16,273
Показатели производственной деятельности	2018	2019	2020

д. Соснировка			
Принято сточных вод, тыс. м ³	-	-	127,750
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	-	-	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	-	-	127,750
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	-	-	0
Объем потерь, тыс. м ³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м ³	-	-	-
- население	-	-	41,381
- бюджетные потребители	-	-	1,301
- принято от других организаций	-	-	0
Показатели производственной деятельности	2018	2019	2020
д. Кривое			
Принято сточных вод, тыс. м ³	-	-	132,245
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	-	-	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	-	-	132,245
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	-	-	0
Объем потерь, тыс. м ³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м ³	-	-	-
- население	-	-	30,650
- бюджетные потребители	-	-	1,274
- принято от других организаций	-	-	3,800
Показатели производственной деятельности	2018	2019	2020
п.п. 69-й км			
Принято сточных вод, тыс. м ³	-	-	146,000
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	-	-	1,500
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	-	-	146,00
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	-	-	0
Объем потерь, тыс. м ³	-	-	-
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м ³	-	-	-
- население	-	-	11,920
- бюджетные потребители	-	-	0
- принято от других организаций	-	-	45,017

Таблица 4. Показатели надежности и бесперебойности

Сети водоотведения, нуждающиеся в замене, 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

Таблица 5. Оснащенность приборами учета отведенной воды

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
Число многоквартирных домов всего	196	
из них оснащено коллективными приборами учета:		
холодной воды		
горячее воды		
отопления		
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды		
горячее воды		
отопления		
Число жилых домов всего	2274	15
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды		
горячее воды		
отопления		
Юридические лица:		
холодной воды	1	151
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. Кривое	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

2018		2019		2020		2021	
Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица	Население	Юр. Лица
с		с		с		с	
01.01.2018	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2020	01.01.2021	01.01.2021
-	-	-	-	-	-	-	-
30.06.2018	30.06.2018	30.06.2019	30.06.2019	30.06.2020	30.06.2020	30.06.2021	30.06.2021
, тариф без	, тариф	, тариф без	, тариф	, тариф без	, тариф	, тариф без	, тариф

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО Сосновское сельское поселение

учета НДС=	без учета НДС=	учета НДС=	без учета НДС=	учета НДС=	учета НДС=	учета НДС=	учета НДС=
22,34	26,86	27,23	177,46	27,77	182,85	24,17	41,08
руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3
01.07.2018	01.07.2018	01.07.2019	01.07.2019	01.07.2020	01.07.2020	01.07.2021	01.07.2021
-	-	-	-	-	-	-	-
31.12.2018	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2021
, тариф без	, тариф	, тариф без	, тариф	, тариф без	, тариф без	, тариф без	, тариф без
учета	без учета	учета	без учета	учета	учета	учета	учета
НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=	НДС=
23,08	28,04	27,77	182,85	28,77	190,13	24,99	41,08
руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3	руб/м3

Таблица 9. Мероприятия проведенные с момента разработки схемы:

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

Примеры:

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

Таблица 10. Не канализованные стоки сельского поселения

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

Таблица 11. Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод на расчетный срок

Населенный пункт	Перспективный объем водоотведения, м³/сут			Неучтенные расходы (10 %), м³/сут	Всего, м³/сут
	индивидуальный жилищный фонд	малозэтажный жилищный фонд	среднеэтажный жилищный фонд		
			Итого		

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)		
		2018	2019	2020
Общий объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения по поселению или городскому округу	тыс.м³	-	-	351,197
в том числе:				
Объем сточных вод многоквартирных и жилых домов	тыс.м³	-	-	277,693
Доля сточных вод многоквартирных и жилых домов в общем объеме сточных вод	%, %	-	-	79

Таблица 13. Расход по группам потребителей

№ п/п	Наименование группы 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 м²	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			
11.	-	-	-
12.	-	-	-
Производственный сектор			
13.	-	-	-
14.	-	-	-
№ п/п	Наименование группы водопотребителей	Количество водопотребителей	Среднесуточный расход, м3/сут
п. Сосновое			
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 м²	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 группы 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 м²	166,98
7.	Клуб	70	0,37
8.	Адм. здания	38	0,37
9.	Детский сад	123	1,60

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МО Сосновское сельское поселение

10	Магазины	25	0,74
Животноводческий сектор			
11	-	-	-
12	-	-	-
Производственный сектор			
13	-	-	-
14	-	-	-

Приложение 13. Пояса ЗСО Сосновского СП

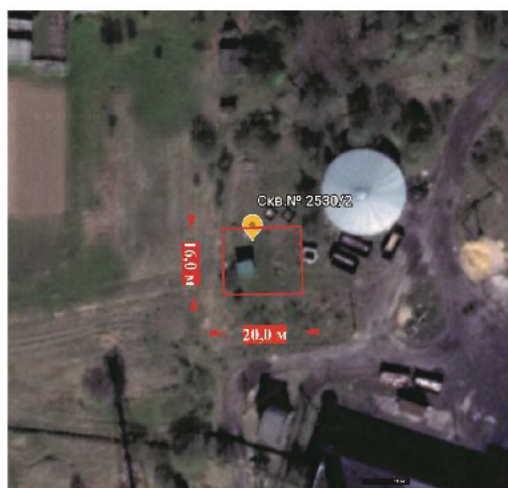
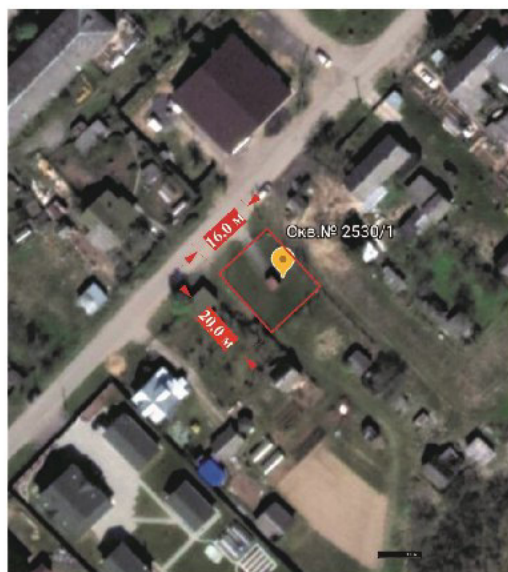
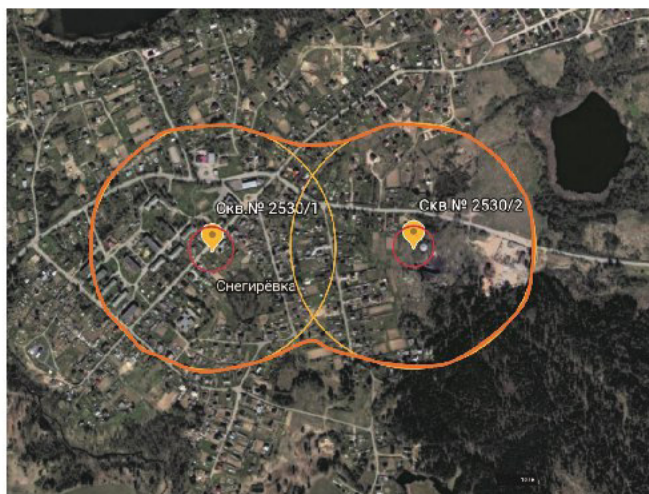



Рис. 1. 1 пояс ЗСО арт. скв. 2530-1 и 2350-2



 - граница 2ого пояса скв.2530/1 ($R_2=57\text{м}$) и скв.2530/2 ($R_2=54\text{м}$)


 - граница 3ого пояса скв.2530/1 ($R_3=384\text{м}$) и скв.2530/2 ($R_3=363\text{м}$)

Рис. 2. 2 и 3 пояс ЗСО скв. 2530-1 и 2530-2

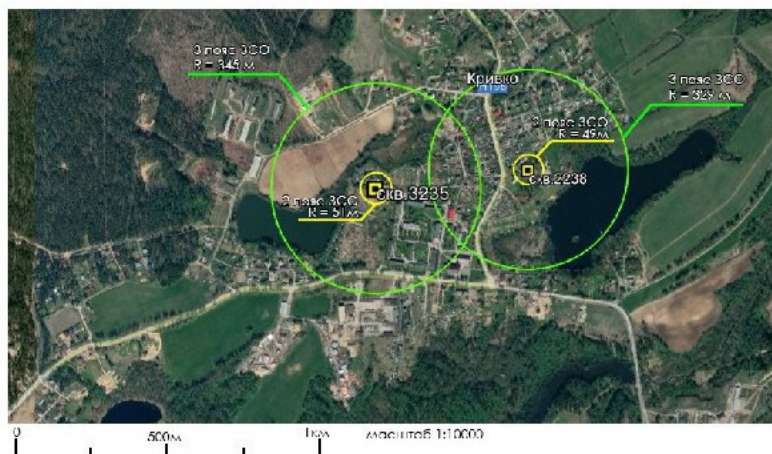


Рис. 3. 2 и 3 пояс ЗСО скв. 3235 и 2238

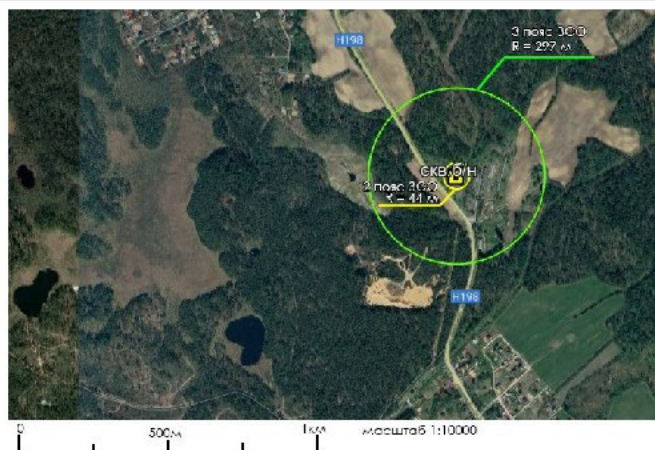


Рис. 4. 2 и 3 пояс ЗСО арт. скв. б/н.

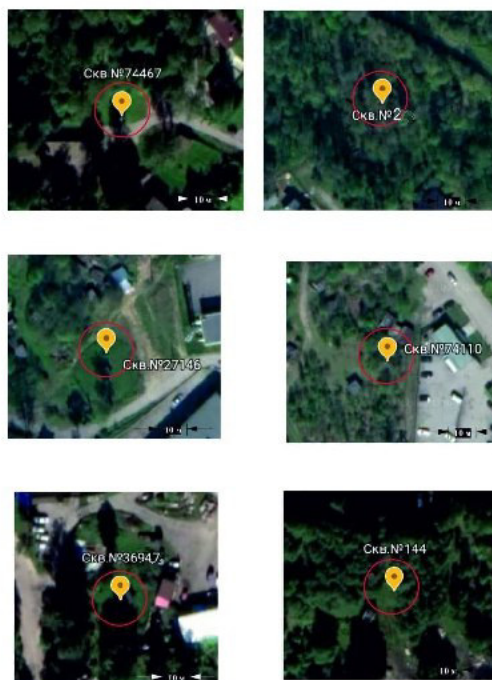


Рис. 5. Границы 1 пояса ЗСО п. Сосново

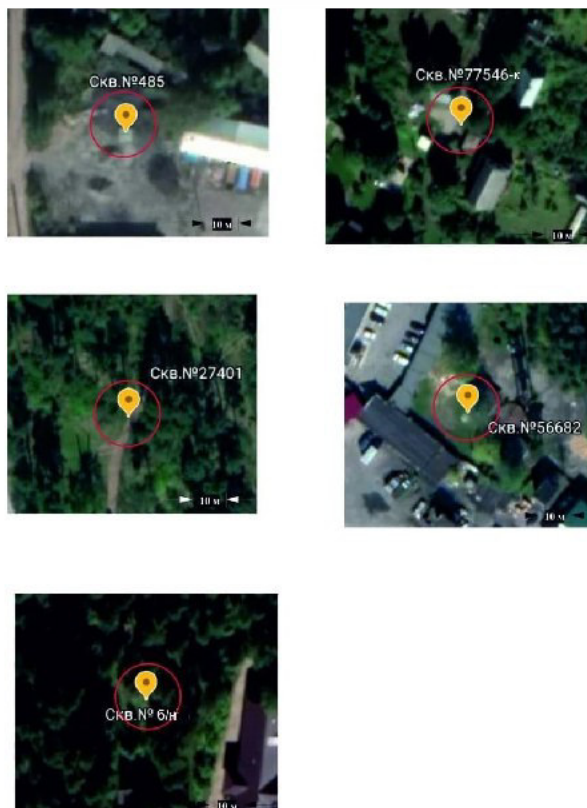
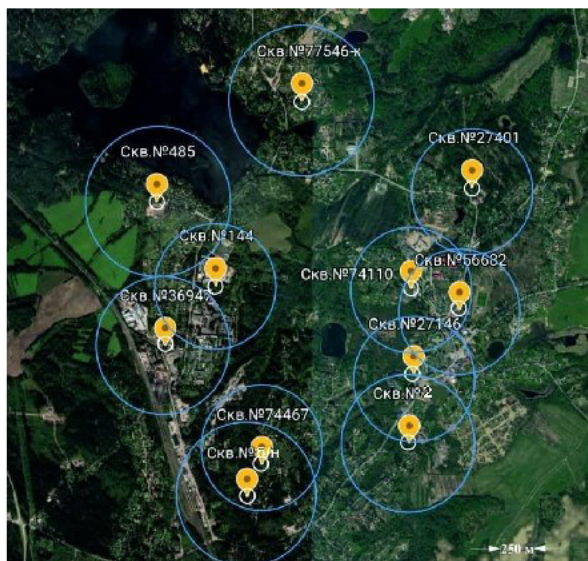


Рис. 6. Границы I пояса ЗСО п. Сосново



— границы 2-х поясов ЗСО для скважин п.Сосново



— границы 3-их поясов ЗСО для скважин п.Сосново

Рис. 7. Границы 2 и 3 поясов ЗСО п. Сосново.



Рис. 8. 1 пояс ЗСО арт. скв. 2238-1



Рис. 9. 1 пояс ЗСО арт. скв. 3235-1



Рис. 10. 1 пояс ЗСО арт. скв. 6/н.