

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

СЕРЕБРЯНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2040 ГОДА

(Актуализированная редакция на 2024 год)

РАЗРАБОТЧИК:
Директор



В. Н. Ватлин

ЗАКАЗЧИК:
Глава администрации



С. А. Пальок

Перв. примен.	СОДЕРЖАНИЕ						
	ВВЕДЕНИЕ 7 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ 10 РАЗДЕЛ I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ..... 15 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО ЗАПОРОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ..... 15 1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны..... 15 1.2 Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения..... 17 1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения..... 18 1.4 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений..... 18 1.5 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды..... 19 1.6 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций..... 20 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 23 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 вечномерзлых 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 26 2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения..... 26 2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения 28 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ..... 32						
Справ. №							
Подп. и дата.							
Инв.№ дубл.							
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв.№ подл.	СхВуВ-130/23						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
	Разраб.	Клемент			12.2023		
	Пров.	Ватлин			12.2023		
	Н.контр.						
	Утв.						
Оглавление					Лит.	Лист	Листов
						2	118
					ООО "НПГ "ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ"		

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	
Подп. и дата		
Инв.№ подл.		
Изм.	Лист	№ докум.
Подп.	Дата	

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.....	32
3.2	Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	33
3.3	Структурный водный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов.....	34
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.....	34
3.5	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	37
3.6	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения..	38
3.7	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки.....	39
3.8	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	41
3.9	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	41
3.10	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	42
3.11	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	43
3.12	Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения.....	43
3.13	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.....	43
3.14	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	44
4.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	45
4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	45
4.2	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.....	45
4.3	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	46
4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	46
4.5	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	47
4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.....	48
4.7	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	49
4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	49
4.9	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	50

СхВуВ-130/23					Лист
					3

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	51
5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	51
5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	52
6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	54
7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	56
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	57

РАЗДЕЛ II: ВОДООТВЕДЕНИЕ 58

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	58
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	58
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	59
1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения.....	60
1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	60
1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них	61
1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	61
1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	63
1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	64
1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.....	65
1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения.....	65
2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	67
2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	67
2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	67

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23					4

2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	68
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.....	69
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.....	70
3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.....	72
3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	72
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	72
3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения.....	73
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	73
3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	74
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	75
4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	75
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.....	76
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.....	76
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	77
4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организации, осуществляющих водоотведение.....	78
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	79
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	81
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	82
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	83
5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	83
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	86

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	4.1 Основы проектирования, принципы, задачи и плановые значения показателей разобщенной централизованной системы водоотведения..... 75	
					4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения..... 76	
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения. 76	
					4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения..... 77	
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организации, осуществляющих водоотведение..... 78	
					4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 79	
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....81	
					4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....82	
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ..... 83	
					5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....83	
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод..... 86	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23	Лист
						5

6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	88
6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях.....	88
7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	91
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	92
Приложение 1. Ответ ГУП «Леноблводоканал» от 03.10.2023 №исх-37006/2023.....	93
Приложение 2. Фрагмент выпуски из ЕГРЮЛ ГУП «Леноблводоканал».....	111

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxVuB-130/23					Лист
										6

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "О водоснабжении и водоотведении", а также Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (с изменениями и дополнениями) СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЙ СОГЛАСОВАНИЮ с организациями, предоставляющими услуги по водоснабжению и водоотведению, НЕ ПОДЛЕЖАТ.

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Серебрянское сельское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области (далее – МО Серебрянское сельское поселение) на период до 2040 года разработана с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 01.03.2022, с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 30.12.2021), Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями на 28.01.2022 года), Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 №782 (ред. от 22.05.2020) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), положений СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*, СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями №1, 2)», территориальных строительных нормативов.

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

Разработки схемы водоснабжения и водоотведения включает первоочередные мероприятия по созданию централизованных систем водоснабжения и водоотведения и повышению надежности функционирования этих систем, а также способствующие режиму устойчивого и достаточного финансирования и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в населенных пунктах поселения.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), насосные станции, магистральные сети водопровода;

Подп. и дата.		«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;					
Инв.№ дубл.							
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв.№ подл.							
						СхВуВ-130/23	Лист
							7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

- 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 Серебрянское сельское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области, анализом существующих технических и технологических проблем, предложения по строительству и реконструкции объектов систем водоснабжения и водоотведения, оценку капитальных вложений, а также схемы водопроводных и канализационных сетей.

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

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2040 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- снижение потребления энергетических ресурсов в результате снижения потерь в процессе производства и доставки энергоресурсов потребителям;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение комфортных условий проживания населения путем повышения надежности и качества предоставляемых коммунальных услуг;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- обеспечение рационального использования природных ресурсов;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.
- 100 % обеспечение населения водоснабжением питьевого качества;
- 100 % очистка сточных вод до нормативных требований.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23	Лист
											8

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

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23					Лист
										9

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Географическое положение и территориальная структура

Официально наименование муниципального образования – *Серебрянское сельское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области.*

Серебрянское сельское поселение расположено в юго-западной части Лужского района Ленинградской области.

Граница Серебрянского сельского поселения проходит по смежеству со следующими муниципальными образованиями:

- на севере – с Лужским городским поселением
- на востоке – со Скребловским сельским поселением
- на юге и юго-востоке – с Ретюньским сельским поселением на юго-западе – с Псковской областью
- на западе и северо-западе – с Волошовским сельским поселением.

Территория Серебрянского сельского поселения – 8 816 га.

Границы Серебрянского сельского поселения представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Границы муниципальных образований Лужского муниципального района

В состав муниципального образования входят следующие населенные пункты (таблица 2.1).

Таблица 1 – Состав муниципального образования Серебрянское СП

№	Название населенного пункта	№	Название населенного пункта
1	Пос. Серебрянский	11	дер. Новоселье
2	дер. Алексеевка	12	дер. Новые Полицы

СхВуВ-130/23

Лист

10

3	дер. Бараново	13	дер. Овраги
4	дер. Вяжище	14	дер. Пустошка
5	дер. Дезрово	15	дер. Рябиновка
6	дер. Дубровка	16	дер. Смерди
7	дер. Душилово	17	дер. Старые Полицы
8	дер. Заполье	18	дер. Ширенка
9	дер. Ильжо	19	дер. Яконово
10	дер. Малая Пустошка		

На территории Серебрянского поселения имеется: врачебная амбулатория на 50 чел. в смену в пос. Серебрянский, социально культурный центр досуга и отдыха (СКЦДиО) «Романтик» на 300 чел., библиотека на 600 чел./год.

На территории Серебрянского поселения имеется средняя школа на 520 мест, в которой обучается 98 детей и детский сад на 140 мест, который посещает 43 ребенка.

На территории Серебрянского сельского поселения проживает 262 детей до 18 летнего возраста.

Промышленных предприятий, значительно влияющих на бюджет сельского поселения, не имеется.



Рисунок 2 – Территориальное расположение Серебрянского сельского поселения

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

CxBuB-130/23

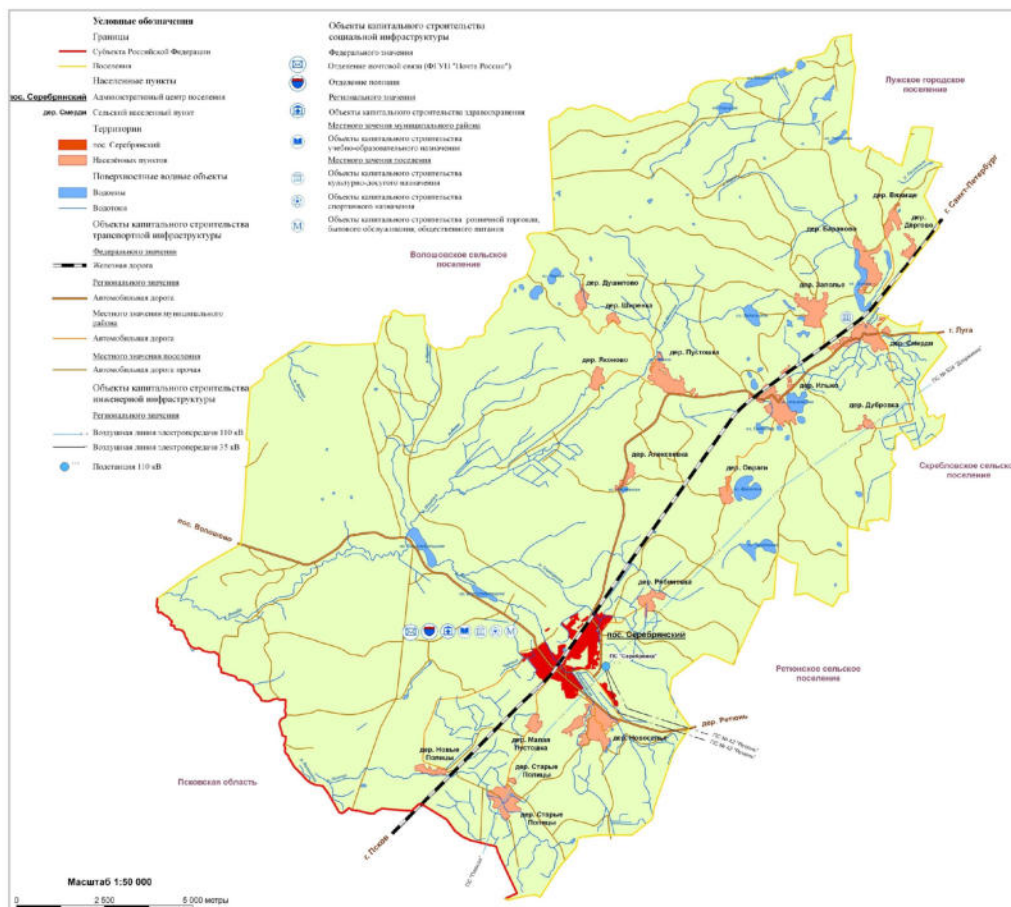


Рисунок 3 – Расположение административного центра – пос. Серебрянский

Климат

Климат проектируемой территории характеризуется как атлантико-континентальный. Морские воздушные массы обуславливают сравнительно мягкую зиму с частыми оттепелями и умеренно-теплое лето.

Минимум температуры -39°C , максимум $+39^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха составляет около $4,0^{\circ}\text{C}$ тепла, в июле среднесуточная температура $17,4^{\circ}\text{C}$. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная их температура составляет $-8,5^{\circ}\text{C}$. Поступление солнечного тепла на протяжении года неравномерное, что обусловлено большими изменениями высоты стояния солнца над горизонтом (в полдень от 7 градусов в декабре до 53 градусов в июне) и продолжительности дня (от 5 часов 50 минут в декабре до 18 часов 10 минут в июне).

Самый теплый месяц в году – июль; средняя температура его $+17,4^{\circ}\text{C}$. Прохождение масс тропического воздуха повышает иногда температуру в полдень до $30-33^{\circ}\text{C}$. Вторая половина лета влажная. В это время выпадает много осадков – до 224 мм.

В летние месяцы относительная влажность воздуха составляет примерно 60%. Наиболее дождливым бывает август, когда количество осадков достигает 81 мм. Но благодаря высокой температуре воздуха, кратковременности дождей и песчаной почве влага долго не задерживается.

Среднегодовое количество осадков — 594 мм. Однако в зимние месяцы (декабрь — март) их выпадает лишь 100 мм. Почва промерзает на глубину от 6 до 78 сантиметров.

В основном преобладают западные и юго-западные ветры. Они дуют преимущественно в холодное время года. С мая по сентябрь направление ветров меняется на южное и юго-восточное. Всего за год набирается в среднем 13–14 дней, когда ветры достигают пятнадцати метров в секунду (в основном – в сентябре, декабре и январе).

Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика

Территория Серебрянского сельского поселения характеризуется сравнительно густой гидрографической сетью с обилием мелких рек длиной менее 10 км, принадлежащей бассейну Балтийского моря, речной бассейн – река Луга (российская часть бассейна реки Нарва).

Реки и озера муниципального района имеют ледниковое происхождение.

Самоочищающая способность водоемов в целом невысокая.

На территории поселения расположено несколько озёр. Озера, как правило, имеют низкие заболоченные берега, зарастающие тростником. Дно озёр сложено песками и глинами, часто заилены, сапропелевые отложения в отдельных озерах достигают 2–4 м. Водный режим озёр характеризуется двумя максимумами и двумя минимумами: максимумы приходятся на весеннее время при таянии снегов (апрель–май) и во время осенних дождей (октябрь–ноябрь), причем весенний подъем уровней максимальный в году. Минимальные уровни отмечаются летом и зимой, причем наименьшие в зимний предпаводочный период. Высота весеннего подъема на большинстве озёр составляет 0,3–0,8 м, в многоводные годы до 1–2 м на мелких озерах 0,2–0,4 м; подъем уровней осенью не превышает на средних и крупных озерах 0,4 м.

Модули годового среднесуточного стока имеют 7–8 л/с с 1 км², коэффициент изменчивости в многолетнем разрезе составляет 0,3, а модули годового стока в маловодный год 95 % обеспеченности имеют величины 4,5–5,5 л/с с 1 км².

Купальный сезон на водоемах со среднесуточными температурами более +17 °С составляет от 60 до 90 дней, а период интенсивных биологических процессов (с температурой выше +16 °С) – около 95 дней. Эта характеристика важна для определения самоочищающей способности водоемов, используемых в качестве приемника сточных вод.

«Правила использования водных объектов общего пользования, расположенных на территории Лужского муниципального района, для личных и бытовых нужд» утверждены постановлением главы администрации Лужского муниципального района от 10.08.2007 № 526.

Согласно данным комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области, на территории Серебрянского сельского поселения отсутствуют рыбопромысловые участки для осуществления товарного рыбоводства, любительского и спортивного рыбоводства во внутренних пресноводных водоемах Ленинградской области.

Численность населения

Таблица 2 – Сведения о постоянном населении на территории Серебрянского сельского поселения на 01.01.2019 года

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения, человек	В том числе	
			Постоянного зарегистрированных	Временно зарегистрированных
1.	Пос. Серебрянский	1357	1327	30
2.	дер. Алексеевка	5	4	1

СхВуВ-130/23

Лист

13

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

№ п/п	Наименование населенного пункта	Численность населения, человек	В том числе	
			Постоянного зарегистрированных	Временно зарегистрированных
3.	дер. Бараново	13	12	1
4.	дер. Вяжище	14	12	2
5.	дер. Дергово	1	1	0
6.	дер. Дубровка	2	2	0
7.	дер. Душилово	1	1	0
8.	дер. Заполье	23	20	3
9.	дер. Ильжо	44	43	1
10.	дер. Малая Пустошка	20	20	0
11.	дер. Новоселье	36	36	0
12.	дер. Новые Полицы	10	9	1
13.	дер. Овраги	2	2	0
14.	дер. Пустошка	14	14	0
15.	дер. Рябиновка	12	11	1
16.	дер. Смерди	51	46	5
17.	дер. Старые Полицы	12	10	2
18.	дер. Ширенка	0	0	0
19.	дер. Яконово	3	3	0
Всего		1620	1573	47

Инв. № подл.	Подп. и дата.
	Инв. № дубл.
	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

CxBuB-130/23

РАЗДЕЛ I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ

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

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

Водоснабжение, как отрасль, играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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.

В настоящее время на территории Серебрянского сельского поселения имеются слаборазвитые централизованные системы водоснабжения.

В Серебрянском сельском поселении предусмотрена централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения в пос. Серебрянский.

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Серебрянского сельского поселения является вода артезианских скважин. Поверхностный водозабор отсутствует.

Система водоснабжения является:

- по назначению – совмещенной: противопожарная и хозяйственно-питьевая;
- по территориальному признаку – местная;
- по характеру используемых природных источников – система, забирающие воду из подземных источников;
- по способу подачи воды – напорная;
- по виду обслуживаемых объектов – поселковые;
- по способу доставки и распределения воды – централизованная.

Водоснабжение МО Серебрянское сельское поселение осуществляется из артезианских скважин, обслуживаемых ГУП «Леноблводоканал».

Централизованное водоснабжение остальных населенных пунктов, входящих в состав Серебрянского сельского поселения не предусмотрено.

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 (подпитка системы отопления);
- бюджетные потребители.
- прочие юридические лица.

Инв.№ подл.	Подп. и дата.					
	Инв.№ дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
СхВуВ-130/23						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
						Лист
						15

- В состав системы водоснабжения муниципального образования входят следующие объекты:
- артезианские скважины с насосными станциями;
 - водоразборные колонки;
 - водопроводные сети от станции до потребителей.

Согласно данным ГУП «Леноблводоканал» общая протяженность водопроводных сетей составляет 5,92 км (Приложение 1). Сети, как правило, проложены по улицам населенного пункта.

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

Производственный контроль качества вод водоисточников и питьевой воды осуществляется химико-бактериологической лабораторией ГУП «Леноблводоканал».

Производственный контроль качества воды водоисточников и питьевой воды, подаваемой в распределительную сеть, производится в Испытательной лаборатории предприятия согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СанПиН 2.1.4.1110–02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения», ГОСТ 17.1.3.03–77 «Правила выбора и оценка качества источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения», СП 2.1.5.1059–01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнений».

Контроль проводится 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.

Все лабораторные исследования выполняются по аттестованным ПНДФ на метод выполнения измерений с соблюдением всех требований действующих ГОСТов, СП, РД, МУК и других НД на проведение исследований и испытаний. Отбор проб воды производится в соответствии с требованиями ГОСТ.

Для получения информации о соответствии воды требованиям нормативной документации были отобраны пробы воды и проведены лабораторные испытания.

Качество подземных вод водозаборных скважин №3641 и №2574 охарактеризовано по результатам анализа проб воды, выполненных в 2020 г. Аккредитованными лабораториями: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» (аттестат аккредитации №РА.RU.510105 от 30.09.2015 г.), Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» в Гатчинском и Лужском районах» (аттестат аккредитации №РА.RU.511755 от 10.02.2017 г.). Пробы подземных вод из скважины №3641 и №2574 характеризуются следующими показателями (наихудшие показатели в соответствующих единицах): запах – 0; цветность – 10,9; мутность – 22 (в 8,46 раз); рН – 7,7; жесткость – 7,7; окисляемость перманганатная – 1,8; нефтепродукты – 0,057; АПАВ – <0,025; феноловый индекс – 0,0034; щелочность – 8,1; сухой остаток – 930; железо общее – 3,22 (10,73 ПДК); нитраты – <0,2; нитриты – <0,2; сульфаты – 2,8; хлориды – 1,2; кальций – 98; магний – 33; натрий – 14,4; калий – 6,0; аммиак и аммоний-ион – 0,6; алюминий – 0,066; барий – 1,965 (2,81 ПДК); бериллий – <0,0001; бор – 0,19; кадмий – <0,0001; кобальт – <0,001; марганец – 0,134; медь – <0,01; молибден – 0,0029; мышьяк – <0,005; никель – 0,0052; ртуть – <0,00001; свинец – <0,001; селен – <0,002; сероводород и сульфиды – 0,0078; стронций – 0,4; фторид-ион – 0,84; хром – <0,001; цинк – 0,009; фосфаты – <0,25; гамма-ГХЦГ (линдан) –

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Лист
СхВуВ-130/23						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

<0,00001; ДДТ и метаболиты – <0,00001; 2,4–Д кислота, ее соли и эфиры – <0,0001; формальдегид – <0,02; ОМЧ – 38; ОКБ, ТКБ, колифаги, РНК норовирусов 2 генотипа, РНК астровирусов, РНК энтеровирусов, антиген вируса гепатита А – не обнаружены; РНК ротавирусов группы А – обнаружены; удельная альфа-активность – 0,2; удельная бета-активность – 0,7; радон-222 – 6.

Отклонения от допустимых содержаний веществ в водах централизованных систем питьевого водоснабжения требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» зафиксированы:

в скважине №3641 для показателей: мутность – 22 ЕМФ (в 8,46 раз), железо общее – 3,22 мг/дм³ (10,73 ПДК), барий – 1,755 мг/дм³ (2,51 ПДК) и единичное обнаружение РНК ротавирусов группы А;

в скважине №2574 для показателей: мутность - 13,2 ЕМФ (в 5,08 раз), железо общее - 2,348 мг/дм³ (7,83 ПДК), барий - 1,965 мг/дм³ (2,81 ПДК).

Остальные показатели находятся в пределах допустимых значений.

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».

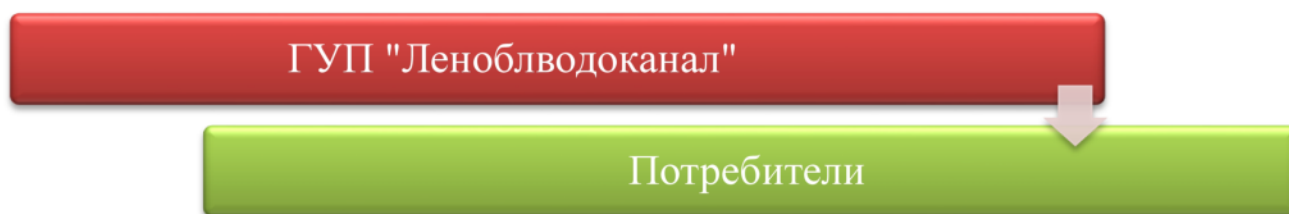


Рисунок 1.11 – Структура системы водоснабжения

1.2 Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения

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

По данным администрации МО Серебрянское сельское поселение и ГУП «Леноблводоканал» централизованные системы водоснабжения имеются только в одном населённом пункте поселения – п. Серебрянский.

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

На территории МО Серебрянское сельское поселение находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением.

Водоснабжение пос. Серебрянский:

Таблица 1.4.1 – Характеристика существующих источников питьевого водоснабжения

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность, куб. м /сут.	Фактическая загрузка/Резерв
Артезианская скважина №2574, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	1966	140	864	резерв
Артезианская скважина №3641, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	1987	135	518,4	361/157,4

					<i>CxBuB-130/23</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность, куб. м /сут.	Фактическая загрузка/Резерв
Артезианская скважина №3642, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	1988	135	не рабочая	не рабочая

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

Обеззараживание осуществляется на всех водоисточниках. По причине того, что качество исходной воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, обеззараживание хлором используется периодически и в небольших объемах. В качестве агента используется порошкообразный гидроксид кальция. Гидроксид кальция подмешивают в резервуарах чистой воды (далее РЧВ).

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

Характеристики основных показателей загрязнения хозяйственно-питьевой воды:

- водородный показатель – pH – является показателем щёлочности или кислотности воды;
- жёсткость – свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно;
- окисляемость перманганатная – важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении речной воды бытовыми стоками;
- сухой остаток (минерализация) – показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;
- мутность – показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины, которые попадают в реку с дождевыми и талыми водами, наименьшая зимой, наибольшая – в паводок;
- цветность – обусловлена наличием в воде растворенных органических веществ;
- алюминий, остаточный связанный хлор, хлороформ – это вещества поступают и образуются в воде в процессе ее обработки реагентами: гипохлоритом натрия и сульфатом алюминия;
- железо, марганец – их присутствие в речной воде носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов;
- кадмий, свинец, ртуть – высокотоксичные металлы, могут поступать в источник водоснабжения со сточными водами промышленных предприятий;
- кремний – является постоянным компонентом химического состава природной воды и из-за низкой растворимости присутствует в воде в малых количествах;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно; – окисляемость перманганатная – важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении речной воды бытовыми стоками; – сухой остаток (минерализация) – показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки; – мутность – показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины, которые попадают в реку с дождевыми и талыми водами, наименьшая зимой, наибольшая – в паводок; – цветность – обусловлена наличием в воде растворенных органических веществ; – алюминий, остаточный связанный хлор, хлороформ – это вещества поступают и образуются в воде в процессе ее обработки реагентами: гипохлоритом натрия и сульфатом алюминия; – железо, марганец – их присутствие в речной воде носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов; – кадмий, свинец, ртуть – высокотоксичные металлы, могут поступать в источник водоснабжения со сточными водами промышленных предприятий; – кремний – является постоянным компонентом химического состава природной воды и из-за низкой растворимости присутствует в воде в малых количествах;
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	СхВВ-130/23
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					19

CxBuB-130/23

- азотная группа (аммоний, нитраты, нитриты) – образуются в результате разложения белковых соединений, свидетельствуют о загрязнении исходной воды сточными водами или удобрениями;
- мышьяк – сильнодействующий яд, на основании многолетних исследований отсутствует;
- фториды – попадают в организм человека главным образом с водой, оптимальное содержание от 0,7 до 1,2 мг/л, в нашей речной воде их мало, недостаток фтора в воде вызывает кариес зубов, а избыток разрушает зубы, вызывая другое заболевание – флюороз;
- микробиологические и паразитологические показатели – индикаторы фекального загрязнения воды.

Контроль качества забираемых вод

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

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

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

Отбор проб воды должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ.

Анализ качества подаваемой питьевой воды

Пробы воды отвечают требованиям санитарно-гигиенических нормативов (см. Приложение 1).

1.6 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Водоснабжение муниципального образования Серебрянское сельское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области осуществляется из двух артезианских скважин.

Важно: В связи с частым выходом из строя насосного оборудования артезианских скважин (в год меняется 2-3 насоса), в таблице 1.6.1 указаны данные, полученные от ГУП «Леноблводоканал» и актуальные на момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения МО Серебрянское сельское поселение.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		20

Таблица 1.6.1 – Характеристика насосного оборудования

Наименование узла и его местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Артезианская скважина №2574, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	ЭЦВ-6-16х80	16	80	5,5
Артезианская скважина №3641, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	ЭЦВ-6-10х80	10	80	4
Артезианская скважина №3642, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	не работает	-	-	-

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 около 5887 м.

Таблица 1.7.1 – Данные ГУП «Леноблводоканал» по водопроводным сетям (см. Приложение 1)

Объект	Материал труб и диаметр, мм	Протяженность, м
Трубопровод холодной воды	Трубы d=150 чугун	402,7
	Трубы d=110 ПВХ	2362,8
	Трубы d=50 чугун	51,7
	Трубы d=50 чугун	41,9
	Трубы d=50 чугун	42,0
	Трубы d=76 чугун	179,1
	Трубы d=50 чугун	116,5
	Трубы d=50 сталь	19,08
	Трубы d=100 чугун	545,7
	Трубы d=100 чугун	1824,0
	Трубы d=100 чугун	301,5
Итого:		5886,98

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

Водопроводные сети в МО Серебрянское сельское поселение в основном проложены из чугунных трубопроводов диаметром от 50 до 150 мм и полиэтиленовых трубопроводов диаметром от 110 мм. Износ существующих водопроводных сетей по МО Серебрянское сельское поселение составляет 85 %.

Таблица 1.7.2 – Показатели надежности и бесперебойности

Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	3,26
Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,7
Износ водопроводных сетей (в процентах),%	85

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СхВуВ-130/23

Лист

21

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».

- 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.

- 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 участка водоподготовки на артезианских скважинах и износенность водопроводных сетей.

Процент изношенности водопроводных сетей составляет 85 %. В связи с этим, наблюдается небольшое снижение пропускной способности водопроводных труб, что сказывается на напорном режиме зон водоснабжения.

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

Анализ технического состояния систем централизованного водоснабжения выявил:

- Износ водопроводных сетей, требующих замены ветхих участков на трубы из современных материалов;
- Необходимость модернизации систем обеззараживания: строительство систем обеззараживания;
- Необходимость строительства РЧВ, станций водоподготовки, насосных станций 2 подъема;
- Необходимость реконструкции водонапорных башен;
- Необходимость реконструкции (строительства) узлов учёта воды;
- Необходимость повышения надежности электроснабжения объектов систем водоснабжения;
- Низкий уровень автоматизации и диспетчеризации;
- Неполный охват потребителей приборами учёта воды.

Основными проблемами обеспечения населения качественной питьевой водой являются:

- Физический износ оборудования водозаборных сооружений и сетей водоснабжения;
- Артезианские скважины работают дольше нормативного срока службы;
- 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

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxBuB-130/23	Лист
						23

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

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

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

В настоящее время потребители системы горячего водоснабжения Серебрянского сельского поселения получают горячую воду путем открытого водоразбора.

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 Серебрянское сельское поселение расположено вне зоны вечномёрзлых грунтов, что проиллюстрировано на рисунке 1.10.1.

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.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.						Лист 24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23					

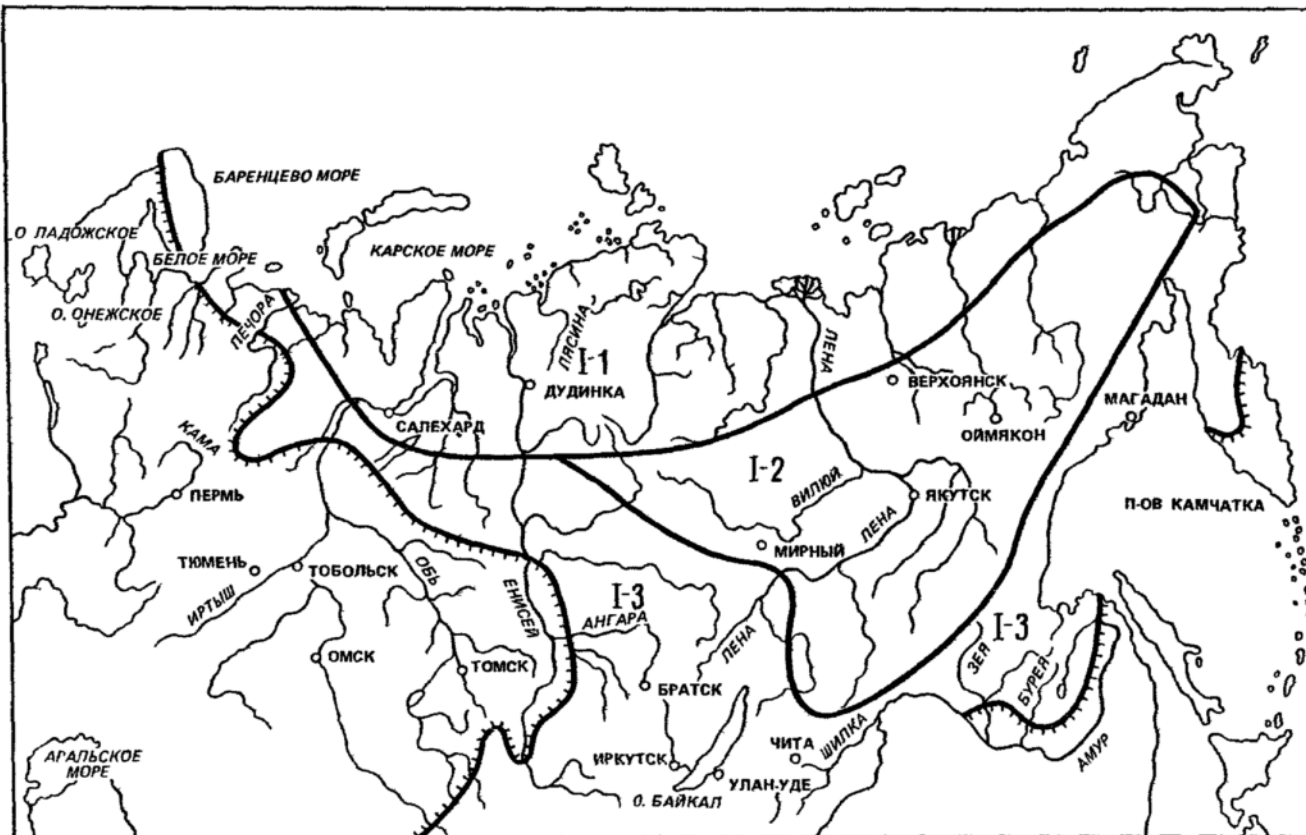


Рисунок 1.10.1 – Схематическая карта дорожно-климатического районирования зоны вечной мерзлоты

Обозначения на схеме:

1-1 северный район низкотемпературных вечномерзлых грунтов (НТВМГ) сплошного распространения;

1-2 – центральный район НТВМГ сплошного распространения;

1-3 – южный район высокотемпературных вечномерзлых грунтов (ВТВМГ) сплошного и островного распространения;

4 – южная граница распространения вечномерзлых грунтов.

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

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории МО Серебрянское сельское поселение не выявлено.

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

Объекты и сети водоснабжения, расположенные на территории МО Серебрянское сельское поселение, являются собственностью субъекта Российской Федерации Ленинградской области и находятся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал».

2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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 Серебрянское сельское поселение является бесперебойное, качественное обеспечение всего населения централизованным водоснабжением.

Для реализации данного варианта необходимо:

- реконструкция старых и прокладка новых сетей водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним;
- реконструкция скважин, водонапорных башен;
- строительство станции водоподготовки;
- строительство дополнительных скважин;
- доведения качества воды до нормативных требований в соответствии ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Необходимо предусмотреть устройство станции подготовки воды и систем обеззараживания;
- автоматизация технологических процессов;
- реконструкция и строительство узлов учета воды;
- установка узлов учета у потребителей;
- 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:

Расчёт потребности объёмов нового жилищного строительства осуществлён с учётом прогнозного уровня жилищной обеспеченности на 2040 год в размере 40 м²/чел. Новое жилищное строительство в основном будет представлено индивидуальными жилыми домами со средним размером приусадебного участка 0,1 – 0,25 га.

Для нового индивидуального жилищного строительства предусмотрены территории общей площадью порядка 25,1 га. Новое жилищное строительство суммарно составит около 40,4 тыс. м².

Сводные расчётные показатели по расчёту потребности нового жилищного строительства на расчётный срок представлены в таблице 2.1.1.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23					Лист 26
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

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 и станции водоподготовки.

Состав и характеристика ВЗУ определяются на последующих стадиях проектирования.

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

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

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

Основными задачами, решаемыми в схеме водоснабжения, являются:

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	СхВуВ-130/23					Лист				
										27				
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

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

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

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

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

Рассмотрим два варианта прогноза численности населения: инерционный и стабилизационный вариант.

В соответствии с прогнозом Росстата в перспективе общий уровень рождаемости по Ленинградской области должен понизиться по причине вступления в основной детородный возраст относительно малочисленного поколения женщин, с последующим его ростом до 7,5 человек на тысячу человек в 2040 году по низкому варианту прогноза. Прогноз по показателю смертности населения более диверсифицирован. Высокий вариант прогноза предполагает возможность снижения общего коэффициента смертности до 12,2 человек на тысячу человек к 2025 году. Максимальные значения показателя рождаемости и минимальные показателя рождаемости смертности предусматриваются в высоком варианте прогноза (рисунок 2.2.1).

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		28

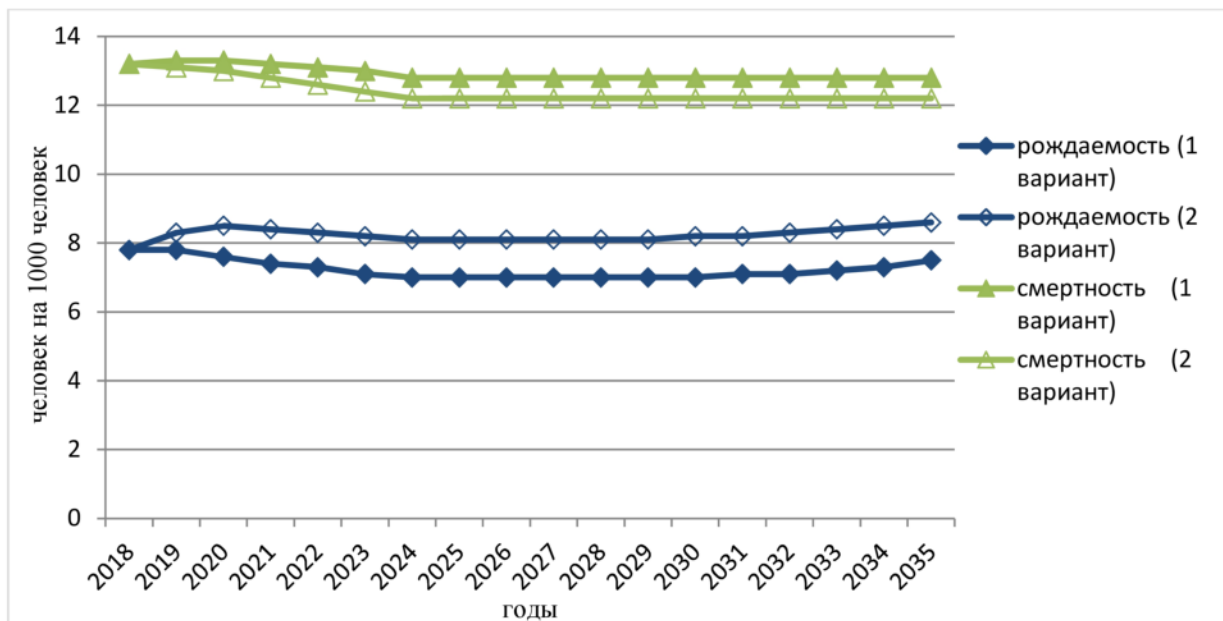


Рисунок 2.2.1. – Коэффициенты рождаемости и смертности по прогнозу Росстата для Ленинградской области

Вариант 1. Инерционный

Характеризуется инерционным изменением численности населения – уменьшение проживающих в Серебрянском сельском поселении к расчётному сроку на 16 %.

Предполагая, что средний абсолютный прирост будет неизменным, на будущий период можно определить перспективную численность населения по формуле:

$$N_t = N_0 + \Delta \text{ср} * t,$$

где: N_t – перспективная численность населения через t лет; N_0 – существующая численность населения, человек; $\Delta \text{ср}$ – среднегодовой абсолютный прирост численности населения за предыдущие годы.

Перспективная численность населения по первому варианту представлена в таблице 2.2.1. Таблица 2.2.1. – Перспективная численность населения (1 вариант)

Годы	2025	2029	2040
Численность населения, чел.	1695	1646	1572

Вариант 2. Стабилизационный

Метод расчёта перспективной численности населения производится с учетом механического и естественного прироста. Он основан на естественном движении населения, которое связано с рождаемостью и смертностью, а также на механическом движении, связанном с переездом населения (прибытии и убытии). Численность населения рассчитывается по следующей формуле:

$$N_t = N_0 \left(1 + \frac{p+v}{100}\right)^t,$$

где N_0 – существующая численность населения, человек; p – естественный прирост населения (%); v – механический прирост населения (%); t – прогнозный период, лет.

На первичном этапе численность населения характеризуется сохранением существующей численности населения с выходом к расчётному сроку с положительной динамикой.

Перспективная численность населения по второму варианту представлена в таблице 2.2.2. Таблица 2.2.2 – Перспективная численность населения (2 вариант)

Годы	2025	2029	2040
Численность населения, чел.	1769	1788	1816

Таким образом, численность постоянного населения МО Серебрянское сельское поселение на расчётный срок составит 1837 человек.

Существующие предприятия поселения полностью укомплектованы кадрами, не нуждаются в расширении штата сотрудников, таким образом, вопрос диверсификации экономики остается актуальным.

Учитывая возможности размещения объектов нового жилищного строительства в пределах границ МО Серебрянское сельское поселение, на расчетный срок проектирования в Генеральном плане принят уровень средней жилищной обеспеченности на душу населения – 40 кв. м общей площади на человека. Прогнозируется, что за счет нового жилищного строительства, суммарный жилищный фонд МО Серебрянское сельское поселение увеличится на расчетный срок на 23,4 га.

В таблице 2.2.3 приведены расчеты территорий, необходимых для размещения нового жилищного строительства в течение расчетного срока (до 2040 года).

Таблица 2.2.3 – Расчет объемов и территорий нового жилищного строительства на проектное население

№ п/п	Показатели	Единица измерения	2040 год
1	Проектная численность населения на конец периода	чел.	1837
2	Средняя жилищная обеспеченность на конец периода	м ² общей площади на 1 чел.	40
3	Требуемый жилищный фонд на конец периода	тыс. м ² общей площади	73,5
4	Существующий жилищный фонд	тыс. м ² общей площади	33,1
5	Убыль жилищного фонда	тыс. м ² общей площади	0
6	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ² общей площади	33,1
7	Объем нового жилищного строительства	тыс. м ² общей площади	37,4
	В том числе:		
7.1	Индивидуальные жилые дома с участками	тыс. м ² общей площади	37,4
8	Требуемые территории для размещения нового жилищного строительства – всего	га	23,4

Объем нового жилищного строительства в течение расчетного срока проекта Генерального плана составит около 37,4 тыс. кв. м и будет осуществляться за счет коммерческих и частных инвестиций, а также муниципального и областного бюджетов через реализацию целевых программ. Территория, необходимая для размещения всего объема жилищного строительства, составит порядка 23,4 га.

Среди площадок нового жилищного строительства предусмотрены территории для расселения населения, стоящего в очереди на получение жилья и живущих в домах, которые со временем будут признаны аварийными в связи с износом.

Реализация на территории поселения областных законов Ленинградской области от 14 октября 2008 года № 105-оз «О бесплатном предоставлении от-дельным категориям граждан земельных участков для индивидуального жилищного строительства на территории Ленинградской области» и от 17 июля 2018 года № 75-оз «О бесплатном предоставлении

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
	Инв.№ дубл.
	Взам. инв. №
	Подп. и дата

гражданам, имеющих трех и более детей, земельных участков в собственность на территории Ленинградской области и о внесении изменений в областной закон «О бесплатном предоставлении от-дельным категориям граждан земельных участков для индивидуального жилищного строительства на территории Ленинградской области» требует выделения земельных участков под такое строительство. В этих целях предлагается использовать земельные участки в Серебрянском сельском поселении.

Проектом Генерального плана предусматривается, что все новое строительство будет представлено индивидуальными жилыми домами с участками.

Таблица 2.2.4 – Площадки нового жилищного строительства

№ п/п	Наименование участков	Территория, га	Жилищный фонд, тыс. кв. м общей площади
1.	п. Серебрянский	23,4	37,4
	Всего	23,4	37,4

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения на расчетный срок Генерального плана составят 434 м³/сутки или 158,5 тыс. м³/год.

Среднесуточное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды из систем централизованного водоснабжения на одного человека в целом по поселению на расчетный срок составит 165 л/сут.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.						
						CxBuB-130/23				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	31					

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 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
Объем выработки воды, тыс. м³	72,7	60,9	65,3
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м³	–	–	–
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м³	72,7	60,9	65,3
Объем отпуска в сеть, тыс. м³	72,7	60,9	65,3
Объем потерь воды, тыс. м³	20,4	17,4	18,3
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м³	48,649	49,803	44,393
– население	32,643	32,792	31,104
– бюджетные потребители	1,268	1,254	1,662
– прочие потребители	14,738	15,757	11,627
– собственные структурные подразделения	–	–	–

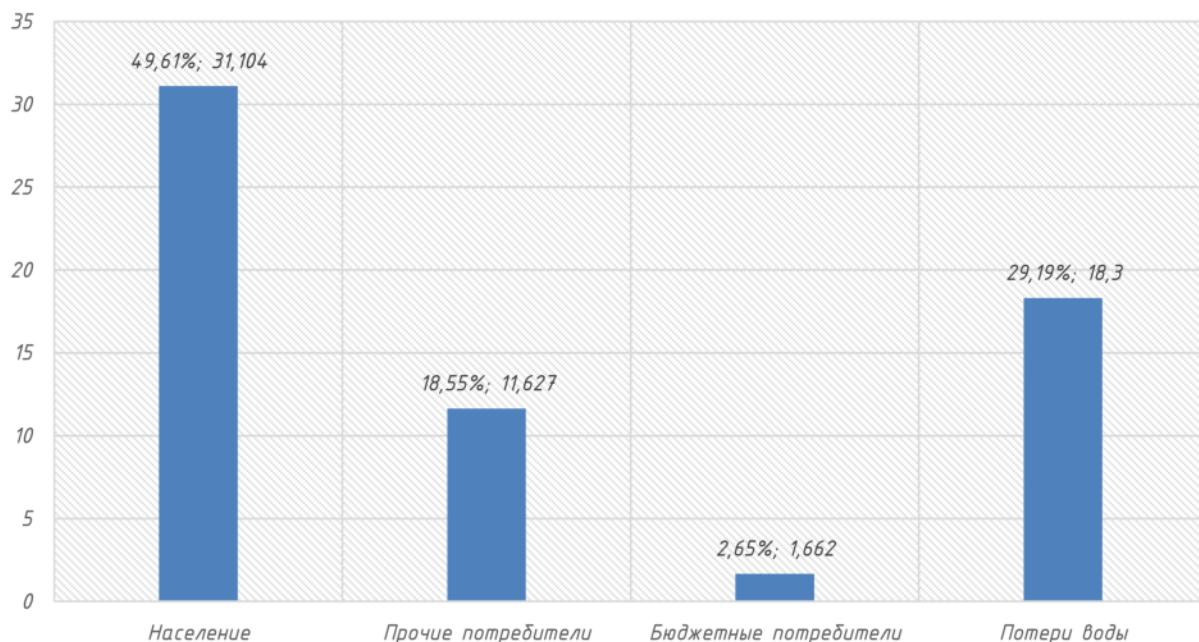


Рисунок 3.1.1 – Общий баланс поднятой воды за 2021 год в п. Запорожское

Проведя анализ таблицы 3.1.1 и рисунка 3.1.1, можно сделать вывод, что 49,61% от отпущенной воды в п. Серебрянский уходит на нужды населения.

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

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

CxBuB-130/23

расходы. Остальные потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений. Потери по отношению к объему воды, поданной в сеть п. Серебрянский, составляют более 18%. Столь высокий показатель потерь объясняется старыми сетями водопроводов. Для уменьшения потерь воды в водопроводных сетях необходимо выполнять мероприятия по реконструкции и развитию системы водоснабжения, указанные в последующих пунктах данной Схемы.

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

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

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

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

На территории МО Серебрянское сельское поселение находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением – технологическая зона, образованная системой водоснабжения п. Серебрянский;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23					Лист
										33
										Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Согласно данным ГУП «Леноблводоканал» (Приложение 1) в 2022 году суммарный объем отпуска воды в водопроводную сеть составляет 65,3 тыс. куб. м в год и распределение количества воды по технологическим зонам происходит следующим образом:

Таблица 3.2.1 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Населенный пункт	Ед. изм.	Подано воды, тыс. м³/сутки	в средние сутки, тыс. м³/сутки
п. Серебрянский	тыс. м³	65,3	0,1216

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

Структурный водный баланс п. Серебрянский за 2022 год представлен в таблице 3.3.1.
Таблица 3.3.1 – Структурный водный баланс по группам потребителей

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
Объем реализации воды всего, в том числе, тыс. м³	48,649	49,803	44,393
- население	32,643	32,792	31,104
- бюджетные потребители	1,268	1,254	1,662
- прочие потребители	14,738	15,757	11,627

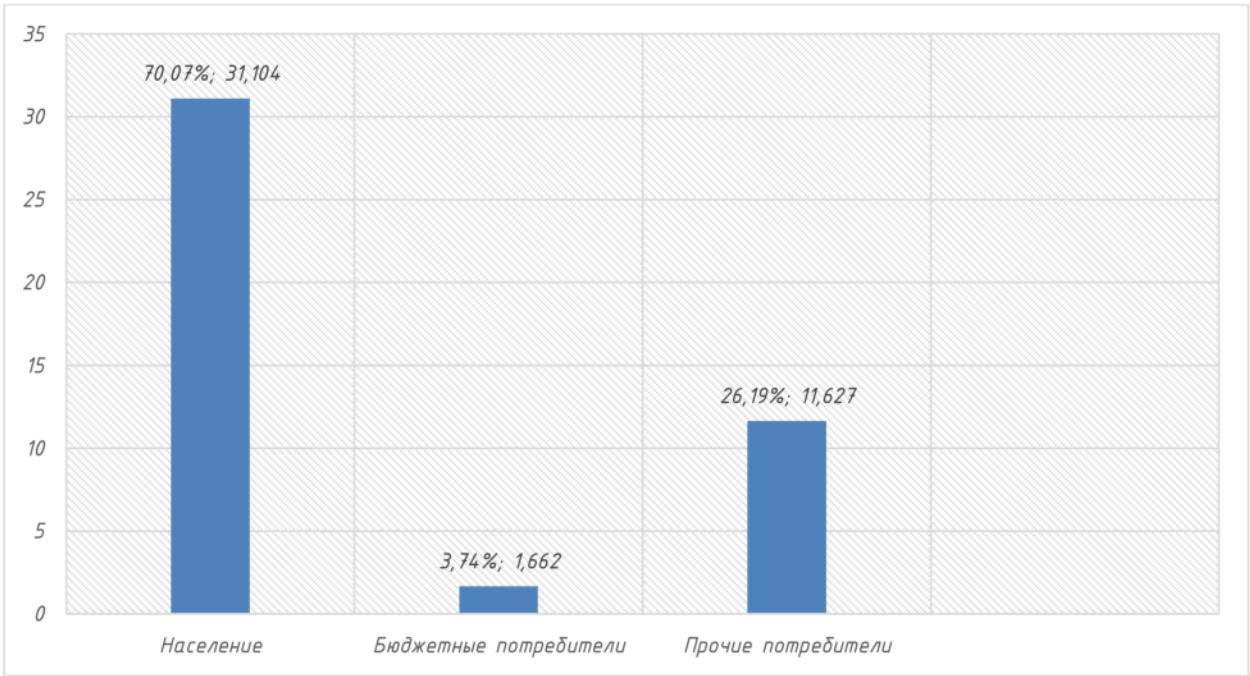


Рисунок 3.3.1 – Распределение воды по группам потребителей в 2022 году в п. Серебрянский
По данным рисунка 3.3.1 видно, что порядка 70% от общего объема потребленной воды в п. Серебрянский приходится на нужды населения.

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

Подп. и дата.	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

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

Таблица 3.4.1 – Расчетные расходы воды потребителями

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

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

Таблица 3.4.2 – Нормативы потребления коммунальных услуг

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxVuB-130/23	Лист
												35

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

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

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

Таблица 3.5.1 – Оснащенность приборами учета МО Серебрянское сельское поселение

Наименование	Подлежит оснащению приборами учета	Оснащено приборами учета
ХОЛОДНАЯ ВОДА		
Многоквартирные дома	90	379
Индивидуальные жилые дома	2	7
Юридические лица	11	10
ГОРЯЧАЯ ВОДА		
Многоквартирные дома	–	–
Индивидуальные жилые дома	–	–
Юридические лица	–	–

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

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

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

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

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

- по фактическому водопотреблению;
- по расчетному водопотреблению, согласно водохозяйственному балансу;
- по данным лицензии на пользование недрами.

Максимальная производительность водозаборных сооружений указана по мощности установленного насосного оборудования.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23	Лист
											38

Таблица 3.6.1 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей (по фактическому водопотреблению, по реализации)

Населенный пункт	Фактическая полная производительность системы ХВС	Фактические потери воды при транспортировке	Нормативные потери воды при транспортировке и отсутствии приборов учета	Фактические неучтенные расходы воды	Резерв, дефицит мощности
		м³/сут			%
п. Серебрянский	296,8	46,087	25,743	20,177	78,5

По фактическому водопотреблению дефицит производственных мощностей системы водоснабжения составляет 78,5%. Следовательно, водозаборные узлы обеспечивают фактическую потребность жителей и предприятий МО Серебрянское сельское поселение для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

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

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что в п. Серебрянский в летний период времени возможен дефицит производственных мощностей, что в свою очередь повлечет отказ к выдаче технических условий на подключение новых абонентов. Для решения данной проблемы в данной Схеме предлагается комплекс мероприятий, указанных в п. 6.

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

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

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

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

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

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23					Лист 39
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

В перспективе развития сельского поселения до 2040 года численность населения составить 1837 человек (согласно выбранному варианту развития).

По данным Федеральной службы государственной статистики в настоящий момент на территории МО Серебрянское сельское поселение проживает 1573 человек.

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки. В соответствии с прогнозом роста численности населения, приростом строительных площадей, и увеличения обеспеченности численности населения объектами социального назначения, в соответствии с данными проекта генерального плана ожидаются следующие прогнозируемые объёмы потребления воды (таблица 3.7.1):

Таблица 3.7.1 – Прогнозируемые расходы воды питьевого качества на расчетный срок

№	Наименование	Население, тыс. чел.	Расходы воды, тыс. куб. м/сут.	
			среднесуточные	максимально суточный K=1,2
п. Серебрянский				
1	Индивидуальные жилые дома	1,837	0,303	0,364
2	Неучтенные расходы 10 %		0,039	0,110
3	Поливочные нужды	1,837	0,092	0,047
	Всего		0,434	0,521

Объёмы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения до 2040 года составят 434 м³/сутки или 158,5 тыс. м³/год.

На территории МО Серебрянское сельское поселение существует одна технологическая зона водоснабжения, расположенный в п. Серебрянский.

В соответствии с проектом Генерального плана до 2040 года водоснабжение площадок нового строительства п. Серебрянский осуществляется прокладкой водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водопровода.

Таблица 3.7.2 – Прогноз балансов потребления питьевой воды при оптимистичном сценарии

Технологическая зона	Ед. изм.	2025	2026	2027–2031	2032–2040
п. Серебрянский	тыс. м³	99,44	100,07	268,80	277,10
ИТОГО		162,55	165,63	435,32	484,92

Необходимо отметить, что все указанные в настоящем разделе данные по перспективному потреблению воды в сельском поселении носят оценочный характер ввиду сложности прогнозирования экономической ситуации в стране, от которой напрямую зависит способность граждан к приобретению нового жилья, и, как следствие, темпов новой жилой застройки. Прогнозные балансы, представленные в схеме водоснабжения, необходимо дополнительно актуализировать в зависимости от складывающихся обстоятельств в соответствии с п. 8 «Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

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

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

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

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

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

В настоящее время потребители системы горячего водоснабжения Серебрянского сельского поселения получают горячую воду путем открытого водоразбора.

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 реконструкцией сети баланс водопотребления изменится.

В таблице 3.9.1 указано фактическое потребление воды за 2022 год.

Таблица 3.9.1 – Фактическое потребление воды за 2022 год

Показатели производственной деятельности		п. Серебрянский
Объем выработки воды, тыс. м³		65,3
Объем воды, полученной со стороны, тыс. м³		-
Объем воды, пропущенной через очистные сооружения, тыс. м³		65,3
Объем отпуска в сеть, тыс. м³		65,3
Объем потерь воды, тыс. м³		18,3
Объем реализации воды всего, тыс. м³		44,393

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

Расчетный (средний за год) суточный расход воды $Q_{\text{сут.т.}}$, м³/сут, на хозяйственно-питьевые

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23
					41

нужды в населенном пункте определяется по формуле:

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

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

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

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

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

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

$$K_{\text{сут.тах}} = 1,1 - 1,3$$

$$K_{\text{сут.мин}} = 0,7 - 0,9$$

Результаты расчетов представлены в таблице 3.9.2.

Таблица 3.9.2 – Перспективное потребление воды на расчетный срок (до 2040 года)

Населенный пункт	Численность населения	Категория	Расчетные суточные расходы воды, тыс. м³/сут.		
			Q ср.	Q тах	Q min
п. Серебрянский	1837	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды	0,303	0,364	110,633
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	0,092	0,110	33,525
		Неучтенные расходы – 10%	0,039	0,047	14,416
		ИТОГО:	0,434	0,521	158,574

Исходя из данных таблицы 3.9.2, можно сделать вывод, что к 2040 году ожидаемый объем потребления холодной воды увеличится почти в 4 раза по сравнению с уровнем 2022 года. Данный прирост обусловлен ростом численности населения и развитием объектов социального значения.

3.10 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

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

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения до 2040 года составят 434 м³/сутки или 158,5 тыс. м³/год.

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Таблица 3.10.1 – Прогноз расходов воды до 2040 года

Показатели	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030– 2034	2035– 2040
Суточные	м³/сутки	375,562	379,109	382,894	386,441	390,225	412,219	434,451
Максимально- суточные	м³/сутки	450,674	454,931	459,473	463,729	468,27	494,663	521,341
Годовые	тыс. м³/год	137,080	138,375	139,756	141,051	142,432	150,460	158,574

В период действия схемы водоснабжения основным потребителем воды остается население.

При оценке перспектив водоснабжения населения учитывались следующие факторы:

- постепенное увеличение численности населения к 2040 г;
- увеличение объектов общественно-деловой и промышленной застройки до 2040 года;
- установка индивидуальных приборов учета – повсеместно ведет к снижению объемов потребления.

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

В таблице 3.11.1 указаны сведения о фактических и планируемых потерях воды МО Серебрянское сельское поселение при ее транспортировке.

Таблица 3.11.1 – Сведения о фактических и планируемых потерях воды

Показатель	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030– 2034	2035– 2040
Объем потерь воды	тыс. м³	37,009	36,987	36,984	36,954	36,940	36,779	36,313
Процент потерь	%	27,9	27,7	27,5	27,3	27,1	26,7	25,7
Среднесуточные значения	м³/сутки	10,140	10,134	10,133	10,124	10,121	10,077	9,949

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

Потребление технической воды в МО Серебрянское сельское поселение не производится.

3.12 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

Перспективные водные балансы по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения представлены в таблице 3.12.1.

Таблица 3.12.1 – Перспективные балансы водоснабжения

Потребители	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030– 2034	2035– 2040
Объем выработки воды	тыс. м³	132,649	133,528	134,488	135,362	136,311	143,209	148,900
Объем отпуска в сеть	тыс. м³	132,649	133,528	134,488	135,362	136,311	143,209	148,900
Объем потерь воды	тыс. м³	37,009	36,987	36,984	36,954	36,940	36,779	36,313
Объем реализации воды	тыс. м³	95,63993	96,541	97,504	98,408	99,371	100,972	104,984

Перспективные балансы системы водоотведения представлены в главе II данной Схемы.

3.13 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Подп. и дата.		Объем потерь воды	тыс. м³	37,009	36,987	36,984	36,954	36,940	36,779	36,313
		Процент потерь	%	27,9	27,7	27,5	27,3	27,1	26,7	25,7
		Среднесуточные значения	м³/сутки	10,140	10,134	10,133	10,124	10,121	10,077	9,949
Инв.№ дубл.		Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысить качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве. План мероприятий представлен в п. 4 данной Схемы.								
		Потребление технической воды в МО Серебрянское сельское поселение не производится.								
		3.12 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения								
Взам. инв. №		Перспективные водные балансы по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения представлены в таблице 3.12.1.								
		Таблица 3.12.1 – Перспективные балансы водоснабжения								
		Потребители	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030–2034	2035–2040
Подп. и дата		Объем выработки воды	тыс. м³	132,649	133,528	134,488	135,362	136,311	143,209	148,900
		Объем отпуска в сеть	тыс. м³	132,649	133,528	134,488	135,362	136,311	143,209	148,900
		Объем потерь воды	тыс. м³	37,009	36,987	36,984	36,954	36,940	36,779	36,313
Инв.№ подл.		Объем реализации воды	тыс. м³	95,63993	96,541	97,504	98,408	99,371	100,972	104,984
		Перспективные балансы системы водоотведения представлены в главе II данной Схемы.								
		3.13 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений								
				СхВуВ-130/23						Лист
										43
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.							Дата

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

На основе данных о часовой производительности водозаборного оборудования спрогнозированы резервы (дефициты) системы водоснабжения в условиях оптимистичного сценария развития сельского поселения. Согласно расчетам, объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения до 2040 года составят 434 м³/сутки или 158,5 тыс. м³/год.

Таблица 3.13.1 – Перспективный анализ резервов и дефицитов системы водоснабжения

Технологическая зона	Ед. изм.	2022	2025	2026	2027	2028	2029	2030–2034	2035–2040
Расчетное количество воды	м³/сут.	296,8	375,6	379,1	382,9	386,4	390,2	394,6	412,8
Производительность водозабора тах	м³/сут.	1382,4	1382,4	1382,4	1382,4	1382,4	1382,4	1382,4	1382,4
Резерв мощности (дефицит «-»)	%	78,53	72,83	72,58	72,30	72,05	71,77	71,46	70,14

В летний период времени возможен дефицит производственных мощностей, что в свою очередь повлечет отказ к выдаче технических условий на подключение новых абонентов. Расчет резервов и дефицитов системы водоснабжения п. Серебрянский выполнен по фактическому водопотреблению. Производительность существующих источников водоснабжения (установленных насосов) МО Серебрянское сельское поселение достаточна для обеспечения среднесуточных расходов водопотребления, при летних максимальных пиковых нагрузках (полив территорий, увеличение численности населения).

3.14 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 2 пунктом 6 Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом), которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения». В соответствии со статьей 12 пунктом 1 Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности». В границах МО Серебрянское сельское поселение определена только одна гарантирующая организация: Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области» (ГУП «Леноблводоканал»).

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

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

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

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

- п. Серебрянский:
 - увеличение мощности источников водоснабжения путем строительства станции водоподготовки, насосной станции 2-го подъёма и реконструкции водонапорной башни с увеличением ее объема;
 - реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения;
 - создание и обустройство источников наружного противопожарного водоснабжения;
 - строительство новой артезианской скважины.
- разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения и их лицензирование;
- установка общедомовых приборов учета воды питьевого качества.

4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

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

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

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

- Необходимость строительства новых артезианских скважин и сетей обусловлена перспективной застройкой. Подключение новых домов производится посредством трубопровода из морозостойких материалов с условными диаметрами, рассчитанными на пропуск перспективных расходов воды. Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей, а также сетей, не предназначенных для пропуска расчетных перспективных расходов;
- Реконструкция изношенных сетей направлена на увеличение пропускной способности, ограниченность которой, обусловленная многолетними коррозионными отложениями и износом сетей. Увеличение пропускной способности позволит снизить существующие напоры в сети, энергозатраты на транспортировку и, в итоге, сократить аварийность. Одновременно будет обеспечена возможность сократить неучтенные расходы, а также будет практически исключен риск ухудшения качества воды при транспортировке.
- Прокладка пожарного водовода с установкой гидрантов выполняется в целях обеспечения необходимых условий пожаротушения и, как следствие, безопасности жителей.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						Лист 45
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23					

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

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

Расчёт потребности объёмов нового жилищного строительства осуществлён с учётом прогнозного уровня жилищной обеспеченности на 2040 год в размере 40 м²/чел. Новое жилищное строительство в основном будет представлено индивидуальными жилыми домами со средним размером приусадебного участка 0,1 – 0,25 га.

Для нового индивидуального жилищного строительства предусмотрены территории общей площадью порядка 25,1 га. Новое жилищное строительство суммарно составит около 40,4 тыс. м².

Сводные расчётные показатели по расчёту потребности нового жилищного строительства на расчётный срок представлены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Расчёт объёмов нового жилищного строительства на территории Серебрянского сельского поселения на расчётный срок

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Количество на 2040 год
1	Проектная численность населения	чел.	1837
2	Средняя жилищная обеспеченность на конец периода	м ² общей площади на 1 чел.	40
3	Требуемый жилищный фонд для постоянного населения на конец периода	тыс. м ² общей площади	73,5
4	Существующий жилищный фонд	тыс. м ² общей площади	33,1
5	Убыль жилищного фонда	тыс. м ² общей площади	0
6	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ² общей площади	33,1
7	Объём нового жилищного строительства	тыс. м ² общей площади	37,4
	В том числе:		
7.1	Индивидуальные жилые дома с участками	тыс. м ² общей площади	37,4
8	Требуемые территории для размещения нового жилищного строительства – всего	га	23,4

Выведения из эксплуатации объектов системы водоснабжения МО Серебрянское сельское поселение не планируется.

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

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

- обеспечение показателей качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям в соответствии с действующими нормативными требованиями РФ;
- оптимизация работы сетей и сооружений водоснабжения;
- сокращение производственных издержек (снижение затрат электроэнергии, потерь воды, затрат на ремонт, затрат на содержание эксплуатирующего персонала, снижение сроков устранения аварийных ситуаций и т.п.);
- повышения надежности управления технологическим процессом;

ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

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

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

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

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

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

Для повышения надежности водоснабжения потребителей предусмотрено:

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

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

Основные положения прокладки сетей

При прокладке водоводов в две или более линии, необходимость устройства переключений между водоводами определяется в зависимости от количества независимых водозаборных сооружений или линий водоводов, подающих воду потребителю, при этом в случае отключения одного водовода или его участка общую подачу воды объекту на хозяйственно-питьевые нужды

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	Варианты прохождения трубопроводов подробно представлены в картографических материалах, являющихся неотъемлемой частью настоящей Схемы. Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий. Для повышения надежности водоснабжения потребителей предусмотрено: – количество пересечений с дорогами должно быть сведено к минимуму; – прокладка участков водопроводной сети в зоне зеленых насаждений (планируемых или существующих) возможно только при их засеивании травянистыми растениями (в целях сохранения целостности трубопроводов); – при прокладке сети должны быть соблюдены нормативные расстояния до других объектов инженерной инфраструктуры и фундаментов зданий. Для бесперебойного обеспечения водоснабжением сельского поселения предусматривается объединенный хозяйственно-питьевой – противопожарный водопровод. <u>Основные положения прокладки сетей</u> При прокладке водоводов в две или более линии, необходимость устройства переключений между водоводами определяется в зависимости от количества независимых водозаборных сооружений или линий водоводов, подающих воду потребителю, при этом в случае отключения одного водовода или его участка общую подачу воды объекту на хозяйственно-питьевые нужды					
					СхВуВ-130/23					Лист
										48
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

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

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

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

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

В МО Серебрянское сельское поселение требуется реконструкция участка водопровода, станций водоподготовки, РЧВ с насосной группой (станция 2-го подъема) и реконструкция существующих водонапорных башен.

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

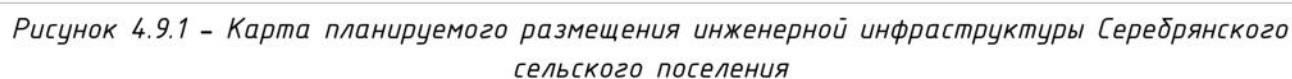
Акт выбора земельного участка под строительство утверждается решением уполномоченного органа о предварительном согласовании места размещения объекта, которое является основанием для последующего принятия решения о предоставлении земельного участка для строительства и действует в течение трех лет (п.6 и 8 ст.31 ЗК РФ).

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

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	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 МО Серебрянское сельское поселение требуется реконструкция участка водопровода, станций водоподготовки, РЧВ с насосной группой (станция 2-го подъема) и реконструкция существующих водонапорных башен. Окончательное расположение объектов строительства будет определено на стадии проектирования, после оформления акта выбора земельного участка для строительства с приложением к нему схемы расположения такого участка на кадастровом плане. Акт выбора земельного участка под строительство утверждается решением уполномоченного органа о предварительном согласовании места размещения объекта, которое является основанием для последующего принятия решения о предоставлении земельного участка для строительства и действует в течение трех лет (п.6 и 8 ст.31 ЗК РФ). 4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения При реализации мероприятий предусматривается изменения границ зон размещения существующих сетей и объектов системы централизованного ХВС за счет как точечного подключения существующих потребителей, так и потребителей перспективной застройки.						
					<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table> СхВУВ-130/23						Изм.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

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



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 Серебрянское сельское поселение. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

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

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

- грунт, от срезки растительного слоя на базовой строительной площадке, 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» (на основании постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №3 (с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.12.2021 №37) настоящий документ признан утратившим силу с 1 января 2025 года).
- устройство автоматизированной системы управления технологическими процессами, аварийной сигнализации и отключения электрооборудования в случае аварии;
- благоустройство территории и насосных станций.

Строительство и реконструкция водопроводной сети будет вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист 51
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23						

растительности. Вследствие этого, путепроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

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

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

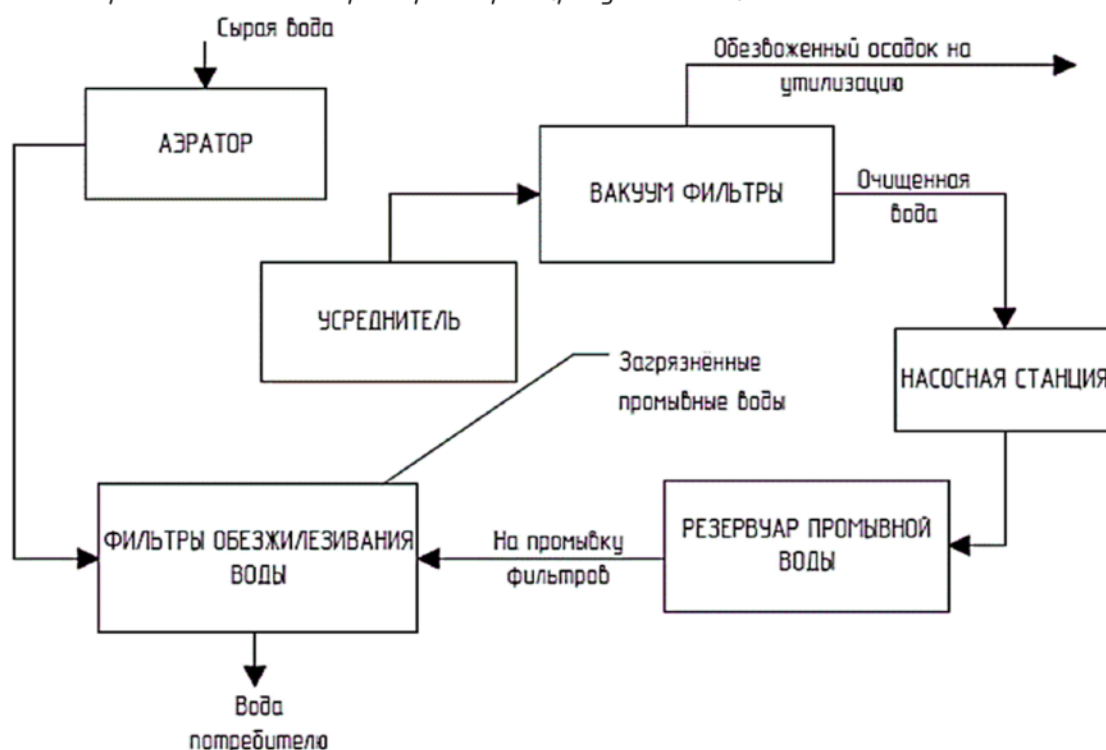


Рисунок 5.1.1 – Технологическая схема очистки загрязненных промывных вод вакуум-фильтрованием

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

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxBuB-130/23	Лист
						52

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») позволяют предотвратить вредное воздействие хлора на окружающую среду.

В МО Серебрянское сельское поселение очистка хлором производится периодически и в небольших объемах. В перспективе увеличение использования хлора не планируется.

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

Класс транспортировки: 8, III;

Класс химиката: едкий С.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23					Лист
										53

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

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

Таблица 6.1 – Суммарные капитальные затраты системы водоснабжения до 2040 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем инвестиций	2025–2030	2031–2035	2036–2040
Строительство в п. Серебрянский станции водоподготовки и РЧВ с насосной группой (станция 2-го подъема)	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	26219,22	13109,61	13109,61	–
Реконструкция источника водоснабжения (артезианская скважина) п. Серебрянский со строительством станции водоподготовки, а также реконструкция водонапорной башни	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	15884,52	15884,52	–	–
Реконструкция сетей водоснабжения района ул. Совхозная п. Серебрянский протяженностью 1500* м	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	17562,85	–	17562,85	–
Строительство в п. Серебрянский водопроводных сетей для подключения потребителей существующей и планируемой индивидуальной жилой застройки	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	56917,78	18972,59	18972,59	18972,60
Установка 103 индивидуальных приборов учета воды питьевого качества	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	525,0	525,0	–	–
ИТОГО по мероприятиям	–	117109,40	48491,72	49645,05	18972,60

Примечание:

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

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определяется на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ 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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата.	СхВуВ-130/23	Лист
							54
							Изм.

предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

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

В расчетах допускается не учитывать:

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

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

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

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

Инв. № подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23	Лист
						55

7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

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

Таблица 7.1 – Плановые значения показателей развития системы водоснабжения

Наименование	Индикатор	2024–2029	2030–2040
Показатели качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0	0
	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0	0
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Доля водопроводных сетей, нуждающихся в замене (%)	55	24
	Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,7	0,3
	Износ водопроводных сетей (%)	85	55
Показатели эффективности использования ресурсов	Потери воды, тыс. м³/год	37,5	38,4
Показатели качества обслуживания	Индекс потерь	4,71	1,53
	Охват абонентов приборами учета (%)	32,8	67
	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (%)	63	79
Иные показатели	–	–	–

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

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

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах МО Серебрянское сельское поселение не были выявлены бесхозяйные сети водоснабжения. Согласно ст.8 п.5 Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

ст.8 п.5 «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

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

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23					Лист
										57

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 Серебрянское сельское поселение обеспечена многоквартирная жилая застройка, объекты социальной инфраструктуры и прочие организации п. Серебрянский. Зона водоотведения п. Серебрянский 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».

Система водоотведения МО Серебрянское сельское поселение представляет собой комплекс инженерных сооружений.

В систему водоотведения поселения входят:

- *одиночная канализационная сеть – 2,97 км;*
- *канализационные насосные станции (КНС) – 1;*
- *очистные сооружения – 1.*

Для пос. Серебрянский принята хозяйственно-бытовая система канализации, принимающая стоки от жителей, хозяйственно-бытовые стоки организаций.

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

Диаметры трубопроводов водоотводящей сети - от 100 мм до 250 мм. Материал трубопроводов - бетон/керамика/чугун, год ввода в эксплуатацию - 1980 г.-1990 г.

Все хозяйственно-бытовые сточные воды от населения, промышленных предприятий и других организаций сбрасываются в самотечные канализационные сети. Проектная и исполнительная документация по системам канализации не сохранилась.

Все собранные в канализационной сети стоки направляются на очистные сооружения.

Далее очищенные стоки сбрасываются в р. Серебрянка.

Охват населения централизованной системой канализации составляет более 50%. На территории, не охваченной канализацией, имеются выгребы и надворные уборные, откуда стоки вывозятся ассенизационным транспортом.

Канализационная насосная станция в п. Серебрянский находится в удовлетворительном состоянии. Год ввода в эксплуатацию - 1975.

КОС находятся в удовлетворительном состоянии. Год ввода в эксплуатацию - 1976.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	Для пос. Серебрянский принята хозяйственно-бытовая система канализации, принимающая стоки от жителей, хозяйственно-бытовые стоки организаций. Из-за неразвитости системы ливневой канализации совместно с хозяйственно-бытовыми сточными водами от жилой застройки и организаций в систему канализации попадают поверхностные стоки (ливневые и талые воды). Диаметры трубопроводов водоотводящей сети – от 100 мм до 250 мм. Материал трубопроводов – бетон/керамика/чугун, год ввода в эксплуатацию – 1980 г.-1990 г. Все хозяйственно-бытовые сточные воды от населения, промышленных предприятий и других организаций сбрасываются в самотечные канализационные сети. Проектная и исполнительная документация по системам канализации не сохранилась. Все собранные в канализационной сети стоки направляются на очистные сооружения. Далее очищенные стоки сбрасываются в р. Серебрянка. Охват населения централизованной системой канализации составляет более 50%. На территории, не охваченной канализацией, имеются выгреба и надворные уборные, откуда стоки вывозятся ассенизационным транспортом. Канализационная насосная станция в п. Серебрянский находится в удовлетворительном состоянии. Год ввода в эксплуатацию – 1975. КОС находятся в удовлетворительном состоянии. Год ввода в эксплуатацию – 1976.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					СхВуВ-130/23
					Лист
					58

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

В 1976 года в п. Серебрянский были введены в эксплуатацию канализационные очистные сооружения.

Проектная пропускная способность КОС п. Серебрянский составляет 400 м³/сут.

Очистка сточных вод пос. Серебрянский производится на биологической станции производственной мощностью 0,4 тыс. м³ /сут. (через аэротенки, затем производится сброс на иловые площадки). Год ввода очистных сооружений – 1986.

Сточные воды поселка от канализационной насосной станции насосами марки ЭФ-104 и СМ-100-65-200/4 подаются в приемную камеру очистных сооружений. Далее стоки направляются в аэротенк продленной аэрации. Воздух к аэрационной системе подается компрессорами, работающими поочередно. Иловая смесь из аэротенка перетекает во вторичный отстойник. Оседающий в отстойнике активный ил эрлифтами подается в иловую камеру, а оттуда в начало сооружений. Воздух для работы эрлифтов подается компрессорами. Избыток ила периодически удаляется на иловые карты, оборудованные в количестве 4шт. Осветленная вода поступает в контактный резервуар, где происходит контакт стоков с раствором гипохлорита натрия при подаче сжатого воздуха от компрессора. На КОС оборудовано 2 секции аэротенк – отстойник – контактный резервуар, длиной– 27,5 м. Очищенные и обеззараженные стоки направляются по мелиоративной канаве к выпуску в реку Серебрянка.

На рис. 2 представлен план КОС пос. Серебрянский.

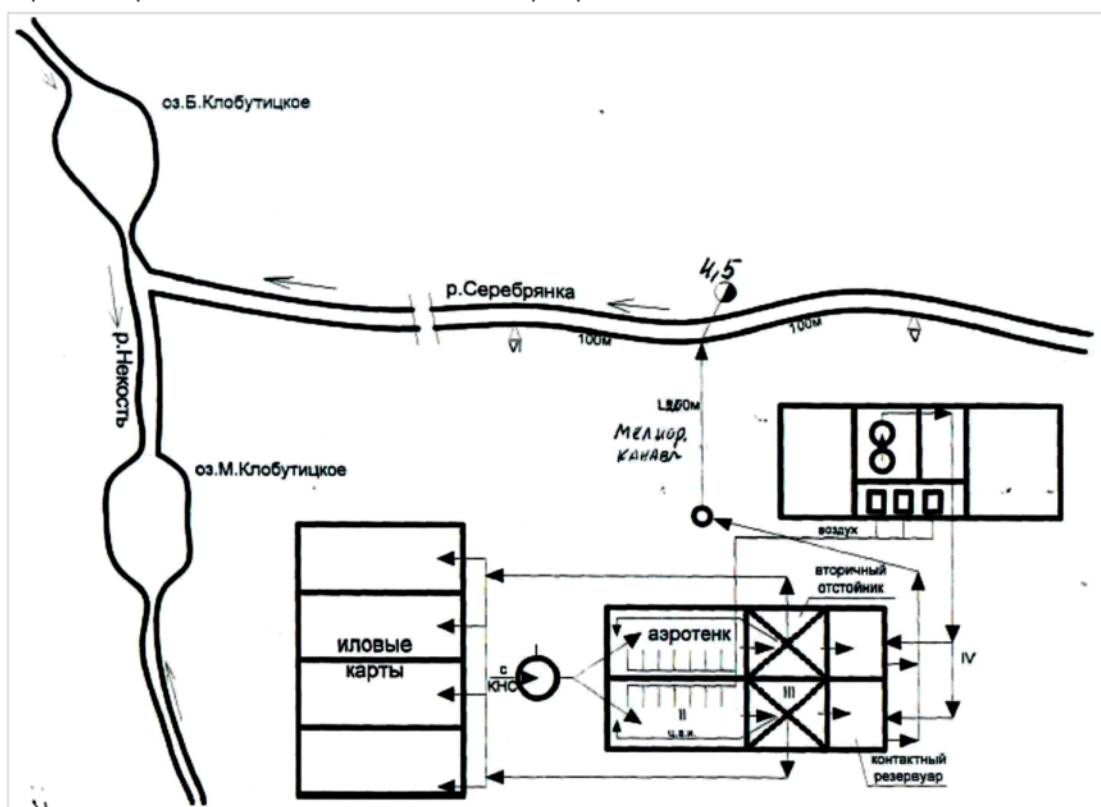


Рисунок 1.2.1 – План КОС пос. Серебрянский

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СхВуВ-130/23

Мощность канализационных очистных сооружений (КОС) сельского поселения 0,4 тыс. куб. м./сут. Фактический пропуск сточных вод составляет 47 480 куб. м./год. (0,13 тыс. куб. м./сут.).

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

Таблица 1.2.1 – Общие сведения о канализационных очистных сооружениях

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, куб. м/сут.	Факт. Загрузка/Резерв, куб. м/сут.
1.	КОС п. Серебрянский	1976	400	100/300

На момент разработки Схемы резерв мощности очистных сооружений составляет 75%.

Таблица 1.2.2 – Характеристика насосного оборудования КОС

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
КОС п. Серебрянский	ЭФ-104	605	4	–

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

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (с изменениями на 22 мая 2020 года) «Технологическая зона водоотведения» – часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

В МО Серебрянское сельское поселение можно выделить только одну технологическую зону водоотведения – п. Серебрянский (зона эксплуатационной ответственности ГУП «Леноблводоканал»).

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

Централизованная система водоотведения п. Серебрянский хозяйственно-бытовая. Сточные воды объектов передаются на местные очистные сооружения по самотечному коллектору через насосную станцию. Тип сооружений – механическая и биологическая очистка.

Система дождевой канализации в МО Серебрянское 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).

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	
	Инв.№ дубл.	
	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата СхВуВ-130/23 Лист 60		

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

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов п. Серебрянский осуществляется через систему самотечных коллекторов.

Канализационные сети п. Серебрянский выполнены из ПНД, керамики, бетона и чугуна. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации по МО Серебрянское сельское поселение (согласно данным ГУП «Леноблводоканал») составляет 2930,8 м. Износ канализационных сетей составляет 85%.

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

Таблица 1.5.1 – Данные ГУП «Леноблводоканал» по сетям водоотведения (см. Приложение 1)

Объект	Материал труб и диаметр, мм	Протяженность, м
Трубопровод водоотведения	Трубы d=150 керамика	46,8
	Трубы d=150 чугун	1008,0
	Трубы d=150 керамика	248,8
	Трубы d=200 керамика	5,4
	Трубы d=200 керамика	60,0
	Трубы d=150 керамика	643,3
	Трубы d=150 керамика	237,8
	Трубы d=150 керамика	93,8
	Трубы d=150 керамика	323,5
	Трубы d=150 керамика	263,4
Итого:		2930,8

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

Канализационная насосная станция в п. Серебрянское находится в удовлетворительном состоянии. Год ввода в эксплуатацию – 1975.

Таблица 1.5.2 – Характеристика насосного оборудования КНС

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
КНС п. Серебрянский	СМ 100-65-200/4	50	12,5	–

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.

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- организацией службы эксплуатации системы водоотведения в соответствии с нормативами «Правил технической эксплуатации»;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Интенсивность коррозии (газовой) железобетонных трубопроводов без внутренней защиты – 5,5 мм в год, что определяет вероятность безотказной работы трубопровода не более 20 лет (при эффективном сроке эксплуатации ≥ 50 лет). Обеспечение надежности работы насосных станций обуславливается, в первую очередь, бесперебойностью энергоснабжения и снижением количества отказов насосного оборудования. Основными факторами, оказывающими негативное влияние на надежность и безопасность очистных канализационных сооружений, является: перебои в энергоснабжении; поступление со сточными водами токсических загрязняющих веществ (залповые поступления нефтепродуктов, мазута, солей тяжелых металлов и т.п.); залповые поступления ливневых сточных вод. При эксплуатации биологических очистных сооружений канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются азротенки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях 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»;				
Инв.№ дубл.	Подп. и дата					
Взам. инв. №	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата					
Инв.№ подл.	Подп. и дата</					

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

Таблица 1.6.1 – Показатели надежности и бесперебойности

Сети водоотведения, нуждающиеся в замене, км	1,6
Аварийность на сетях водоотведения, ед./км	7,1
Износ сетей водоотведения, %	85
Способ утилизации осадка	99,8
Применяемый метод обеззараживания	Механическая и биологическая очистка

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

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

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

Основным загрязнителем открытых водоемов являются стоки от населенных пунктов. Сброс очищенных сточных вод от канализационных очистных сооружений п. Серебрянский осуществляется по существующему выпуску в реку Серебрянка. Качество подземных вод водозаборных скважин №3641 и №2574 охарактеризовано по результатам анализа проб воды, выполненных в 2020 году аккредитованными лабораториями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» (аттестат аккредитации № RA.RU.510105 от 30.09.2015 г.), Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Гатчинском и Лужских районах» (аттестат аккредитации № RA.RU.511755 от 10.02.2017 г.). Результаты анализа представлены в таблице 1.7.1. Отклонения от допустимых содержаний веществ в водах централизованных систем централизованного водоснабжения представлены в таблице 1.7.2.

Таблица 1.7.1 – Показатели пробы подземных вод из скважины №3641 и 2574 (2020 г)

Показатель	Значение	Показатель	Значение
Запах	0	Кадмий	<0,0001
Цветность	10,9	Кобальт	<0,001
Мутность	22	Марганец	0,134
pH	7,7	Медь	<0,01
Жесткость	7,7	Молибден	0,0029
Окисляемость перманганатная	1,8	Мышьяк	<0,005
Нефтепродукты	0,057	Никель	0,0052
АПАВ	<0,025	Ртуть	<0,00001

СхВуВ-130/23

Лист

63

Показатель	Значение	Показатель	Значение
Фенольный индекс	0,0034	Свинец	<0,001
Щелочность	8,1	Селен	<0,002
Сухой остаток	930	Сероводород и сульфиды	0,0078
Железо общее	3,22	Стронций	0,4
Нитраты	<0,2	Фторид-ион	0,84
Нитриты	<0,2	Хром	<0,001
Сульфаты	2,8	Цинк	0,009
Хлориды	1,2	Фосфаты	<0,25
Кальций	98	Гамма-ГХЦГ (линдан)	<0,00001
Магний	33	ДДТ и метаболиты	<0,00001
Натрий	14,4	2,4-Д кислота, ее соли и эфиры	<0,0001
Калий	6,0	Формальдегид	<0,02
Аммиак и аммоний-ион	0,6	ОМЧ	38
Алюминий	0,066	ОКБ, ТКБ, колифаги, РНК норовирусов 2 генотипа, РНК атрновирусов, РНК энтеровирусов, антиген вируса гепатита А, РНК ротавирусов группы А	Не обнаружены
Барий	1,965	Удельная альфа-активность	0,2
Бериллий	<0,0001	Удельная бета-активность	0,7
Бор	0,19	Радон-222	6

Таблица 1.7.2 – Отклонения от допустимых содержаний веществ в водах централизованных систем централизованного водоснабжения

Скважина №3641			Скважина №2574	
Показатель	Значение	Превышение	Значение	Превышение
Мутность	22	В 8,46 раз	13,2	В 5,08 раз
Железо общее	3,22	10,73ПДК	2,348	7,83ПДК
Барий	1,755	2,51ПДК	1,965	2,81ПДК
РНК ротавирусов группы А	Единичное обнаружение		-	

В процессе эксплуатации очистных реконструированных сооружений поселка Запорожское негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет сведено к минимуму.

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

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

1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в одном населенном пункте МО Серебрянское сельское поселение п. Серебрянский.

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

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	СхВуВ-130/23
	Лист
	64

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 – 85%;
- 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 85%. 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 территории.

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

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

Отнесение централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, регламентируется постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23	Лист				
						65				
						Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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 Серебрянское сельское поселение обеспечена многоквартирная жилая застройка, объекты социальной инфраструктуры и прочие организации п. Серебрянский. Зона водоотведения п. Серебрянский включает в себя комплекс взаимосвязанных сооружений для сбора, транспортировки и очистки стоков.

Централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовая. Сточные воды объектов собираются самотечными коллекторами и поступают на насосную станцию (КНС), откуда перекачиваются на канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные в п. Серебрянский. Далее очищенные стоки сбрасываются в р. Серебрянка.

КОС находятся в удовлетворительном состоянии. Год ввода в эксплуатацию – 1976. Производительность – 400 тыс. куб. м./сут.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23					Лист
										66
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Существующее водоотведение МО Серебрянское сельское поселение представлено в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Баланс поступления сточных вод МО Серебрянское сельское поселение

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
Принято сточных вод, тыс. м³	45,575	42,325	35,943
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	-	-	-
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	45,575	42,325	35,943
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	нет	нет	нет
Объем потерь, тыс. м³	нет	нет	нет
Объем реализации услуг всего, тыс. м³, в том числе:	45,575	42,325	35,943
население	43,726	40,587	33,740
бюджетные потребители	1,576	1,562	1,970
принято от других организаций	0,273	0,176	0,233

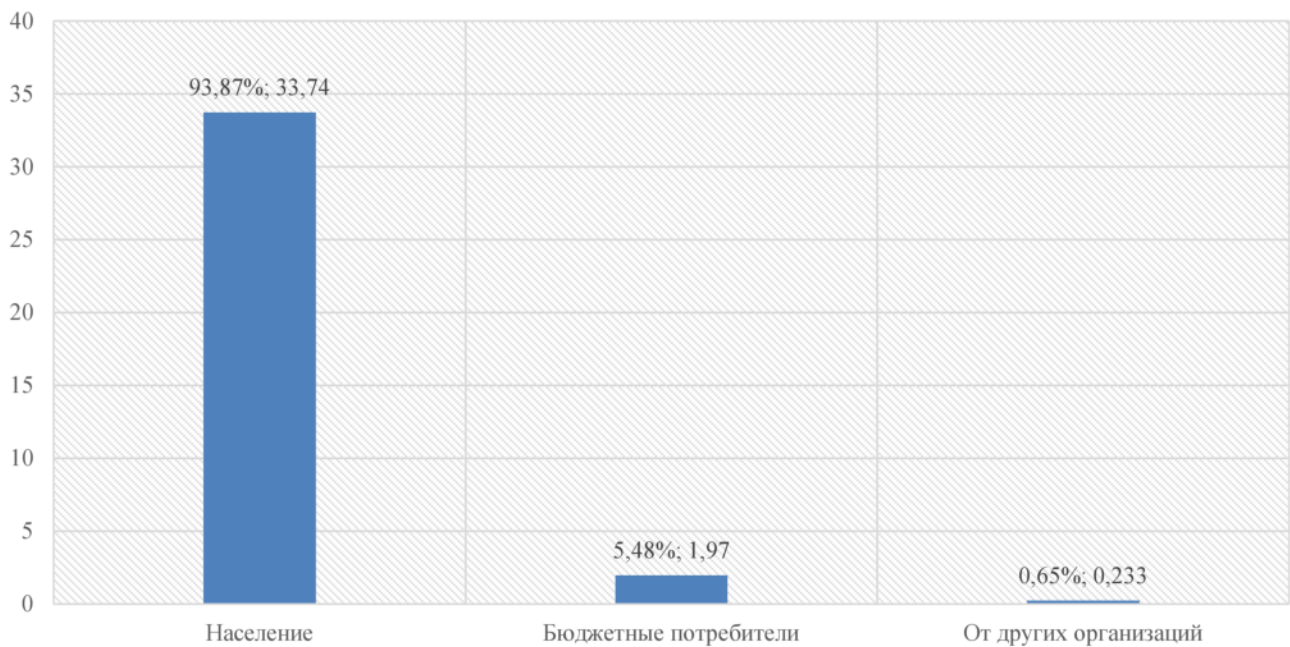


Рисунок 2.1.1 – Общий баланс водоотведения за 2022 год в п. Серебрянский

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

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

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

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 (таблица 2.2.1) 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).

Таблица 2.2.1 – Не канализованные стоки сельского поселения

Наименование населённого пункта	Количество жителей	Норма водоотведения, л/(чел сут)	Водоотведение в выгребные ямы, л/сут
П. Серебрянский	201	25	5025
дер. Алексеевка	5	25	125
дер. Бараново	13	25	325
дер. Вяжище	14	25	350
дер. Дергово	1	25	25
дер. Дубровка	2	25	50
дер. Душилово	1	25	25
дер. Заполье	23	25	575
дер. Ильжо	44	25	1100
дер. Малая Пустошка	20	25	500
дер. Новоселье	36	25	900
дер. Новые Полицы	10	25	250
дер. Овраги	2	25	50
дер. Пустошка	14	25	350
дер. Рябиновка	12	25	300
дер. Смерди	51	25	1275
дер. Старые Полицы	12	25	300
дер. Ширенка	0	25	0
дер. Яконово	3	25	75
Итого:	464	-	11600

2.3 Сведения об оснащённости 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 Серебрянское сельское поселение осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

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

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
	Инв.№ дубл.
	Взам. инв. №
	Подп. и дата

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

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

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

Измерение реального уровня жидкости в трубопроводе осуществляется при помощи наружного 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.

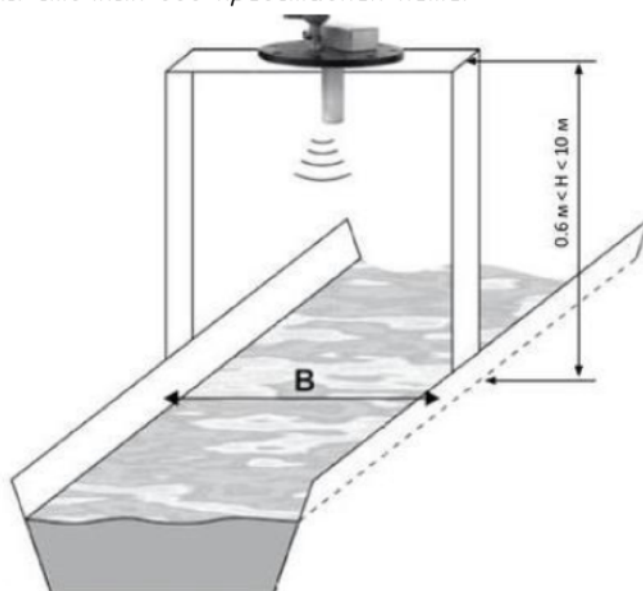


Рисунок 2.3.1 – Прибор учета сточных вод

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за период с 2020 по 2022 годы представлен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
Принято сточных вод, тыс. м³	45,575	42,325	35,943
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	-	-	-
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	45,575	42,325	35,943
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	нет	нет	нет

Объемы водоотведения от существующих объектов принимаются на прежнем уровне. В соответствии с проектом Генерального плана расходы хозяйственно-бытовых стоков на расчетный срок составят 310,20 м³/сутки или 113,22 тыс. м³/год (таблица 2.5.1).

Таблица 2.5.1 – Расходы хозяйственно-бытовых стоков до 2040 года

Наименование	Единица измерения	Норма на единицу измерения	Население тыс. чел.	Расходы стоков, тыс. куб. м/сутки		
				Средне-суточные, м³/год	Средне-годовое, тыс. м³/год	Максимально-суточные, м³/год
Застройка зданиями	Чел.	160	1551	248,16	90,58	272,98
Неучтенные расходы	%	5	-	12,41	4,53	13,65
Производственные нужды	%	20	-	49,63	18,11	54,60
Итого			1551	310,20	113,22	341,23

На территории МО Серебрянское сельское поселение существует только одна технологическая зона водоотведения, расположенная в п. Серебрянский. Хозяйственно-бытовые стоки с территории планируемой среднеэтажной многоквартирной жилой застройки п. Серебрянский планируется направить через существующие сети водоотведения на существующие канализационные очистные сооружения.

В соответствии с проектом Генерального плана до 2040 года не предусматривается строительство канализационных сетей и очистных сооружений (локальных) в других населенных пунктах.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23					Лист
										71

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактические поступления сточных вод МО Серебрянское сельское поселение представлено в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Фактические поступления сточных вод

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
Принято сточных вод, тыс. м³	45,575	42,325	35,943
Технологические нужды предприятия, тыс. м³	-	-	-
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м³	45,575	42,325	35,943
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м³	нет	нет	нет
Объем потерь, тыс. м³	нет	нет	нет
Объем реализации услуг всего, тыс. м³, в том числе:	45,575	42,325	35,943
население	43,726	40,587	33,740
бюджетные потребители	1,576	1,562	1,970
принято от других организаций	0,273	0,176	0,233

Генеральным планом Серебрянского сельского поселения предусматривается строительство индивидуальных жилых домов общей площадью 37,4 тыс. м².

Расчётные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки при 100 % централизованной системе канализации.

При этом удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления.

Проектом Генерального плана не предусматривается строительство канализационных сетей и очистных сооружений (локальных) в других населённых пунктах.

Водоотведение от новых площадок индивидуальной и малоэтажной жилой застройки, и объектов рекреации и туризма (по проекту Внесения изменений в Генеральный план) предусматривается через индивидуальные локальные очистные сооружения.

Исходя из фактического баланса водоотведения за 2022 г., возможного сценария развития централизованных систем водоснабжения и перспектив развития систем водоотведения, были получены прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, данные сведения представлены в пункте 2.5.

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

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

Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 (ред. от 22.05.2020) «О водоснабжении и водоотведении» определено, что «Эксплуатационная зона» – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	72

СхВуВ-130/23

Система дождевой канализации и очистные сооружения поверхностного стока в МО Серебрянское сельское поселение отсутствует. Отвод поверхностного стока с рассматриваемой территории, осуществляется в настоящее время по кюветам вдоль дорог, по водоотводным канавам и рельефу местности. К 2040 рекомендуется организовать систему открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канавы, кюветы, лотки).

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 Серебрянское 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. Серебрянское составляет 400 м³/сутки.

На сегодняшний день очистные сооружения имеют в резерве 75% мощностей и обрабатывают весь объем стоков, поступающих в централизованную систему канализации. Согласно расчетам, проведенным в таблице 3.5.1, мощности существующих канализационных очистных сооружений п. Серебрянский в перспективе до 2040 года будет достаточно.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxVuB-130/23					Лист
										74

- 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 2040 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объёме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

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

- Осуществление реконструкции существующих изношенных канализационных сетей с заменой канализационных колодцев в п. Серебрянский;
- Осуществление строительства насосных станций и новых канализационных сетей (5,7 км) в п. Серебрянский;
- Строительство локальных очистных сооружений;
- Разработка проектной документации и строительство системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств в п. Серебрянский;
- Ремонт сетей водоотведения и строительство локальных очистных сооружений в районе ул. Совхозная;

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

Реконструкция сетей водоотведения с высоким процентом износа.

Для повышения качества и надёжности системы водоотведения необходима поэтапная реконструкция существующих изношенных канализационных сетей. Износ составляет 85%. Устаревшая коммунальная инфраструктура не позволяет обеспечивать выполнение современных экологических требований. Рекомендуется произвести замену изношенных сетей на трубы ПНД того же диаметра.

Строительство локальных очистных сооружений населенных пунктов.

В частном секторе, где отсутствует возможность подключиться к централизованным коммуникациям, требуется установка локальных очистных сооружений для эффективной переработки хозяйственно-бытовых стоков. Локальные очистные сооружения для населенных пунктов – это современная разработка, при помощи которой можно создать комфортные условия для проживания за городом для всех жителей, в рамках построенного комплекса. В состав такой системы входит:

- станция с глубокой очисткой биологического типа;
- специальные блоки, выполняющие функции доочистки;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23					Лист
										76
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

- насосное оборудование для транспортировки сточных вод;
- фильтрационные поля и другие дополнительные сооружения для осуществления доочистки отходов.

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

К достоинствам данных систем относятся:

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

Оборудование дождевой канализации.

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

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

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

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

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

Обобщая вышеизложенное, на перспективу предлагается развитие централизованной системы канализации в п. Серебрянский. Для этого необходимо:

- реконструкция изношенных канализационных сетей;
- строительство новых канализационных сетей;
- строительство канализационной насосной станции.

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

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

					СхВуВ-130/23	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		77

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 принимается с учетом того, что длина свободного пробега воды по лотку проезжей части улиц от водораздела до первого водоприемного колодца при продольном уклоне до 0,005 равна 150 м, при уклоне более 0,005 – 300 м. Средний диаметр закрытых водостоков принимается 700 мм. Начальная глубина заложения закрытых водостоков принимается не менее 1,4 м, что обусловлено глубиной промерзания грунта.

В системах водоотведения МО Серебрянское сельское поселение большая часть технологических нарушений возникает в канализационных сетях, в этой связи основные усилия водоснабжающих организаций должны быть направлены на обеспечение качественной организации водоотведения путем:

- использования при заменах устаревших участков канализационных трубопроводов, трубопроводов, изготовленных из новых материалов по современным технологиям. Темп перекладки канализационных сетей должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;
- эксплуатации канализационных сетей, с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния, проведения их технического обслуживания и ремонтов. При этом особое внимание должно уделяться строгому соответствию установленного регламента на проведение тех или иных операций по обслуживанию, фактической их реализации, а также автоматизации технологических процессов эксплуатации;
- аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены канализационных сетей, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы.

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

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата.						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxVuB-130/23					78

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

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

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

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

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

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

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

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

При строительстве сетей водоотведения необходимо учитывать следующее:

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		79

преград. Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов.

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

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

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

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

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

Наименьшая глубина заложения труб принимается по условиям предотвращения:

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

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

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

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

Отличительной особенностью самотечных сетей водоотведения является то, что сточные воды при своем движении по трубам заполняют сечение трубопровода не полностью. Это предусмотрено для того, чтобы иметь некоторый запас для пропуска расхода сточных вод,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23		80

превышающего расчетный, а также для обеспечения транспортировки легких загрязнений и необходимости вентиляции сети.

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

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

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

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

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории 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 Запорожское сельское поселение проекты санитарно-защитных зон объектов централизованной системы водоотведения не разработаны.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	СхВуВ-130/23					Лист 81
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

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

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

Таблица 4.7.1 – Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

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

Предлагаемые схемой мероприятия по проектированию и строительству систем отведения позволят улучшить санитарное состояние на территории МО Серебрянское сельское поселение и качество воды поверхностных водных объектов, протекающих по этой территории.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

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

- п. Серебрянский – дальнейшее развитие централизованной системы водоотведения;
- Строительство локальных очистных сооружений.

В границах существующей технологической зоны п. Серебрянский планируются изменения, связанные с новым строительством.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23	Лист
						82

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

Таблица 5.1.1 – 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 мелкие, светлые и легкие, быстро выносятся.
2.	Осажденный ил	После 30-минутного осаждения активный ил из камеры аэрации должен иметь объем, установленный во время пуско-наладки, от первоначального объема.
3.	Структура ила	Нормальный ил состоит из крупных хлопьев. Чем крупнее хлопья, тем быстрее идет их осаждение
4.	Очищенная вода	Вода, выходящая из тонкослойного отстойника должна быть прозрачной, бесцветной и без особого запаха.

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

Полный гидрохимический контроль осуществляется по следующим показателям:

Таблица 5.1.2 – Показатели полного гидрохимического контроля

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

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

Полный гидробиологический анализ осуществляется по следующим показателям:

- Доза ила по весу;
- Доза ила по объему;
- Иловый индекс;
- Прозрачность надиловой воды;

Инв. № подл.	Подп. и дата.
	Инв. № дубл.
	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата

- Температура;
- Растворенный кислород;
- Биоценоз активного ила;
- Токсичность сточной воды.

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

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

- строительство КОС (ЛОС).

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

Негативное экологическое воздействие будет заключаться в следующем:

- загрязнение воздуха на площадке, где будут осуществляться работы по реализации проекта и запуску оборудования;
- засорение здания и прилегающей территории частями разобранного оборудования;
- шумовое загрязнение рабочей площадки и прилегающей территории.

Для минимизации негативных воздействий на этапе реализации проекта необходимо проведение следующих мероприятий:

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

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

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

В предложенной Схеме предполагается строительство новых сооружений.

Строительство будет вестись в зоне интенсивной хозяйственной деятельности и воздействия от него на окружающую среду будут в целом аналогичными воздействиям, возникающим при модернизации существующих сооружений. Дополнительными воздействиями

станет нарушение почвенного покрова в зоне строительства, как в результате непосредственно строительных работ, так и в ходе движения строительной техники, а также засорение территории строительным мусором в ходе ведения строительных работ. Однако, необходимо отметить, что данные воздействия характерны для любых строительных работ и могут быть легко минимизированы разработкой и соблюдением мероприятий по защите почвенного покрова и своевременным вывозом строительного мусора.

В результате реализации данных проектов повысится процент территорий, охваченных централизованной канализацией, что приведет к снижению риска нелегального сброса неочищенных сточных вод на рельеф. Результатом станет повышение уровня санитарно-эпидемиологической безопасности населенных пунктов, а также гарантия очистки всего объема сточных вод с учетом потенциального роста поселения.

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

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

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

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

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	СхВуВ-130/23	Лист				
						86				
						Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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 2040 года рекомендуется проведение следующих мероприятий:

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

Предлагаемые в данной схеме мероприятия позволят существенно улучшить экологическую обстановку.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxBuB-130/23					Лист
										87

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

6.1 Оценка потребности в капитальных вложениях

Общая величина необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, определенная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, составляет 162 262,00 тыс. руб.

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

Для расчета цен на строительство и реконструкцию объектов системы водоотведения был проведен анализ стоимости аналогичных объектов. Цены на реконструкцию и строительство сетей водоотведения рассчитаны согласно НЦС 81-02-14-2021 «Сети водоснабжения и канализации».

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

Таблица 6.1.1 – Суммарные капитальные затраты системы водоотведения до 2040 года

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Объем инвестиций	2024–2026	2027–2029	2030–2040
Реконструкция изношенных сетей централизованного водоотведения в п. Серебрянский	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	49050,80	39240,64	9810,16	–
Строительство сети водоотведения п. Серебрянский	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	64410,00	18402,84	23003,57	23003,59
Строительство локальных очистных сооружений п. Серебрянский	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	2591,15	2591,15	–	–
Реконструкция и модернизация КНС п. Серебрянский	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	46210,00	–	–	46210,00
Организация системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канав, кюветов, лотков)	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	В соответствии с проектом	–	–	–
Организовать регулярный вывоз жидких бытовых отходов из частного сектора	Инвестиционные программы / Бюджетное финансирование	В соответствии с проектом	–	–	–

Подп. и дата.	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxBuB-130/23	Лист
						88

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

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

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СхВуВ-130/23					Лист
										90

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

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

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

Таблица 7.1 – Плановые значения показателей развития системы водоотведения

Наименование	Индикатор	2024–2026	2027–2029	2030–2040
Показатели очистки сточных вод	Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	100	100	100
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Доля канализационных сетей, нуждающихся в замене (%)	90	75	10
	Аварийность на сетях канализации (ед./км)	2,4	1,1	0,05
	Износ канализационных сетей (%)	90	54	12
Показатели эффективности использования ресурсов	Потери, тыс. м³/год	н/д	н/д	н/д
Показатели качества обслуживания	Индекс потерь	н/д	н/д	н/д
	Охват абонентов приборами учета (%)	3	20	50
	Обеспеченность населения централизованным водоотведением (%)	51	59	91
Иные показатели	–	–	–	–

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

ст.8 п.5 «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

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

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

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

Ha № OT

E-mail: Xpert.2012@yandex.ru

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в Межведомственной системе электронного
документооборота Правительства Ленинградской области

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00D8954BA0E5968B362A7D1D1BD3BFEF34E
Владелиц: Петров Станислав Викторович
Действителен с 27-03-2023 до 19-06-2024

Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 1 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

для актуализации «Схемы водоснабжения и водоотведения
Серебрянского сельского поселения
Лужского района Ленинградской области».

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Таблица 1. Основные данные по существующим водозаборным узлам:

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания, м	Производительность, тыс. куб. м /сут.	Факт. Загрузка / Резерв
Артезианская скважина №2574, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	1966	140	864	резерв
Артезианская скважина №3641, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	1987	135	518,4	361/157,4
Артезианская скважина №3642, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	1988	135	не рабочая	не рабочая

Таблица2. Характеристика насосного оборудования

Наименование узла и его местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
Артезианская скважина №2574, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	ЭЦВ-6-16х80	16	80	5,5
Артезианская скважина №3641, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	ЭЦВ-6-10х80	10	80	4
Артезианская скважина №3642, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	не работает	-	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

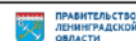
CxBuB-130/23

Лист

95

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
Число многоквартирных домов всего	14	0
из них оснащено коллективными приборами учета:	0	
холодной воды	0	
горячее воды		
отопления		
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды	90	379
горячее воды		
отопления		
Число жилых домов всего	2	7
из них оснащено индивидуальными приборами учета:		
холодной воды	2	7
горячее воды		
отопления		
Юридические лица:	11	10
холодной воды	11	10

Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 3 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



горячее воды		
отопления		

Таблица 6. Данные по водопроводным сетям.

Общая протяженность водопроводных сетей = 5,92 км.

Объект	Материал труб и диаметр	Протяженность
Трубопровод холодной воды	Трубы d=150 чугун	402,7
	Трубы d=110 ПВХ	2362,8
	Трубы d= 50 чугун	51,7
	Трубы d= 50 чугун	41,9
	Трубы d=50 чугун	42,0
	Трубы d= 76 чугун	179,1
	Трубы d= 50 чугун	116,5
	Трубы d=50 сталь	19,08
	Трубы d=100 чугун	545,7
	Трубы d=100 чугун	1824,0
	Трубы d= 100 чугун	301,5

Таблица 7. Перспектива увеличения протяженности сетей водоснабжения

Год увеличения протяженности, адрес	Характеристика
нет данных	нет данных
нет данных	нет данных
нет данных	нет данных
нет данных	нет данных

Таблица 8. Тариф

Тариф	2020	2021	2022	2023
Водоснабжение, руб./куб. м	43,19	49,13	56,04	61,43

Таблица 9. Баланс по группам потребителей

№ п/п	Наименование групп потребителей	Годовое потребление	В средние сутки
		тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сутки
1.	Население	31,104	0,0852
2.	Бюджетные организации	1,662	0,0046
3.	Прочие потребители	11,627	0,0318
4.	Объем реализации воды всего	44,393	0,1216

Таблица 10. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Проектная производительность сооружений системы ХВС	Фактическая полная производи- тельность системы ХВС	В том числе			Резерв, дефицит (-) мощности
		Фактические потери воды при транспортировке	Нормативные потери воды при транспортировке и отсутствии приборов учёта	Фактические неучтённые расходы воды	
м³/сутки					%
1382,4	296,8	46,087	25,743	20,177	1085,6

Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 4 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

CxBuB-130/23

Лист

96

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Таблица 1. Основные данные по существующим КНС и КОС:

Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, тыс. куб. м /сут.	Факт. нагрузка / Резерв
КОС, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	1976	400	100/300
КНС, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	1975	400	100/300

Таблица 2. Характеристика насосного оборудования

Наименование и местоположение	Оборудование			
	марка насоса	производительность, куб. м./час	напор, м	мощность, кВт
КОС, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	ЭФ-104	605	4	-
КНС, Ленинградская область, Лужский район, п. Серебрянский	СМ 100-65-200/4	50	12,5	-

Таблица 3. Данные о динамике потребления воды и уровне потерь воды

Показатели производственной деятельности	2020	2021	2022
Принято сточных вод, тыс. м ³	45,575	42,325	35,943
Технологические нужды предприятия, тыс. м ³	-	-	-
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	45,575	42,325	35,943
Объем сточных вод, переданных на очистку другим организациям, тыс. м ³	нет	нет	нет
Объем потерь, тыс. м ³	нет	нет	нет
Объем реализации услуг всего, в том числе, тыс. м ³	45,575	42,325	35,943
- население	43,726	40,587	33,740
- бюджетные потребители	1,576	1,562	1,970
- принято от других организаций	0,273	0,176	0,233

Таблица 4. Показатели надежности и бесперебойности

Сети водоотведения, нуждающиеся в замене, км	1,6
Аварийность на сетях, ед./км	7,1
Износ сетей водоотведения (в процентах), %	85
Способ утилизации осадка	99,8
Применяемый метод обеззараживания	механическая+биологическая очистка

Инв.№ подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв.№ дубл.

Подп. и дата

Таблица 5. Оснащенность приборами учета отведенной воды

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета
Число многоквартирных домов всего	нет данных	нет данных
из них оснащено коллективными приборами учета:	нет данных	нет данных
холодной воды	нет данных	нет данных
горячее воды	нет данных	нет данных
отопления	нет данных	нет данных
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	нет данных	нет данных
холодной воды	нет данных	нет данных
горячее воды	нет данных	нет данных
отопления	нет данных	нет данных
Число жилых домов всего	нет данных	нет данных
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	нет данных	нет данных
холодной воды	нет данных	нет данных
горячее воды	нет данных	нет данных
отопления	нет данных	нет данных
Юридические лица:	нет данных	нет данных
холодной воды	нет данных	нет данных
горячее воды	нет данных	нет данных
отопления	нет данных	нет данных

Таблица 6. Данные по сетям водоотведения.

Общая протяженность сетей водоотведения = 2,97 км.

Объект	Материал труб и диаметр	Протяженность
Трубопровод водоотведения	Трубы d=150 керамика	46,8
	Трубы d=150 чугун	1008,0
	Трубы d=150 керамика	248,8
	Трубы d=200 керамика	5,4
	Трубы d=200 керамика	60,0
	Трубы d=150 керамика	643,3
	Трубы d=150 керамика	237,8
	Трубы d=150 керамика	93,8
	Трубы d=150 керамика	323,5
	Трубы d=150 керамика	263,4

Таблица 7. Перспектива увеличения протяженности сетей водоотведения

Год увеличения протяженности, адрес	Характеристика
нет данных	нет данных
нет данных	нет данных
нет данных	нет данных
нет данных	нет данных

Тариф	2020	2021	2022	2023
Водоотведение, руб./куб. м.	64,48	69,23	64,04	73,09

Таблица 9. Мероприятия, проведенные с момента разработки схемы:

№ п/п	Год	Мероприятие
1.	нет данных	нет данных
2.	нет данных	нет данных
3.	нет данных	нет данных

Примеры:

- Увеличение или уменьшение протяженности 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 населённого пункта	Количество жителей	Норма водоотведения, л/(чел. сут.)	Водоотведение в выгребные ямы, л/сут
нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нет данных	нет данных	нет данных	нет данных

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

Категории сточных вод	Ед. измерения	Объемы сточных вод (реализация)		
		2020	2021	2022
Общий объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения по поселению или городскому округу	тыс. м ³	45,575	42,325	35,943
в том числе:				
Объем сточных вод многоквартирных и жилых домов	тыс. м ³	43,726	40,587	33,740
Доля сточных вод многоквартирных и жилых домов в общем объеме сточных вод	%	95	95	93

Таблица 12. Расход по группам потребителей

№ п/п	Наименование групп водопотребителей	Количество водопотребителей	Среднесуточный расход, м3/сут
Коммунальный сектор			
1.	Население	нет данных	нет данных
2.	Больницы	нет данных	нет данных
3.	Бани	нет данных	нет данных
4.	Прачечные	нет данных	нет данных
5.	ТК и ТРК	нет данных	нет данных
6.	Полив газонов, зеленых насаждений	нет данных	нет данных
7.	и т.д.	нет данных	нет данных
8.	нет данных	нет данных	нет данных
Животноводческий сектор			
9.	нет данных	нет данных	нет данных

Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Ж.Б.Степанов, Васильева
Страница 7 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Подп. и дата.

Инв.№ дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Производственный сектор			
11.	нет данных	нет данных	нет данных

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дудл.	Подп. и дата.

Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 8 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

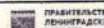
CxBuB-130/23

УТВЕРЖДЕНО
распоряжением Комитета по жилищно-
коммунальному хозяйству Ленинградской
области
от «27» февраля 2022 года № 26

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА РАЗРАБОТКУ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОДОКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»
ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЛУЖСКОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА 2024-2034 ГОДЫ

1

Документ создан в электронной форме. № вн-9221/2022 от 26.09.2022. Исполнитель: Лизунова Виктория Олеговна
Страница 9 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 9 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



CxBuB-130/23

Лист

101

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции
объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на
2022-2032 годы с указанием плановых значений показателей надежности,
качества и энергетической эффективности объектов, которые должны быть
достигнуты в результате реализации таких мероприятий

Раздел «Водоснабжение»

№п/п	Наименование мероприятия	Наименование объекта, инвентарный номер, адрес объекта	Стадия технологического цикла	Затраты на реализацию мероприятий (тыс.рублей без НДС)	Срок выполнения работ	Обоснование Ожидаемый эффект
1	2	3	4	5	6	7
МО Лужский район						
I раздел. Мероприятия по реконструкции водоснабжения.						
Серебрянское сельское поселение п. Серебрянский						
1.	Реконструкция ВНБ, п. Серебрянский	ВНБ, п. Серебрянский, Серебрянское СП, Лужский район, Ленинградской области	транспортировка воды		2024-2034	Снижение потерь при транспортировке воды абонентам
2.	Реконструкция сетей водоснабжения в п. Серебрянский, ул.Совхозная протяженностью 1500м	Сети водоснабжения, п. Серебрянский, Лужского района, Ленинградской области	транспортировка воды		2024-2034	Снижение потерь при транспортировке воды абонентам
ИТОГО по Серебрянскому сельскому поселению						

Раздел «Водоотведение»

Серебрянское сельское поселение п. Серебрянский						
4.9.	Реконструкция и модернизация КНС п. Серебрянский	КНС п. Серебрянский, Ленинградская область	очистка стоков ХБК		2024-2034	улучшение очистки сточных вод

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дудл.	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

CxBuB-130/23



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия
человека по Ленинградской области

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 47.01.02.000.Т.002594.11.21 ОТ 18.11.2021 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект организации зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборных скважин и водопроводов питьевого назначения, состоящей из существующих водозаборных скважин № 3641 и № 2574 для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения п. Серебрянский, МО "Серебрянское сельское поселение", Лужского района, Ленинградской области

Общество с ограниченной ответственностью "Севзалгео эко": 195196, г. Санкт-Петербург, ул. Таллинская, д. 7, литера И, помещ. 4-Н, офис 414 (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)
СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
Экспертное заключение № 629.1.1.21.09.14 от 28.10.2021 года ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области". Без приложения на 6 листах недействительно.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№ 2139744

Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 13 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

CxBuB-130/23

Лист
104



Номер листа: 1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия
человека по Ленинградской области

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 47.01.02.000.Т.002594.11.21 ОТ 18.11.2021 г.

Проект организации зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборных скважин и водопроводов питьевого
назначения, состоящей из существующих водозаборных скважин № 3641 и № 2574 для водоснабжения п.
Серебрянский, Лужского р-на, ЛО

Установлено:

Проект организации зоны санитарной охраны водозабора питьевых подземных вод, состоящего из
существующих водозаборных скважин №№ 3641 и 2574, расположенного по адресу: 188284, Ленинградская
область, Лужский район, МО "Серебрянское сельское селение", п. Серебрянский, выполнен специалистами
ООО "Севзапгео эко" (юридический адрес: 195196, г. Санкт-Петербург, ул. Таллинская, дом № 7, лит. И, пом. 4-
Н, офис 414). Водозабор, принадлежащий ГУП "Леноблводоканал", расположен в пос. Серебрянский.
Пользование недрами осуществляется на основании Лицензии ЛОД 48171 ВР, зарегистрированной Комитетом
по природным ресурсам Ленинградской области 22.06.2020г с целевым назначением - геологическое изучение
в целях поисков и оценки подземных вод, их разведки и добычи для питьевого и хозяйственно-бытового
водоснабжения пос. Серебрянский. Дата окончания действия лицензии - 10.06.2045 г. Водоснабжение пос.
Серебрянский осуществляется из водозаборных скважин №№ 3641 (рабочая) и 2574 (резервная),
оборудованных на эксплуатацию верхнеизфельско-нижнефранского водоносного горизонта. Координаты
скважин: - №3641: в системе координат СК-42: 58°34'30,14" с.ш., 29°37'46,29" в.д., в системе координат ГСК-
2011: 58°34'29,93" с.ш., 29°37'38,51" в.д.; - № 2574: в системе координат СК-42: 58°34'30,44" с.ш., 29°37'18,49"
в.д., в системе координат ГСК-2011: 58°34'30,23" с.ш., 29°37'10,71" в.д. Заявленная водопотребность для
питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения пос. Серебрянский составляет 372,26 м3/сутки. Режим
водопотребления круглогодичный. Срок эксплуатации 25 лет (9125 суток). Скважина № 2574 находится на юго-
восточной окраине поселка, пробурена в 1966 г. СМУ "Ленинградсельхозводстрой". Глубина скважины 140,0 м.
Конструкция скважины № 2574: обсадные трубы диаметром 12" установлены в интервале 0,0-16,0 м; диаметром
6" - в интервале 0,0-100,0 м; фильтровая колонна диаметром 4" - в интервале 90,0-140,0, в том числе рабочая
часть: фильтр сетчатый диаметром 4" - в интервале 120,0-127,0м и фильтр перфорация диаметром 4" - в
интервале 130,0-134,0м. Абсолютная отметка устья - 81,0 м. При проведении строительной откачки статический
уровень установился на глубине 17,0 м, откачка была проведена с дебитом 10,0 л/с, было достигнуто
понижение 25,0 м, удельный дебит - 0,4 л/с. В скважине на глубине 45,0 м размещен погружной насос марки
ЭЦВ 6-16-80. Устье скважины оборудовано герметичным оголовком, выступающим на 0,4м над полом, перетоки
по затрубному пространству исключены. Скважина №2574 находится в закрывающемся на замок павильоне,
доступ посторонних лиц исключен. На скважине установлен манометр, водомерный счетчик марки МЕТЕР ВТ-
100Г, имеется кран для отбора проб и труба для сброса воды при прокачке скважины. Проектом
предусматривается приобретение скважинного уровнемера. Скважина №3641 (кадастровый номер 2984)
находится в 450 м к востоку от скважины №2574, за пределами поселка, в границах кадастрового участка
47:29:0791001:299, пробурена в 1987 г. ПМК-1 НПО "Ленмелиорация". Глубина скважины 135,0 м. Конструкция
скважины № 3641: обсадные трубы диаметром 14" установлены в интервале 0,0-20,0 м; обсадные трубы
диаметром 8" - в интервале 0,0-88,0 м; фильтровая колонна диаметром 4" - в интервале 86,0-135,0, в том числе
рабочая часть (фильтр сетчатый) диаметром 4" - в интервале 117,1-133,1 м. Абсолютная отметка устья - 84,0 м.
При проведении строительной откачки статический уровень установился на глубине 10 м, откачка была

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 14 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29

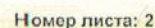


Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СхВуВ-130/23

Лист
105



Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области

(наименование территориального органа)

№ 47.01.02.000.T.002594.11.21 ОТ 18.11.2021 г.

Проект организации зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборных скважин и водопроводов питьевого назначения, состоящей из существующих водозаборных скважин № 3641 и № 2574 для водоснабжения п. Серебрянский, Лузского р-на, ЛО

проведена с дебитом 6,0 л/с, было достигнуто понижение 30,0 м, удельный дебит - 0,2 л/с. В скважине на глубине 40 м размещен погружной насос марки ЭЦВ 6-10-80. Устье скважины оборудовано негерметичным оголовком. Скважина № 3641 находится в бетонном колодце с обвалкой, закрываемом металлическим люком, обернутым полиэтиленовой пленкой. На скважине установлен манометр, водомерный счетчик марки МЕТЕР ВТ-100Г, имеется кран для отбора проб и труба для сброса воды при прокачке скважины. Проектом планируется приобретение скважинного уровнемера. Рядом со скважиной № 3641 установлена автоматическая станция управления насосом в отдельно стоящей металлической будке и станция водоподготовки. Скважина №3641 работает в постоянном режиме. Вода из скважины поступает на станцию водоочистки, затем в водонапорную башню объемом 100 м³, далее в разводящую водопроводную сеть поселка. Скважина № 2574 находится в резерве и включается в случае аварии и только после прокачки. Вода из скважины поступает в распределительную сеть напрямую, без очистки. Проектом не предусмотрено ее подключение в систему водоподготовки. В пос. Серебрянский имеется централизованная система канализации. Все хозяйственно-бытовые сточные воды от населения, промышленных предприятий и других организаций сбрасываются в самотечные канализационные сети, затем они направляются на очистные сооружения. Стоки, прошедшие полную биологическую очистку, доочистку и обеззараживание, направляются по мелиоративной канаве к выпуску в р. Серебрянка. В составе проекта представлено письмо в Администрацию МО "Серебрянское сельское поселение" № 293/01 от 24.08.2021 г. о предоставлении информации о ближайшей жилой и перспективной застройке в пос. Серебрянский. Поселок Серебрянский расположен в южной части Лужского района на автодороге 41К-145 (Ретюнь-Сара-Лог), в месте примыкания к ней автодороги 41-К-146 (Городок-Серебрянский). Участок работ относится к Серебрянской возвышенности, расположенной в южной части района. К Лужскому району относится ее северная половина с абсолютными отметками поверхности 70-153 м. Это самая высокая часть водораздела рек Луги и Плюссы. В дочетвертичном рельефе Лужский район целиком расположен в пределах Девонской равнины, имеющей здесь ровную поверхность с абсолютными отметками 50-60 м, с отдельными куполообразными выступами до абсолютных отметок 70 м и более. Гидрографическая сеть района сравнительно густая и относится к бассейну Балтийского моря. Главными реками района являются Луга и Оредеж. В годовом стоке рек более 50 % составляют талые воды, 20-30 % дождевые и 20 % подземные. На территории района широко развита сеть озер и болот. Гидрологический режим озер режиму рек, с которыми они связаны в единую систему. Болота приурочены к межрядовым ложбинам и котловинам, озеровидным понижениям на террасах, к долинам рек и озерным склонам. Климат района переходный от морского к континентальному, с умеренно-теплым летом, и умеренно холодной зимой, с неустойчивым погодным режимом в течение года. Среднегодовая температура воздуха около 4,0°С, абсолютный максимум и минимум составляет +35 С и -42 С. Лето дождливое, во второй половине выпадает до 224 мм. Среднегодовое количество осадков 560-794 мм. Снежный покров появляется в начале ноября и сходит в конце марта - первой половине апреля. Глубина промерзания грунтов до 0,4 м, максимальная 0,9 м. Преобладают юго-западные и западные ветры. Геологическое строение рассматриваемой территории изучено до фундамента. Разрез сложен породами

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 15 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

CXBUB-130/23

Лист

106



Номер листа: 3

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия
человека по Ленинградской области

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 47.01.02.000.Т.002594.11.21 ОТ 18.11.2021 г.

Проект организации зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборных скважин и водопроводов питьевого назначения, состоящей из существующих водозаборных скважин № 3641 и № 2574 для водоснабжения п. Серебрянский, Лужского р-на, ЛО

протерозоя, образованиями кембрийского, ордовикского, девонского возраста и четвертичными отложениями. В пределах рассматриваемой территории под четвертичными отложениями развиты средне- и верхнедевонские образования общей мощностью до 250-300 м. Качество подземных вод водозаборных скважин №№ 3641 и 2574 охарактеризовано по результатам анализа проб воды, выполненных в 2020 г. аккредитованными лабораториями: ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области" (аттестат аккредитации № RA.RU.510105 от 30.09.2015 г.), Филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Гатчинском и Лужском районах" (аттестат аккредитации № RA.RU.511755 от 10.02.2017 г.). Пробы подземных вод из скважин №№ 3641 и 2574 характеризуются следующими показателями (наихудшие показатели в соответствующих единицах): запах - 0; цветность - 10,9; мутность - 22 (в 8,46 раз); pH - 7,7; жесткость - 7,7; окисляемость перманганатная - 1,8; нефтепродукты - 0,057; АПАВ - <0,025; фенольный индекс - 0,0034; щелочность - 8,1; сухой остаток - 930; железо общее - 3,22 (10,73 ПДК); нитраты - <0,2; сульфаты - 2,8; хлориды - 1,2; кальций - 98; магний - 33; натрий - 14,4; калий - 6,0; аммиак и аммоний-ион - 0,6; алюминий - 0,066; барий - 1,965 (2,81 ПДК); бериллий - <0,0001; бор - 0,19; кадмий - <0,0001; кобальт - <0,001; марганец - 0,134; медь - <0,01; молибден - 0,0029; мышьяк - <0,005; никель - 0,0052; ртуть - <0,00001; свинец - <0,001; селен - <0,002; сероводород и сульфиды - 0,0078; стронций - 0,4; фторид-ион - 0,84; хром - <0,001; цинк - 0,009; фосфаты - <0,25; гамма-ГХЦГ (линдан) - <0,00001; ДДТ и метаболиты - <0,00001; 2,4-Д кислота, её соли и эфиры - <0,0001; формальдегид - <0,02; ОМЧ - 38; ОКБ, ТКБ, колифаги, РНК норовирусов 2 генотипа, РНК астровирусов, РНК энтеровирусов, антиген вируса гепатита А - не обнаружены; РНК ротавирусов группы А - обнаружены; удельная альфа-активность - 0,2; удельная бета-активность - 0,7; радон-222 - 6. Отклонения от допустимых содержаний веществ в водах централизованных систем питьевого водоснабжения требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" зафиксированы: в скважине №3641 для показателей: мутность - 22 ЕМФ (в 8,46 раз), железо общее - 3,22 мг/дм3 (10,73 ПДК), барий - 1,755 мг/дм3 (2,51 ПДК) и единичное обнаружение РНК ротавирусов группы А; в скважине № 2574 для показателей: мутность - 13,2 ЕМФ (в 5,08 раз), железо общее - 2,348 мг/дм3 (7,83 ПДК), барий - 1,965 мг/дм3 (2,81 ПДК). Остальные показатели находятся в пределах допустимых значений. Для доведения значений показателей исходной воды до нормативных значений в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", планом водоохраных мероприятий предусматривается разработка, согласование в установленном порядке и установка системы водоподготовки Программой производственного контроля предусмотрено проведение исследований по микробиологическим, санитарно-химическим, радиологическим и вирусологическим показателям в соответствии СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 16 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

нормативная концентрация, мг/дм³: сероводород - 0,002; фенолы - 0,004; целлюлоза - 0,1; сухой остаток - 930; железо общее - 3,22 (10,73 ПДК); нитраты - <0,2; нитриты - <0,2; сульфаты - 2,8; хлориды - 1,2; кальций - 98; магний - 33; натрий - 14,4; калий - 6,0; аммиак и аммоний-ион - 0,6; алюминий - 0,066; барий - 1,965 (2,81 ПДК); бериллий - <0,0001; бор - 0,19; кадмий - <0,0001; кобальт - <0,001; марганец - 0,134; медь - <0,01; молибден - 0,0029; мышьяк - <0,005; никель - 0,0052; ртуть - <0,00001; свинец - <0,001; селен - <0,002; сероводород и сульфиды - 0,0078; стронций - 0,4; фторид-ион - 0,84; хром - <0,001; цинк - 0,009; фосфаты - <0,25; гамма-ГХЦГ (линдан) - <0,00001; ДДТ и метаболиты - <0,00001; 2,4-Д кислота, её соли и эфиры - <0,0001; формальдегид - <0,02; ОМЧ - 38; ОКБ, ТКБ, колифаги, РНК норовирусов 2 генотипа, РНК астровирусов, РНК энтеровирусов, антиген вируса гепатита А - не обнаружены; РНК ротавирусов группы А - обнаружены; удельная альфа-активность - 0,2; удельная бета-активность - 0,7; радон-222 - 6. Отклонения от допустимых содержаний веществ в водах централизованных систем питьевого водоснабжения требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" зафиксированы: в скважине №3641 для показателей: мутность - 22 ЕМФ (в 8,46 раз), железо общее - 3,22 мг/дм³ (10,73ПДК), барий - 1,755 мг/дм³ (2,51ПДК) и единичное обнаружение РНК ротавирусов группы А; в скважине № 2574 для показателей: мутность - 13,2 ЕМФ (в 5,08 раз), железо общее - 2,348 мг/дм³ (7,83 ПДК), барий - 1,965 мг/дм³ (2,81 ПДК). Остальные показатели находятся в пределах допустимых значений. Для доведения значений показателей исходной воды до нормативных значений в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", планом водоохраных мероприятий предусматривается разработка, согласование в установленном порядке и установка системы водоподготовки Программой производственного контроля предусмотрено проведение исследований по микробиологическим, санитарно-химическим, радиологическим и вирусологическим показателям в соответствии СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Историк О.А.

Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 16 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29

СхВуВ-130/23

Инв.№ подл.	
Лист	107



Номер листа: 4

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия
человека по Ленинградской области

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 47.01.02.000.Т.002594.11.21 от 18.11.2021 г.

Проект организации зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборных скважин и водопроводов питьевого назначения, состоящей из существующих водозаборных скважин № 3641 и № 2574 для водоснабжения п. Серебрянский, Лужского р-на, ЛО

нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Определение и расчет границ зон санитарной охраны проведен в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" и "Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. ВНИИ ВОДГЕО".

1. Определение границы зоны санитарной охраны первого пояса. Верхнеэфельско-нижнефранский водоносный горизонт в районе работ скважин №3641 и №2574 для хозяйственно-бытового водоснабжения пос. Серебрянский классифицируется, как защищенный от проникновения загрязнений с поверхности земли, что определяется геологическим строением и гидрогеологическими условиями. Подземные воды вскрываются на глубине 84-88 м. Статический (естественный) уровень в скважинах №№ 3641 и 2574 устанавливается на отметке 10 м и 17,5 м соответственно. В кровле эксплуатационного горизонта залегают песчано-глинистые верхнедевонские и четвертичные отложения общей мощностью 88 и 84 м соответственно. В перекрывающей толще суммарная мощность водоупорных глинистых прослоев составляет 66 м (в скважине № 3641) и около 100 м (в скважине № 2574). Кроме того, в толще пород, залегающих в кровле горизонта, имеется ряд буферных водоносных прослоев, обеспечивающих дополнительную защиту подземных вод целевого интервала от проникновения поверхностного загрязнения. Согласно результатам расчета, время фильтрации загрязнённых вод через водоупорный слой составляет: - для скважины № 3641: 30008 суток, или 82 лет, что значительно превышает расчётный срок эксплуатации водозабора (25 лет); - для скважины № 2574: 17897 суток, или 49 лет, что значительно превышает расчётный срок эксплуатации водозабора (25 лет). По условиям защищенности водоносных горизонтов, согласно критериям, СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" относится к защищенным. Согласно санитарным требованиям, граница первого пояса должна устанавливаться на расстоянии не менее 30 м от скважины, но при использовании надежно защищенных подземных вод радиус ЗСО первого пояса, может быть сокращен. В связи со сложившейся градостроительной ситуацией, проектом предлагается установить первый пояс ЗСО: - вокруг скважины № 3641 в границах существующего бетонного ограждения в виде многоугольника со сторонами 25 x 26 x 54 x 33 x 29 x 7 x 47 x 22 м (минимальный радиус 21м). - вокруг скважины № 2574 радиусом 20 м от устья скважины, в дальнейшем примет форму квадрата со сторонами 40 x 40 м. Проектом предусматривается проведение кадастровых работ и внесение в ЕГРН сведений о праве собственности земельных участков и информации о границах 1, 2 и 3 поясов ЗСО скважин. Территория проектируемого 1 поясов ЗСО скважины № 3641 в виде многоугольника со сторонами 25 x 26 x 54 x 33 x 29 x 7 x 47 x 22 м огорожена забором из бетонных плит, имеются ворота. Обустроена дорожки с грунтовым покрытием. В границах существующего ограждения находятся колодец скважины, станция водоочистки и автоматизированного управления. Какие-либо строения или сооружения, не связанные с эксплуатацией водозабора, в пределах 1-го пояса отсутствуют. Территория проектируемого 1 поясов ЗСО скважины № 2574 не спланирована, заросла деревьями и кустарником. В границах планируемого первого пояса ЗСО находится

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 17 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СхВуВ-130/23

Лист
108



Номер листа: 5

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия
человека по Ленинградской области

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 47.01.02.000.Т.002594.11.21 ОТ 18.11.2021 г.

Проект организации зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборных скважин и водопроводов питьевого назначения, состоящей из существующих водозаборных скважин № 3641 и № 2574 для водоснабжения п. Серебрянский, Лужского р-на, ЛО

только павильон скважины. Какие-либо строения или сооружения, не связанные с эксплуатацией водозабора, в пределах 1-го пояса отсутствуют. Проектом предусматривается планировка территорий первых поясов скважин: реконструкция установки водоподготовки, отвод поверхностного стока за пределы 1-ых поясов ЗСО, установка ограждения вокруг скважины № 2574, очистка от деревьев территории 1-го пояса ЗСО скважины № 2574, устройство подъездных дорожек с твердым покрытием, организация охраны и т.д. 2. Определение границ зоны санитарной охраны второго и третьего поясов.

Граница второго и третьего поясов ЗСО определяются гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение (второй пояс) и химическое загрязнение (третий пояс), поступающие в водоносный горизонт за пределами второго и третьего поясов, не достигнут водозабора. Согласно проведенных расчетов, границы ЗСО составят:

- для скважины № 3641: второй пояс - 71 м; третий пояс - 480 м от устья скважины; - для скважины № 2574: второй пояс - 65 м; третий пояс - 440 м от устья скважины. В границы второго пояса ЗСО скважины № 3641 входит кадастровый участок 47:29:0791001:299 (земли для реконструкции водозаборных сооружений с установкой водоочистительной станции). В границы второго пояса ЗСО скважины № 2574 входят: кадастровый участок 47:29:0791001:106 (земли для энергетики) и грунтовая дорога. В составе проекта представлено письмо в Администрацию МО "Серебрянское сельское поселение" с запросом о предоставлении информации о канализировании объектов, попадающих во второй пояс ЗСО. В границы третьих поясов ЗСО входят 23 кадастровых участков с преимущественным использованием - земли для ведения личного подсобного хозяйства. Согласно проектным данным в границах территории 2-го, 3-го поясов отсутствуют (и в перспективе не планируются) потенциальные источники химического загрязнения, в том числе склады горюче-смазочных материалов, склады ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилища и др. 3. Определение границы зоны санитарной охраны для водопровода. Зона санитарной охраны водопровода представляется санитарно-защитной полосой. Проектом предлагается установить санитарно-защитную полосу, водопровод диаметром до 1000 мм, шириной по 5 м по обе стороны от крайних линий водовода. В пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод. Первый пояс ЗСО станции водоподготовки входит в состав первого пояса ЗСО водозаборной скважины № 3641. ЗСО для отдельно стоящей водонапорной башни объемом 100 м³ проектом предлагается установить в виде квадрата со сторонами 20 x 20 м. Контактные осветлители воды, отстойники, реагентное хозяйство, станция хлорирования и другие водопроводные сооружения отсутствуют. В адрес Администрации МО "Серебрянское сельское поселение" направлено письмо о согласовании плана водоохранных мероприятий. Проектом разработаны и утверждены: Единовременные мероприятия, проводимые на водозаборе и территориях поясов зоны санитарной охраны; План водоохранных мероприятий в части использования подземных вод питьевого и хозяйственно-бытового назначения на территории, расположенной по адресу: 188284, Ленинградская область, Лужский район, Серебрянское сельское поселение, п. Серебрянский на 2021-2026 гг.; Перечень мероприятий постоянного и режимного характера, правил и ограничений по улучшению санитарного состояния и предупреждению загрязнения и истощения

Главный государственный санитарно-эпидемиологический надзорщик
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 18 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Подп. и дата.	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

CxVuB-130/23

Лист

109



Номер листа: 6

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия
человека по Ленинградской области

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 47.01.02.000.Т.002594.11.21 от 18.11.2021 г.

Проект организации зоны санитарной охраны (ЗСО) водозаборных скважин и водопроводов питьевого назначения, состоящей из существующих водозаборных скважин № 3641 и № 2574 для водоснабжения п. Серебрянский, Лужского р-на, ЛО

подземных вод на территории, расположенной по адресу: 188284, Ленинградская область, Лужский район, МО "Серебрянское сельское поселение", п. Серебрянский на 2021-2026 гг.; План мероприятий по предотвращению загрязнения подземных вод в пределах 1-3 поясов зоны санитарной охраны, в целях исключения загрязнения подземных вод с поверхности земли при инфильтрации дождевых и талых вод.

Заключение: на основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы Проект организации зоны санитарной охраны водозабора питьевых подземных вод, состоящего из существующих водозаборных скважин №№ 3641 и 2574, расположенного по адресу: 188284, Ленинградская область, Лужский район, МО "Серебрянское сельское селение", п. Серебрянский, соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".

Требования:

1. Разработать и согласовать рабочую программу производственного контроля качества питьевой воды и обеспечить проведение лабораторных исследований в соответствии с рабочей программой.
2. Утвердить предлагаемые границы поясов зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения в комитете по природным ресурсам Ленинградской области.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



Документ создан в электронной форме. № исх-37006/2023 от 03.10.2023. Исполнитель: Жбанова Раиса Васильевна
Страница 19 из 19. Страница создана: 02.10.2023 14:29



Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

CxBuB-130/23

Лист

110

ВЫПИСКА

из Единого государственного реестра юридических лиц

07.11.2023

№ ЮЭ9965-23-
155011769

дата формирования выписки

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВОДОКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ"

полное наименование юридического лица

ОГРН 1 1 6 7 8 4 7 1 5 6 3 0 0

включенные в Единый государственный реестр юридических лиц по состоянию на

« 07 » ноября 20 23 г.
число месяц прописью год

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

Выписка из ЕГРЮЛ
07.11.2023 13:01

ОГРН 1167847156300

Страница 1 из 129

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СхВуВ-130/23

Лист

111

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СxBuB-130/23	Лист
						112

Инв. № подл.	Подп. и дата.	
	Инв. № дубл.	
	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

29	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	1167847156300 29.03.2016
30	Номинальная стоимость доли (в рублях)	58891505.5
31	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704248123 11.08.2017
Сведения об органе государственной власти, органе местного самоуправления, юридическом лице, который выступает от имени участника / учредителя		
32	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ сведений о данном лице	1167847156300 29.03.2016
33	ОГРН	1089848035419
34	ИНН	7839394366
35	Полное наименование	КОМИТЕТ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
36	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704248123 11.08.2017
Сведения об учете в налоговом органе		
37	ИНН юридического лица	4703144282
38	КПП юридического лица	470401001
39	Дата постановки на учет в налоговом органе	13.12.2019
40	Сведения о налоговом органе, в котором юридическое лицо состоит (для юридических лиц, прекративших деятельность - состояло) на учете	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №10 по Ленинградской области
41	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704439741 13.12.2019
Сведения о регистрации в качестве страхователя по обязательному пенсионному страхованию		
42	Регистрационный номер	057004038570
43	Дата регистрации в качестве страхователя	17.12.2019
44	Наименование территориального органа Пенсионного фонда Российской Федерации	Отделение Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации по Санкт-Петербургу и Ленинградской области
45	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704448937 19.12.2019
Сведения о регистрации в качестве страхователя по обязательному социальному страхованию		
46	Регистрационный номер	470301284947001
47	Дата регистрации в качестве страхователя	31.03.2016
48	Наименование исполнительного органа Фонда социального страхования Российской Федерации	Отделение Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации по Санкт-Петербургу и Ленинградской области

Выписка из ЕГРЮЛ
07.11.2023 13:01

ОГРН 1167847156300

Страница 3 из 129

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxBuB-130/23	Лист
						113

49	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2164704474999 20.07.2016
Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности		
Сведения об основном виде деятельности		
<i>(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))</i>		
50	Код и наименование вида деятельности	36.00.1 Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд
51	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
Сведения о дополнительных видах деятельности		
<i>(ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2))</i>		
1		
52	Код и наименование вида деятельности	20.13 Производство прочих основных неорганических химических веществ
53	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704372907 20.12.2017
2		
54	Код и наименование вида деятельности	35.30 Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха
55	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
3		
56	Код и наименование вида деятельности	36.00.2 Распределение воды для питьевых и промышленных нужд
57	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
4		
58	Код и наименование вида деятельности	37.00 Сбор и обработка сточных вод
59	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
5		
60	Код и наименование вида деятельности	42.21 Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения
61	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
6		
62	Код и наименование вида деятельности	42.22.1 Строительство междугородних линий электропередачи и связи
63	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

Выписка из ЕГРЮЛ
07.11.2023 13:01

ОГРН 1167847156300

Страница 4 из 129

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СхВуВ-130/23

Лист

114

Инв. № подл.	Подп. и дата.
	Инв. № дубл.
	Взам. инв. №
	Подп. и дата
	Инв. № подл.

7		
64	Код и наименование вида деятельности	42.22.2 Строительство местных линий электропередачи и связи
65	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
8		
66	Код и наименование вида деятельности	43.22 Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха
67	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
9		
68	Код и наименование вида деятельности	45.11 Торговля легковыми автомобилями и грузовыми автомобилями малой грузоподъемности
69	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2184704319710 30.07.2018
10		
70	Код и наименование вида деятельности	46.75 Торговля оптовая химическими продуктами
71	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2174704372907 20.12.2017
11		
72	Код и наименование вида деятельности	46.77 Торговля оптовая отходами и ломом
73	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2184704319710 30.07.2018
12		
74	Код и наименование вида деятельности	49.41.3 Аренда грузового автомобильного транспорта с водителем
75	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
13		
76	Код и наименование вида деятельности	49.50 Деятельность трубопроводного транспорта
77	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
14		
78	Код и наименование вида деятельности	52.29 Деятельность вспомогательная прочая, связанная с перевозками
79	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016

Выписка из ЕГРЮЛ
07.11.2023 13:01

ОГРН 1167847156300

Страница 5 из 129

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxBuB-130/23	Лист
						115

Инв. № подл.	Подп. и дата.	
	Инв. № дубл.	
	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

15		
80	Код и наименование вида деятельности	68.20.2 Аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом
81	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	2194704177930 08.05.2019
16		
82	Код и наименование вида деятельности	70.22 Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления
83	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
17		
84	Код и наименование вида деятельности	71.20.1 Испытания и анализ состава и чистоты материалов и веществ: анализ химических и биологических свойств материалов и веществ; испытания и анализ в области гигиены питания, включая ветеринарный контроль и контроль за производством продуктов питания
85	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
18		
86	Код и наименование вида деятельности	72.19 Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие
87	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
19		
88	Код и наименование вида деятельности	73.11 Деятельность рекламных агентств
89	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
20		
90	Код и наименование вида деятельности	77.39.11 Аренда и лизинг прочего автомобильного транспорта и оборудования
91	ГРН и дата внесения в ЕГРЮЛ записи, содержащей указанные сведения	1167847156300 29.03.2016
Сведения о лицензиях		
1		
92	Серия и номер лицензии	ЛОД 03597 ВЭ
93	Дата лицензии	23.05.2018
94	Дата начала действия лицензии	23.05.2018
95	Дата окончания действия лицензии	01.10.2037

Выписка из ЕГРЮЛ
07.11.2023 13:01

ОГРН 1167847156300

Страница 6 из 129

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxBuB-130/23	Лист
						116

2825	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление лицензирующим органом сведений о предоставлении лицензии
2826	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №10 по Ленинградской области
228		
2827	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2234700191339 17.06.2023
2828	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление лицензирующим органом сведений о предоставлении лицензии
2829	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №10 по Ленинградской области
229		
2830	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2234700191340 17.06.2023
2831	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление лицензирующим органом сведений о предоставлении лицензии
2832	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №10 по Ленинградской области
230		
2833	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2234700191471 17.06.2023
2834	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление лицензирующим органом сведений о предоставлении лицензии
2835	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №10 по Ленинградской области
231		
2836	ГРН и дата внесения записи в ЕГРЮЛ	2234700403100 20.10.2023
2837	Причина внесения записи в ЕГРЮЛ	Представление лицензирующим органом сведений о переоформлении лицензии, внесении изменений в сведения о лицензии (сведений о продлении срока действия лицензии)

Выписка из ЕГРЮЛ
07.11.2023 13:01

ОГРН 1167847156300

Страница 128 из 129

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дудл.	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СхВуВ-130/23

Лист

117

2838	Наименование регистрирующего органа, которым запись внесена в ЕГРЮЛ	Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №10 по Ленинградской области
------	--	---

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



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дудл.	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	CxBuB-130/23	Лист
						118