

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОЛОДАРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2021-2040 ГОДЫ
(актуализация на 2025 год)**



п. Володарское
2024 год

Оглавление

Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения	7
Общие сведения.....	8
ГЛАВА 1. Схема водоснабжения Володарского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области до 2040 года	10
РАЗДЕЛ 1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения муниципального образования	10
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны	10
1.2 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения	10
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	10
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	14
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	14
1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	16
1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	18
1.4.4 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	19
1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	20
1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	21
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	21
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	21
РАЗДЕЛ 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	22
2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	22
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования.....	22
РАЗДЕЛ 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды..	26
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	26
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по	

технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	26
3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.)	27
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	28
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	29
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования	29
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения, 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	30
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	31
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	32
3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	33
3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	33
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке	34
3.13 Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	34
3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	35
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	36
РАЗДЕЛ 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения	37
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	37
4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения	38
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	40

4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	40
4.5	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	41
4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования и их обоснование	41
4.7	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	41
4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	41
4.9	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения технической и питьевой воды	41
РАЗДЕЛ 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения		43
5.1	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	43
5.2	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)	44
РАЗДЕЛ 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения		45
РАЗДЕЛ 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения		46
РАЗДЕЛ 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию		47
ГЛАВА 2. Схема водоотведения муниципального образования Володарское сельское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области до 2040 года		48
РАЗДЕЛ 9. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования		48
9.1	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление территории на эксплуатационные зоны	48
9.2	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	48
9.3	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	50
9.4	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	52
9.5	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	52
9.6	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	52
9.7	Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду	53
9.8	Описание территорий муниципального образования, не охваченных	

централизованной системой водоотведения.....	54
9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения.....	54
РАЗДЕЛ 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения	55
10.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	55
10.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	55
10.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов ..55	55
10.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	55
10.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития.....	56
РАЗДЕЛ 11. Прогноз объема сточных вод.....	57
11.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	57
11.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	58
11.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	58
11.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	59
11.5 Анализ резерва производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	59
РАЗДЕЛ 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	60
12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	60
12.2 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам	61
12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	62
12.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	62
12.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	62
12.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	63
12.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	64
РАЗДЕЛ 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	65
13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....	65
13.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	65

РАЗДЕЛ 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	66
РАЗДЕЛ 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	67
РАЗДЕЛ 16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	68

ПАСПОРТ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование схемы	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Володарское сельское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области на период 2021-2040 годы (актуализация на 2025 год)
Основание для разработки схемы	Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»; Приказ Министерства энергетики РФ от 30.06.2014 № 399 «Об утверждении методики расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях» Генеральный план Володарского сельского поселения
Заказчики схемы	Администрация Володарского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области
Основные разработчики схемы	ООО «АРЭН-ЭНЕРГИЯ»
Цели схемы	<ul style="list-style-type: none">– 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 240 года;– Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;– Улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;– Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;– Обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистки, соответствующей экологическим нормативам;– Снижение вредного воздействия на окружающую среду.
Сроки и этапы реализации схемы	2024-2040 годы
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы	Повышение надёжности систем и качества предоставляемых услуг в соответствии с Разделом 7 и 15 данного документа.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Полное официальное наименование муниципального образования – Володарское сельское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области.

Сокращенное наименование муниципального образования – Володарское сельское поселение.

Муниципальное образование Володарское сельское поселение расположено в южной части Лужского муниципального района Ленинградской области. Расположено в 15 км к юго-востоку от административного центра Лужского муниципального района г. Луга и в 155 км от Санкт-Петербурга.

Границы Володарского сельского поселения совпадают:

- на севере и северо-востоке – со Скребловским сельским поселением;
- на востоке – с Ретюнским сельским поселением.
- на востоке и юго-востоке – с Новгородской областью;
- на юге – с Псковской областью.



Рисунок 1 Расположение Володарского сельского поселения в разрезе Лужского муниципального района

Границы Володарского сельского поселения установлены законом Ленинградской области от 15.06.2010 №32-оз «Об административно-территориальном устройстве Ленинградской области и порядке его изменения».

В состав территории Володарского сельского поселения входят населенные пункты:

1. поселок Володарское;
2. деревня Бусаны;
3. деревня Владычно;

4. деревня Городец;
5. деревня Заозерье;
6. деревня Ивановское;
7. деревня Конезерье;
8. деревня Красная Горка;
9. деревня Новоселье;
10. деревня Подлесье;
11. деревня Святъё;
12. деревня Стелёво;
13. деревня Хвошно.

Административным центром является поселок Володарское.

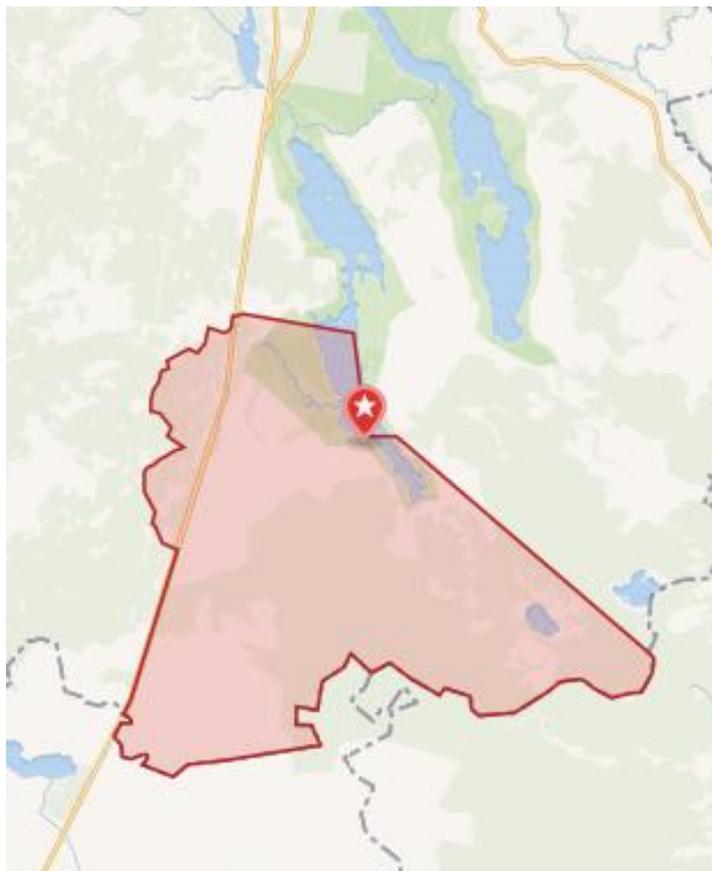


Рисунок 2 Границы Володарского сельского поселения

Климат в Володарском сельском поселении переходит от морского к континентальному и характеризуется умеренно-холодной зимой и умеренно-теплым летом.

Зима неустойчивая, мягкая. Возможны резкие колебания температуры воздуха вплоть до оттепелей. Характерно преобладание пасмурной погоды, частые туманы.

Весна прохладная, затяжная, сопровождается частыми возвратами холодов, а иногда и установлением снежного покрова. Часто отмечаются туманы.

Лето умеренно тёплое, с достаточным количеством осадков.

Осенью температура воздуха понижается, увеличивается облачность. Скорости ветра возрастают. Осенью отмечается наибольшее количество осадков.

Численность постоянно проживающего населения на 01 января 2024 года составила 1580 человек согласно данным сайта Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат).

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВОЛОДАРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2040 ГОДА

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Система централизованного водоснабжения создана в одном населенном пункте Володарского сельского поселения - поселке Володарское. Организацией, оказывающей услуги централизованного водоснабжения, является ГУП «Леноблводоканал».

Объекты системы водоснабжения являются государственной собственностью и находятся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал».

На территории Володарского сельского поселения установлена единая зона эксплуатационной ответственности предприятия ГУП «Леноблводоканал» на оказание услуг по водоснабжению потребителей всех категорий.

1.2 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В административных границах Володарского сельского поселения централизованная система водоснабжения отсутствует в следующих населенных пунктах:

- 1) деревня Бусаны - численность населения составляет 9 чел.;
- 2) деревня Владычно - численность населения составляет 16 чел.;
- 3) деревня Городец - численность населения составляет 121 чел.;
- 4) деревня Заозерье - численность населения составляет 30 чел.;
- 5) деревня Ивановское - численность населения составляет 123 чел.;
- 6) деревня Конезерье - численность населения составляет 150 чел.;
- 7) деревня Красная Горка - численность населения составляет 0 чел.;
- 8) деревня Новоселье - численность населения составляет 38 чел.;
- 9) деревня Подлесье - численность населения составляет 45 чел.;
- 10) деревня Святъё - численность населения составляет 3 чел.;
- 11) деревня Стелёво - численность населения составляет 0 чел.;
- 12) деревня Хвошно - численность населения составляет 13 чел.

Водоснабжение населенных пунктов, которые не охвачены системами централизованного водоснабжения, осуществляется от общественных колодцев, а также индивидуальных скважин и колодцев, которые находятся на территориях частных домовладений.

Отсутствие централизованных систем в данных населенных пунктах объясняется удаленностью населенных пунктов от магистральных водопроводов, сложным рельефом, высокой стоимостью строительства сетей водопровода, низкими темпами строительства в предыдущие годы.

1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

На территории поселка Володарское действует одна технологическая зона водоснабжения, водопроводные сети которой находятся в эксплуатационной ответственности ГУП «Леноблводоканал».

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Володарское сельское поселение
Лужского муниципального района Ленинградской области на период 2021-2040 годы

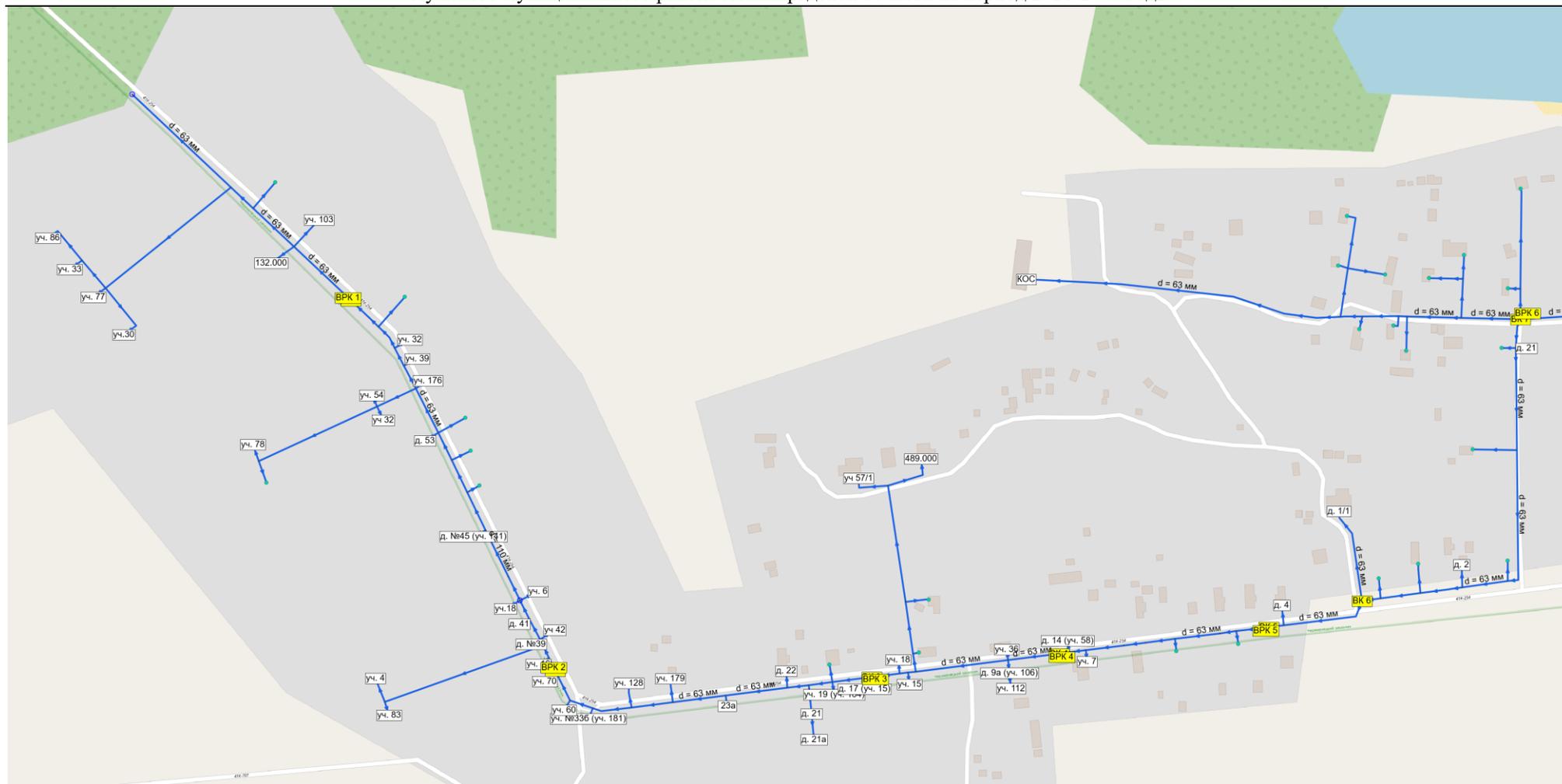


Рисунок 4 Сети водоснабжения п. Володарское (западная часть технологической зоны)

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Володарское сельское поселение
Лужского муниципального района Ленинградской области на период 2021-2040 годы



Рисунок 5 Сети водоснабжения п. Володарское (восточная часть технологической зоны)

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Ниже представлено описание централизованных систем водоснабжения, исходя из предоставленных данных гарантирующих поставщиков, а также собственником объектов системы холодного водоснабжения.

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником питания водозаборных узлов на территории Володарского сельского поселения являются грунтовые воды.

Водозабор ГУП «Леноблводоканал» в п. Володарское состоит из трёх скважин:

- № 2430/1 (кад. № 2022) глубиной 80,0 м, год бурения – 1964, а.о. устья – 60 м;
- № 3068/2 (кад. № 2402) глубиной 123 м, год бурения – 1974, а.о. устья – 70 м;
- № 3306 (кад. № 2586) глубиной 250 м, год бурения – 1978, а.о. устья – 68 м.

Скважины №№ 2430/1, 3068/2 оборудованы на верхнеэйфельско-нижнефранский водоносный горизонт, скважина № 3306 – на верхнеэйфельский (наровский) относительно водоупорный горизонт.

Скважины №№ 2430/1 и 3306 – рабочие, используются попеременно (поквартильно). Скважина № 3068/2 – в настоящее время не эксплуатируется, скважинный насос не установлен, подлежит капитальному ремонту, после проведения которого скважина предусмотрена к использованию в качестве резервной в случае возникновения аварийной ситуации на одной из основных скважин, с максимальной продолжительностью работы 31 день.

Вода из скважин напрямую поступает в распределительную сеть, для поддержания давления в сети на скважинах установлены частотные регуляторы. Скважины не образуют групповой водозабор.

Скважина № 3068/2 находится в северо-восточной части п. Володарское. На расстоянии 14 м в юго-восточном направлении от скв. № 3068/2 находится недействующая бетонная водонапорная башня – отключена от водопроводной сети и в дальнейшем к подключению не планируется. На расстоянии 363 м по направлению на восток-юго-восток от скв. № 3068/2 находится скв. № 2430/1. На расстоянии 406 м в юго-восточном направлении от скв. № 2430/1 находится скв. № 3306.

Скважины расположены в пределах участка недр, предоставленного в пользование ГУП «Леноблводоканал» Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области.

Конструкция скважины № 2430/1 представляет собой следующее сооружение:

- в интервале 0,0-6,0 м – эксплуатационная колонна диам. 273 мм, с цементацией затрубного пространства по всей длине;
- в интервале 0,0-80,0 м – фильтровая колонна диам. 219х168 мм, рабочая часть диам. 168 мм в интервалах 48,0-55,2 м, 67,3-70,5 м; тип фильтра – сетчатый.

При проведении строительной откачки статический уровень воды в скважине фиксировался на глубине 20,0 м. Откачка проводилась с дебитом 3,0 л/с, понижение составило 10,0 м, удельный дебит составил 0,3 л/с.

Скважина оборудована погружным насосом ЭЦВ 6-10-140, глубина загрузки которого составляет 30 м.

Конструкция скважины № 3068/2 представляет собой следующее сооружение:

- в интервале 0,0-11,0 м – обсадная колонна диам. 325 мм, с цементацией затрубного пространства по всей длине;
- в интервале 0,0-85,0 м – эксплуатационная колонна диам. 219 мм, с цементацией затрубного пространства по всей длине;

– в интервале 74,0 – 123,0 м – фильтровая колонна диам. 108 мм, рабочие части фильтра находятся в интервалах 86-103 м, 115-119 м, фильтр сетчатый.

При проведении строительной откачки статический уровень воды в скважине фиксировался на глубине 2,0 м. Откачка проводилась с дебитом 5,0 л/с, понижение составило 25,0 м, удельный дебит составил 0,2 л/с.

Конструкция скважины № 3306 представляет собой следующее сооружение:

– в интервале +0,3-97,0 м – обсадная колонна диам. 325 мм, с цементацией затрубного пространства по всей длине;

– в интервале 90,0-2356,0 м – эксплуатационная колонна диам. 219 мм, с цементацией затрубного пространства по всей длине;

– в интервале 235,0 – 250,0 м – открытый ствол диам. 191 мм.

При проведении строительной откачки статический уровень воды в скважине фиксировался на глубине 7,0 м. Откачка проводилась с дебитом 9,0 л/с, понижение составило 27,0 м, удельный дебит составил 0,3 л/с.

Скважина оборудована погружным насосом ЭЦВ 8-25-125, глубина загрузки которого составляет 40 м.

Скважины находятся в закрывающихся на замок павильонах, доступ посторонних лиц исключен. Пол в павильонах забетонирован. Устья всех скважин герметизированы, оборудованы оголовками с задвижками. Оголовки скважин герметичны, перетоки в скважины по затрубному пространству исключены. Оголовки всех скважин выведены более чем на 0,5 м над полом и герметичны. Конструкция скважин и оголовков исключает перетоки в скважины по затрубному пространству. Потенциальные источники загрязнения подземных вод рядом со скважинами отсутствуют.

Автоматические станции управления насосами установлены в надкаптажных павильонах. На скважинах установлены манометры, имеются краны для отбора проб воды, трубы для прокачки на сброс.

Для ведения наблюдений за расходом воды скважины оборудованы счетчиками МЕТЕР ВТ-50Г (заводской № С5008604) – скв. № 2430/1, МЕТЕР ВТ-80Г (заводской № С8004157) – скв. № 3306.

Таблица 1 Характеристика источников водоснабжения

№ п/п	Месторасположение и наименование водозабора	Насосное оборудование			глубина	год бурения	Степень износа
		Марка	Подача, м ³ /час	Напор, м			
1	Артезианская скважина № 3306 Ленинградская область, Лужский район, Володарское сельское поселение, п. Володарское	ЭЦВ 8-25-125	25	125	250	79	100
2	Артезианская скважина № 3068/2 Ленинградская область, Лужский район, Володарское сельское поселение, п. Володарское	ЭЦВ 6-10-110	10	110	123	74	100
3	Артезианская скважина № 2430/1 Ленинградская область, Лужский район, Володарское сельское поселение, п. Володарское	ЭЦВ 6-10-140	10	140	80	64	100

Согласно предоставленным данным ГУП «Леноблводоканал», степень износа артезианских скважин составляет 100%, в связи с чем требуется их реконструкция.

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

На территории Володарского сельского поселения водоподготовительные станции отсутствуют. Питьевая вода, поступает напрямую с артезианских скважин в распределительные сети.

ГУП «Леноблводоканал» осуществляет производственный контроль качества питьевой воды и воды источников централизованного водоснабжения.

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль качества и безопасности питьевой воды в Ленинградской области осуществляет Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области и его территориальные отделы.

Производственный контроль качества воды в централизованной системе водоснабжения осуществляется в целях обеспечения качества и безопасности питьевой воды в бактериологическом и радиационном отношении, безвредности воды по химическому составу, благоприятности органолептических свойств воды.

Под организацией питьевого водоснабжения понимается бесперебойное обеспечение населения холодной питьевой водой надлежащего качества, с требуемым давлением, подаваемой в необходимых объемах, по водопроводным сетям, в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Питьевая вода, подаваемая абонентам с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, считается соответствующей установленным требованиям в случае, если уровни показателей качества воды по перечню показателей Программы производственного контроля не превышают нормативов качества питьевой воды более чем на величину допустимой ошибки метода определения.

Программа производственного контроля включает в себя контроль качества питьевой воды в зоне эксплуатационной ответственности централизованной системы водоснабжения ГУП «Леноблводоканал».

Результаты производственного лабораторного контроля качества воды ежемесячно анализируются подразделениями ГУП «Леноблводоканал».

На основании результатов контроля рассчитываются показатели качества питьевой

– воды:

– доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

– доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

Анализ данных, приведенных в Программе производственного контроля качества воды, позволяет сделать выводы о том, что систематически поднятая вода не соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам:

– по обобщенным показателям:

– общая минерализация;

– жесткость;

– по химическим показателям:

– барий;

– бор;

– железо;

– марганец.

Периодически поднятая вода не соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам:

- по обобщенным показателям:
- нефтепродукты;
- по химическим показателям:
- нитрат-ионы.

Эпизодически поднятая вода не соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам:

- по обобщенным показателям:
- окисляемость перманганатная;
- по химическим показателям:
- алюминий;
- фторид-ион;
- хлорид-ионы.

Анализ данных, приведенных в Программе производственного контроля качества воды, позволяет сделать выводы о том, что систематически вода перед поступлением в распределительную сеть не соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам:

- по химическим показателям:
- барий;
- бор;
- железо;
- марганец.

В таблице ниже представлены результаты исследования качества питьевой воды артезианской скважины № 3306, проботборный кран, от 5 февраля 2024 г.

Таблица 2 Результаты исследования качества питьевой воды арт. скважины №3306

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты	Погрешность (неопределенность)	НД на метод исследования
505-1/Ф-2/Б-ПК-Л / вода питьевая (артскважина)				
Запах (при 20°С)	баллы	1	-	ГОСТ Р 57164, п.5
Запах (при 60°С)	баллы	1	-	ГОСТ Р 57164, п.5
Привкус	баллы	0	-	ГОСТ Р 57164, п.5
Цветность	градусы цветности	4,2	± 1,3	ГОСТ 31868, п.5 метод Б
Мутность	мг/дм ³	2,7	±0,5	ПНДФ 14.1:2:3:4.213-05
Водородный показатель (рН)	единицы рН	7,2	±0,2	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
Жесткость	°ж	3,2	±0,5	ГОСТ 31954, п.4 метод А
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	4,8	±0,5	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
Сухой остаток	мг/дм ³	316	±28	ПНДФ 14.1:2:4.261-10
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,008	± 0,004	ПНДФ 14.1:2:4.128-98
АПАВ	мг/дм ³	0,17	±0,05	ПНДФ 14.1:2:4.158-00
Марганец	мг/дм ³	0,018	± 0,005	ГОСТ 4974 п.6.5 вариант 3
Железо общее	мг/дм ³	0,74	±0,19	ГОСТ 4011, п.2

В таблице ниже представлены результаты исследования качества питьевой воды МДОУ «Детский сад №27», ввод в здание, от 19 января 2024 г.

**Таблица 3 Результаты исследования качества питьевой воды, место отбора –
МДОУ «Детский сад №27»**

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты	Погрешность (неопределенность)	НД на метод исследования
330-1/Ф-2/Б-ПК-Л / вода питьевая (ввод в здание)				
Запах (при 20°С)	баллы	0	-	ГОСТ Р 57164, п.5
Запах (при 60°С)	баллы	0	-	ГОСТ Р 57164, п.5
Привкус	баллы	0	-	ГОСТ Р 57164, п.5
Цветность	градусы цветности	12,6	±2,5	ГОСТ 31868, п.5 метод Б
Мутность	мг/дм ³	1,9	±0,4	ПНДФ 14.1:2:3:4.213-05
Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты	Погрешность (неопределенность)	НД на метод исследования
Общее микробное число (ОМЧ) при 37°С	КОЕ /см ³	2	-	ГОСТ 34786-2021 п. 7.1
Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100 см ³	не обнаружены	-	ГОСТ 34786-2021 п. 9.1
Escherichia coli	КОЕ/100 см ³	не обнаружены	-	ГОСТ 34786-2021 п.9.1
Коли-фаги	-	не обнаружены	-	МУК 4.2.3963-2023 п.10.3.1
Энтерококки	КОЕ/100см ³	не обнаружены	-	ГОСТ 34786-2021 п.10.1

Водозаборные узлы Володарского сельского поселения оборудованы приборами учета.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-03 зоны санитарной охраны источников водоснабжения организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

В системах централизованного водоснабжения Володарского сельского поселения насосные станции второго подъема не установлены.

Система централизованного водоснабжения поселка Володарское оборудована водонапорной башней, емкостью 50м. куб. каждая.

Необходимый напор в системах централизованного водоснабжения создается погружными насосами, установленными в скважинах. Для регулирования напора и расхода воды в водопроводных сетях, создании запаса воды и выравнивания графика работы насосных станций используются водонапорные башни Рожновского.

Далее вода подается к потребителям самотеком, системы централизованного водоснабжения с такой технологической схемой в насосных станциях второго подъема не нуждаются.

Башня Рожновского состоит из бака и водонапорной опоры, представляют собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с конической крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Опора закрепляется на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей. Нижняя часть опоры обсыпается местным грунтом на высоту 2,45 метра над поверхностью земли. Погружные

насосы водозаборных скважин подают воду в водонапорную башню. Когда вода поднимается до верхней отметки в водонапорной башне, датчик уровня дает команду насосу на отключение. Включением и отключением насоса занимается простейшая автоматика, размещенная в павильоне. По мере разбора воды из башни по магистрали, уровень поверхности понижается, и по достижении отметки (Н), датчик уровня дает команду на включение насоса.

Таким образом, в башне постоянно находится запас воды, определяющийся объемом башни от нулевой отметки до уровня (Н).

Эффективность работы системы водоснабжения в целом обеспечивается при соответствии рабочих характеристик насосов водоснабжения и характеристики системы водоснабжения.

1.4.4 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

Водопроводные трубы проложены подземно. Год ввода в эксплуатацию водопроводной сети – 1970-1972 год.

Протяженность водопроводной сети составляет 4792 м, в том числе:

- диаметром 100мм – 2334,00 п.м.
- диаметром 50мм – 2348,50 п.м.
- диаметром 32мм – 109,50 п.м.

Глубина залегания водопроводной сети – 2,1 м.

Водопроводные сети противопожарного назначения совмещены с хозяйственно-питьевыми водопроводными сетями, на сетях водоснабжения размещены пожарные гидранты. Пожарные гидранты расположены в соответствии с требованиями нормативной документации.

Визуальный осмотр водопроводной сети во время ремонтных работ показал уменьшение толщины стенок труб в результате коррозионных разрушений, которые являются причиной частых аварий. Имеются сквозные свищи металлических стенок, следствие коррозии металла. На всем протяжении водопроводных сетей имеются следы сварочных работ.

Водопроводные колодцы находятся в разрушенном состоянии и требуют замены. Запорная арматура выработала свой ресурс и находится в неработоспособном состоянии. Водопроводная сеть, вследствие заиленности и коррозионного износа, имеет слабую пропускную способность и увеличение потерь напора.

Технически невозможно проводить аварийно-восстановительные работы на данной водопроводной сети ни методом сварки трубы, ни установкой ремонтных хомутов, в связи с разрушением материала труб на 95 % вследствие коррозии.

Наличие множественных скрытых протечек воды вследствие нарушения целостности трубопровода.

За все годы эксплуатации на водопроводной сети проводились неоднократные ремонтные работы по устранению утечек.

За период 2021-2023 годы. силами ресурсоснабжающей организацией ГУП «Леноблводоканал» было ликвидировано 28 аварийных ситуации на сетях водопровода, связанных с образованием утечек питьевой воды.

Из-за частых аварий на водоводах, социальные объекты и население не обеспечиваются надежным снабжением водой, имеются сверхнормативные потери. Из-за большого коррозионного износа наблюдается ухудшение качества подаваемой потребителям воды, что приводит к несоответствию требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», что влечет за собой возникновение угрозы ЧС для жителей п. Володарское Лужского района Ленинградской области.

Для обеспечения бесперебойной и надежной подачи питьевой воды социально- значимым объектам и населению п. Володарское, для предотвращения возникновения развития ЧС, улучшения экологической ситуации за счет рационального использования ресурса, сокращения

утечек питьевой воды, необходимо в кратчайшие сроки выполнить мероприятие по капитальному ремонту водопроводной сети в п. Володарское, с заменой труб на ПНД ПЭ 100 SDR 17, заменой водопроводных колодцев, арматуры, пожарных гидрантов и водоразборных колонок.

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В рассматриваемый период, руководство ГУП «Леноблводоканал» не получало предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации, эксплуатационный персонал не допускает нарушений требований нормативных документов в части безопасной эксплуатации оборудования системы водоснабжения.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках стальных труб;
- механические повреждения;

После выполнения ремонтных работ водопроводных сетей в обязательном порядке проводится дезинфекция и промывка участков водопроводной сети. Для дезинфекции используется раствор гипохлорита кальция (25 мг на 1 литр).

Анализ собранной в ходе обследования информации позволяет указать следующие проблемы технического, технологического и организационного характера:

– **сети водоснабжения** построены в различные периоды, часть сетей обладает значительной степенью износа, что приводит к возникновению неисправностей и аварийных ситуаций. Износ сетей водоснабжения приводит к уменьшению пропускной способности сетей, что в свою очередь создает необходимость увеличения напора и ведет к увеличению затрат электрической энергии при транспортировке воды. Кроме того, износ водопроводных сетей создает предпосылки для сверхнормативных потерь воды вследствие утечек.

Аварийность на водопроводных сетях напрямую связана с режимом работы системы подачи и распределения воды. Кроме того, аварийность на водопроводных сетях напрямую связана с режимом работы системы подачи и распределения воды.

Согласно предоставленным данным, на дату актуализации схемы проводится мероприятие по капитальному ремонту водопроводных сетей в п. Володарское.

Водопроводная сеть запроектирована из труб ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6мм, Ø63x3,8мм и Ø32x2,0мм по ГОСТ 18599-2001.

Таблица 4 Основная часть работ по капитальному ремонту сети водопровода

Вид прокладки	Диаметр, мм	Протяженность, м	Материал
Закрытым способом с устройством котлованов	110x6,6	1675,80	ПЭ100 SDR17
	63x3,8	2204,30	ПЭ100 SDR17
Итого закрытым способом:		3880,10	
Открытым способом с устройством траншей и котлованов	110x6,6	658,20	ПЭ100 SDR17
	63x3,8	144,20	ПЭ100 SDR17
	32x3,0	109,50	ПЭ100 SDR11
Итого открытым способом:		911,90	

Суммарно, будет заменено 4792 метра водопроводной сети.

– **водонапорная башня** нуждается в реконструкции для обеспечения бесперебойного водоснабжения потребителей;

– **водозаборные сооружения** нуждаются в строительстве водоочистных сооружений для обеспечения соответствия поднятой воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01

– **отсутствие 100% учёта** принятой потребителем, поднятой и отпущенной питьевой воды в распределительной сети, что не позволяет определить фактический объем потребляемой воды и потери воды при транспортировке.

5 многоквартирных домов не оборудованы приборами учета воды, поступающей наввод в здание. 20 % квартир не оборудованы внутриквартирными учета потребляемой воды.

Требуется выполнить замену приборов учета водозаборных узлов.

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

В Володарском сельском поселении (поселок Володарское) на момент актуализации настоящей Схемы водоснабжения системы централизованного горячего водоснабжения отсутствуют.

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

Территория Володарского сельского поселения не относится к зоне действия вечномерзлых грунтов, мероприятий по предотвращению замерзания воды не требуется.

1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Объекты системы водоснабжения находятся в собственности Володарского сельского поселения. Эксплуатацию системы водоснабжения на праве хозяйственного ведения осуществляет ГУП «Леноблводоканал».

РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения Володарского сельского поселения являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий водопотребителей;
- обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;
- обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития Володарского сельского поселения при сохранении качества и надежности водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Володарского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- 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 мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения, являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из подземных источников водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе постепенная замена существующих водоводов с использованием трубопроводов из некорродирующих материалов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена выработанной запорной арматуры на водопроводной сети с применением современной энергоэффективной запорной арматуры, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте.

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

В соответствии с генеральным планом Володарского сельского поселения в качестве приоритетных направлений развития принято:

- стабилизация и последующее увеличение численности населения, в том числе за счет создания стабильной базы занятости населения;

- решение жилищной проблемы, ликвидация ветхого и аварийного жилья, развитие индивидуального жилищного строительства;
- создание надежной системы энергообеспечения, позволяющей обеспечить гарантированное энергоснабжение населения и хозяйства и привлечь инвесторов;
- развитие системы санитарной очистки территорий населенных пунктов садоводческих и дачных некоммерческих объединений; развитие инфраструктуры объектов культуры, физической культуры и спорта, молодежной политики, розничной торговли и общественного питания, бытового обслуживания.

Развитие Володарского сельского поселения направлено на решение следующих задач:

- создание условий для устойчивого и сбалансированного социального и экономического развития Володарского сельского поселения Лужского муниципального района на планируемый период;
- повышение уровня и качества жизни сельского населения на основе повышения уровня развития социальной инфраструктуры и инженерного обустройства населенных пунктов, расположенных в сельской местности;
- создание условий для улучшения социально-демографической ситуации в сельской местности.

В качестве целевого сценария демографического развития был принят оптимистичный сценарий, в соответствии с которым численность населенных пунктов, применительно к которым был разработан Генеральный план развития, составит к 2036 году –1482 человека.

Площадь территории Володарского сельского поселения составляет 162,21Га, в том числе земли населенных пунктов – 101,93 Га. Генеральным планом не предполагается изменение территории сельского поселения.

В течении рассматриваемого периода до 2036 года предполагается развитие индивидуального жилого фонда. Среднеэтажная и малоэтажная жилая застройка остается без изменения, за исключением сноса аварийного и ветхого жилья.

Генеральным планом развития предполагается строительство индивидуального жилого фонда на территории сельского поселения. Новое жилое строительство индивидуального жилого фонда на рассматриваемый период до 2036 года составит 13,035 тыс. кв.м.

Кроме того, в поселке Володарское предполагается подключение к системам централизованного водоснабжения и водоотведения многоквартирного дома по адресу: поселок Володарское, дом 4а.

В части развития системы водоснабжения на территории индивидуальной жилой застройки пос. Володарское генеральным планом предлагается строительство водопроводов вдоль улиц в существующей жилой застройке и строительство водопроводной сети вдоль проектируемых улиц с возможностью подключения жилых домов к сети централизованного водоснабжения: на первую очередь – вдоль, восточнее и южнее ул. Люблинская, на расчетный срок – западнее ул. Люблинская.

В таблице ниже представлено планируемое увеличение объемов водопотребления в п. Володарское, согласно Генеральному плану.

Таблица 5 Планируемое увеличение объемов водопотребления в п. Володарское

Населенный пункт	Численность населения расчетной территории, чел.	Удельное водопотребление на одного жителя, л/сут	Максимальный расход с учетом коэффициента неравномерности 1,2	
			м ³ /сут	тыс. м ³ /год
I очередь (2025 г.)				
пос. Володарское:				
– существующий многоквартирный жилой дом № 4-а	36	200	8,6	3,2
– существующая индивидуальная	203	200	48,7	17,8

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Володарское сельское поселение
Лужского муниципального района Ленинградской области на период 2021-2040 годы

Населенный пункт	Численность населения расчетной территории, чел.	Удельное водопотребление на одного жителя, л/сут	Максимальный расход с учетом коэффициента неравномерности 1,2	
			м ³ /сут	тыс. м ³ /год
жилая застройка (в центральной и восточной частях поселка)				
– реконструкция существующей индивидуальной жилой застройки	156	300	56,2	20,5
– проектируемая индивидуальная жилая застройка (коттеджи в южной части поселка)	90	300	32,4	11,8
Всего на 1 очередь:			145,9	53,3
Расчетный срок (2040 г.)				
– существующая индивидуальная жилая застройка (в западной части поселка)	102	200	24,5	8,9
Всего на расчетный срок:			24,5	8,9
ВСЕГО:			170,4	62,2

Водопотребление на расчетный срок на территории жилой застройки, обеспеченной централизованным водоснабжением, принимается на существующем уровне.

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения составят: на первую очередь – 95,02 тыс. м³/год, на расчетный срок 117,92 тыс. м³/год, в том числе населением - на первую очередь – 84,31 тыс. м³/год, на расчетный срок 93,21 тыс. м³/год.

Возможный водоотбор из существующих артезианских скважин № 3068/2 и № 3306 составляет 780 м³/сут, что достаточно для обеспечения населения пос. Володарское питьевой водой. Производительность насоса на проектируемой артезианской скважине предлагается 25 м³/ч. Это позволит обеспечить бесперебойную подачу воды при отказе любой скважины на расчетный срок.

На дату актуализации Схемы (2024 год) годовое водопотребления из централизованной системы водоснабжения составляет 34,8 м³/год. При существующем темпе роста численности населения и перспективной застройки, указанные данные о перспективном водопотреблении в Генеральном плане являются неактуальными. Дальнейший расчет перспективного водопотребления будет рассчитан соответственно прогнозируемому показателю численности населения.

Сводные показатели развития Володарского сельского поселения определенные на основе данных, приведенных в Генеральном плане развития, приведены в таблице ниже.

Таблица 6 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

Показатель	Единица измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2026-2031 годы	2031-2036 годы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Территория городского поселения	Га	162,2	162,2	162,2	162,2	162,2	162,2	162,2	162,2
Численность населения всего, в том числе	чел	1419	1457	1495	1533	1571	1609	1800	1990
численность населения поселка Володарское	чел	1057	1085	1114	1142	1170	1199	1341	1482
Площадь жилого фонда всего, в том числе	тыс.кв.м.	27,14	28,01	28,88	29,75	30,62	31,49	35,83	40,175
индивидуальная жилая застройка	тыс.кв.м.	7,7	6,9	7,7	8,6	9,5	10,4	14,7	20,735
малоэтажная жилая застройка	тыс.кв.м.	3,529	3,5	3,529	3,529	3,529	3,529	3,529	3,529
среднеэтажная жилая застройка *	тыс.кв.м.	15,911	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6
Средняя обеспеченность населения жилой площадью	м.кв./чел.	19,1	19,2	19,3	19,4	19,5	19,6	19,9	20,2
Детские дошкольные учреждения	мест	75	75	75	75	75	75	75	75
Школьные учреждения	мест	300	300	300	300	300	300	300	300
Спортивные залы (общего пользования) **	кв.м.	162	162	162	162	162	162	648	648
Объекты культуры клубного типа***	мест							140	140
Объекты торговли и бытового обслуживания****	тыс.кв.м.торговой площади	209	209	209	410	410	410	410	437
Учреждения здравоохранения*****	количество медработников						3	3	3

* подключение к системам централизованного водоснабжения и водоотведения многоквартирного дома по адресу: поселок Володарское, дом 4а.

** строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в центральной части пос. Володарское в 2026-2031 годах

*** строительство дома культуры в центральной части пос. Володарское в 2026-2031 годах

**** создание торговых площадей в течении рассматриваемого периода

***** строительство фельдшерского акушерского пункта в поселке Володарское

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

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

Баланс подачи и реализации воды, согласно предоставленным данным ГУП «Леноблводоканал», представлен в таблице ниже.

Таблица 7 Баланс подачи и реализации воды

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
Источник водоснабжения						
1	Поднято воды	тыс.м ³	37,9	85,620	84,930	162,122
2	Расход воды на собственные нужды	тыс.м ³	1,6	7,2	7,1	13,6
3	Потери в сети водоснабжения	тыс.м ³	3,3	16,85	16,71	31,9
4	Полезный отпуск, из них:	тыс.м ³	32,952	37,156	35,797	34,8
4.1	Население	тыс.м ³	н/д	25,841	25,489	24,72
4.2	Бюджетно-финансируемые организации	тыс.м ³	н/д	1,134	1,079	1,063
4.3	Прочие потребители	тыс.м ³	н/д	10,181	9,229	9,017
5	Объемы реализации воды, в том числе:	тыс.м ³	н/д	37,156	35,797	34,8
5.1	Питьевая вода		н/д	37,156	35,797	34,8
5.2	Техническая вода		н/д	нет	нет	нет
5.3	Горячая вода		н/д	нет	нет	нет

Согласно таблице выше, потребление питьевой воды уменьшается.

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

На территории Володарского сельского поселения установлена единая зона эксплуатационной ответственности предприятия. Объекты водоснабжения и водопроводные сети находятся в ведении ГУП «Леноблводоканал».

Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого фонда, бюджетных учреждений, объектов социальной сферы, полив зеленых насаждений и прочих потребителей, а также расходов воды на технологические нужды (на нужды источников централизованного теплоснабжения, централизованного водоснабжения и водоотведения).

Расчетный расход воды за сутки наибольшего водопотребления определяется (в соответствии со СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:

$$G_{\text{сут. макс}} = K_{\text{сут. макс}} * G_{\text{сут. ср}}, \text{ м}^3/\text{сут},$$

$$G_{\text{сут. мин}} = K_{\text{сут. мин}} * G_{\text{сут. ср}}, \text{ м}^3/\text{сут}, \text{ где}$$

– $K_{\text{сут. макс}}$, $K_{\text{сут. мин}}$ – максимальный и минимальный коэффициент суточной неравномерности;

– $G_{\text{сут}}$ - среднесуточный расход воды, определяется по показаниям приборов учета или расчетно-нормативным способом.

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий. Коэффициенты суточной неравномерности принимаются в соответствии со СП 31.13330.2021: $K_{сут.макс} = 1,1-1,3$; $K_{сут.мин} = 0,7-0,9$;

Среднесуточные расходы, расходы в сутки максимального водопотребления и годовые расходы технологических зон водоснабжения муниципального образования приведены в таблице ниже.

Таблица 8 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Элемент территориального деления	Количество водозаборов/скважин	Дебит источника, м ³ /сутки	Среднесуточное водопотребление, м.куб./сутки	Максимальное суточное водопотребление, м.куб./сутки	Годовое водопотребление (расчетное), тыс. куб.м./год
поселок Володарское	3	1080	123,1	335	32,952

* среднесуточное водопотребление без учета расходов на пожаротушение, м.куб./сутки

3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды приведен в таблице ниже. При составлении структурного баланса учитывались постоянные ежедневные расходы на хозяйственно-бытовую деятельность жилого фонда и прочих учреждений, а также расходы на полив зеленых насаждений и пожаротушение.

Расчетные расходы воды на пожаротушение принимаются в соответствии с СП 8.13130.2020 – «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»

- поселок Володарское - как для населенного пункта с населением более тысячи человек и зданиями, высотой 3 этажа и более независимо от степени их огнестойкости 10 л/с при расчетной численности пожаров равной одному.

На внутреннее пожаротушение дополнительно принимается расход 2,5 л/сек. Продолжительность тушения пожара принимается равной 3 часам.

Расходы воды на поливку улиц и зеленых насаждений в соответствии с нормативными документами принимаются 50 л/сутки на человека.

Кроме того, при составлении структурного баланса учитывался расход на производственные нужды - подпитку тепловых сетей.

Таблица 9 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Элемент территориального деления	Хозяйственно-бытовые нужды, м.куб./сутки	Полiv зеленых насаждений, м.куб./сутки	Пожаротушение, м. куб/сутки	Подпитка тепловых сетей, м. куб./сутки	Среднесуточное водопотребление, м. куб./сутки
поселок Володарское	88,1	25,4	135	9,60	258,05

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

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в месяц.

Согласно постановлению Правительства Ленинградской области от 11.02.2013 №25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области» (в ред. Постановления Правительства Ленинградской области от 28.12.2017 №632) утверждены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению:

Таблица 10. Нормативы потребления по холодному водоснабжению и водоотведению

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	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	7,56
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	4,54	7,46
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	4,49	7,36
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	3,99	6,36
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,15	4,66
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	2,05	
3	Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные:		
3.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	7,56	7,56
3.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46	7,46
3.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36	7,36
3.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36	6,36
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23	5,23
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28	4,28
7	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения	5,23	-
8	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	4,28	-
9	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,3	-
10	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с	3,16	4,88

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
	централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением		

Исходя из приведенной таблицы видно, что средняя норма потребления для многоквартирных домов с централизованным горячим водоснабжением (и без централизованного горячего водоснабжения), с водопроводом и канализацией составляет 8,49 м³/чел. в месяц. Для домов с водопользованием из уличных водоразборных колонок норма потребления составляет 1,30 м³/чел. в месяц.

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

Водозаборные узлы Володарского сельского поселения оборудованы приборами учета.

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения приборами учета не оборудованы водозаборные узлы многоквартирных жилых домов. Потребность в приборах учета на вводе в МКД составляет 5 штук. Квартиры в многоквартирных домах оборудованы приборами учета на 79,5 %.

Потребители бюджетной сферы и прочие потребители полностью оборудованы приборами учета.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей. Основной категорией, у которых необходима установка приборов учёта, является жилой фонд (население).

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей выполняется путем сравнения дебита источника водоснабжения (объем воды, стабильно поступающий из источника в единицу времени) и часовых расходов водопотребления с учетом расхода на полив зеленых насаждений и улиц.

Часовые расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды в сутки максимального и минимального водопотребления определяются по формуле.

$$g_{\text{ч.макс}} = K_{\text{час.макс}} \cdot (G_{\text{сут. макс}}/24) \quad g_{\text{ч.мин}} = K_{\text{час.мин}} \cdot (G_{\text{сут. мин}}/24)$$

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений:

$$K_{\text{час. макс.}} = \alpha_{\text{max}} \cdot \beta_{\text{max}}; \quad K_{\text{час. мин.}} = \alpha_{\text{min}} \cdot \beta_{\text{min}}$$

Значение коэффициентов α зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

$$\alpha_{\text{max}} = 1,2 - 1,4; \quad \alpha_{\text{min}} = 0,4 - 0,6$$

Коэффициенты β , отражают влияние численности населения, принимаются по СП 31.13330.2012 и составляют для населенных пунктов:

$$\text{с численностью населения до 0,1 тыс. человек} - \beta_{\text{max}} - 4,5; \quad \beta_{\text{min}} - 0,01;$$

- с численностью населения до 0,15 тыс. человек - $\beta_{\max} - 4$; $\beta_{\min} - 0,01$;
- с численностью населения до 0,2 тыс. человек - $\beta_{\max} - 3,5$; $\beta_{\min} - 0,02$;
- с численностью населения до 0,3 тыс. человек - $\beta_{\max} - 3$; $\beta_{\min} - 0,03$;
- с численностью населения до 0,5 тыс. человек - $\beta_{\max} - 2,5$; $\beta_{\min} - 0,05$;
- с численностью населения до 0,75 тыс. человек - $\beta_{\max} - 2,2$; $\beta_{\min} - 0,07$;
- с численностью населения до 1 тыс. человек - $\beta_{\max} - 2$; $\beta_{\min} - 0,1$;
- с численностью населения до 1,5 тыс. человек - $\beta_{\max} - 1,8$; $\beta_{\min} - 0,1$;
- с численностью населения до 4 тыс. человек - $\beta_{\max} - 1,5$; $\beta_{\min} - 0,2$;
- с численностью населения до 10 тыс. человек - $\beta_{\max} - 1,3$; $\beta_{\min} - 0,4$;
- с численностью населения до 20 тыс. человек - $\beta_{\max} - 1,2$; $\beta_{\min} - 0,5$;

Результаты расчетов часовых расходов воды в сутки максимального водопотребления приведены в таблице ниже.

Таблица 11 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Элемент территориального деления	Суммарный дебит источников, м.куб./сутки	Максимальное суточное водопотребление, м.куб./сутки	Часовые расходы воды в сутки максимального водопотребления, м.куб./час
поселок Володарское	1080	335	30,2

Анализ приведенных в таблице выше позволяет сделать вывод о том, что по всем технологическим зонам дебит источников водоснабжения превышает максимальное суточное водопотребление.

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения, 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

Генеральный план развития Володарского сельского поселения направлен на дальнейшее качественное улучшение состояния среды населенных пунктов, условий проживания и новое жилищное строительство.

Прогнозные балансы потребления холодной питьевой воды составлены на основе данных о потреблении на момент проведения обследования, увеличении численности населения и площади жилого фонда с централизованным водоснабжением и удельных расходов воды на одного жителя благоустроенного жилого фонда.

В таблице ниже представлены прогнозные балансы водопотребления, исходя из различных сценариев развития поселения Генерального плана.

Таблица 12 Прогнозные балансы водопотребления до 2040 года

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Согласно инерционному сценарию развития																	
Численность населения	1580	1586	1591	1597	1603	1608	1614	1619	1625	1631	1636	1642	1648	1653	1659	1664	1670
Водопотребление, м ³ /сут	95,3	95,7	96,0	96,4	96,7	97,0	97,4	97,7	98,1	98,4	98,7	99,1	99,4	99,8	100,1	100,4	100,8
Водопотребление, тыс. м ³ /год	34,8	34,9	35,0	35,2	35,3	35,4	35,5	35,7	35,8	35,9	36,0	36,2	36,3	36,4	36,5	36,7	36,8
Согласно базовому сценарию развития																	
Численность населения	1580	1606	1631	1657	1683	1708	1734	1759	1785	1811	1836	1862	1888	1913	1939	1964	1990
Водопотребление, м ³ /сут	95,3	96,9	98,4	100,0	101,5	103,1	104,6	106,2	107,7	109,3	110,8	112,3	113,9	115,4	117,0	118,5	120,1
Водопотребление, тыс. м ³ /год	34,8	35,4	35,9	36,5	37,1	37,6	38,2	38,8	39,3	39,9	40,4	41,0	41,6	42,1	42,7	43,3	43,8
Согласно целевому сценарию развития																	
Численность населения	1580	1606	1631	1657	1683	1708	1734	1759	1785	1811	1836	1862	1888	1913	1939	1964	1990
Водопотребление, м ³ /сут	95,34	96,9	98,4	100,0	101,5	103,1	104,6	106,2	107,7	109,3	110,8	112,3	113,9	115,4	117,0	118,5	120,1
Водопотребление, тыс. м ³ /год	34,8	35,4	35,9	36,5	37,1	37,6	38,2	38,8	39,3	39,9	40,4	41,0	41,6	42,1	42,7	43,3	43,8

Генеральным планом рассматривается три сценария социально-экономического развития: инерционный, базовый и целевой.

Инерционный сценарий развития предполагает сохранение имеющихся тенденций: коэффициент рождаемости будет оставаться на современном уровне, будет происходить постепенное снижение показателей смертности населения. Приток населения на территорию поселения будет сокращаться, а отток ввиду отсутствия благоприятных социальных условий будет расти.

Базовый сценарий основан на прогнозе демографического развития, заложенного в схеме территориального планирования Лужского муниципального района.

Целевой сценарий также учитывает показатели, заложенные схемой территориального планирования Лужского муниципального района на первую очередь, однако делается поправка на изменение показателей движения населения, характерные для поселения.

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

В Володарском сельском поселении на момент актуализации настоящей Схемы водоснабжения системы централизованного горячего водоснабжения отсутствуют.

На момент актуализации настоящей Схемы водоснабжения существуют два варианта создания централизованной системы горячего водоснабжения:

- установка в тепловых пунктах зданий теплообменных аппаратов, предназначенных для подогрева холодной воды, расходуемой на цели горячего водоснабжения;
- строительство отдельной 2-х трубной системы горячего водоснабжения с приготовлением горячей воды на котельной.

На дату актуализации Схемы сведения о выполнении данных мероприятий в существующей схеме теплоснабжения отсутствуют.

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

Данные о фактическом потреблении горячей и технической воды в поселении отсутствуют.

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (с указанием годового, среднесуточного и максимального суточного водопотребления) представлены в таблице ниже.

Таблица 13 Сведения об ожидаемом потреблении питьевой воды

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Согласно инерционному сценарию развития																	
Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	95,3	95,7	96	96,4	96,7	97	97,4	97,7	98,1	98,4	98,7	99,1	99,4	99,8	100,1	100,4	100,8
Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	114,36	114,84	115,2	115,68	116,04	116,4	116,88	117,24	117,72	118,08	118,44	118,92	119,28	119,76	120,12	120,48	120,96
Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	34,8	34,9	35	35,2	35,3	35,4	35,5	35,7	35,8	35,9	36	36,2	36,3	36,4	36,5	36,7	36,8
Согласно базовому/целевому сценарию развития																	
Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	95,3	96,9	98,4	100	101,5	103,1	104,6	106,2	107,7	109,3	110,8	112,3	113,9	115,4	117	118,5	120,1
Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	114,36	116,28	118,08	120	121,8	123,72	125,52	127,44	129,24	131,16	132,96	134,76	136,68	138,48	140,4	142,2	144,12
Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	34,8	35,4	35,9	36,5	37,1	37,6	38,2	38,8	39,3	39,9	40,4	41	41,6	42,1	42,7	43,3	43,8

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Существующая система водоснабжения Володарского сельского поселения состоит из одной технологической зоны - системы водоснабжения поселка Володарское.

Водоснабжение поселка Володарское осуществляется от подземного водозабора, который состоит из трех скважин.

В перспективе не планируется создание новых технологических зон водоснабжения, либо разделения существующей технологической зоны на части.

3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

В ходе разработки настоящей Схемы водоснабжения расчетным путем определены прогнозные балансы потребления воды на период до 2040 года.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов приведен в таблице ниже.

Таблица 14 Прогноз распределения расхода воды на водоснабжения по потребителям, тыс. м3

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Согласно инерционному сценарию развития																	
Полезный отпуск, из них:	34,80	34,90	35,00	35,20	35,30	35,40	35,50	35,70	35,80	35,90	36,00	36,20	36,30	36,40	36,50	36,70	36,80
Население	24,72	24,81	24,90	24,99	25,08	25,16	25,25	25,34	25,43	25,52	25,61	25,70	25,79	25,87	25,96	26,05	26,14
Бюджетно-финансируемые организации	1,06	1,07	1,07	1,07	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	1,10	1,10	1,11	1,11	1,11	1,12	1,12	1,12
Прочие потребители	9,02	9,05	9,08	9,11	9,15	9,18	9,21	9,24	9,28	9,31	9,34	9,37	9,41	9,44	9,47	9,50	9,54
Согласно базовому/целевому сценарию развития																	
Полезный отпуск, из них:	34,8	35,4	35,9	36,5	37,1	37,6	38,2	38,8	39,3	39,9	40,4	41	41,6	42,1	42,7	43,3	43,8
Население	24,72	25,12	25,52	25,92	26,32	26,72	27,12	27,52	27,92	28,32	28,72	29,12	29,51	29,91	30,31	30,71	31,11
Бюджетно-финансируемые организации	1,06	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15	1,17	1,18	1,20	1,22	1,23	1,25	1,27	1,29	1,30	1,32	1,34
Прочие потребители	9,02	9,16	9,31	9,45	9,60	9,75	9,89	10,04	10,18	10,33	10,47	10,62	10,77	10,91	11,06	11,20	11,35

3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке

Естественная убыль - потери (уменьшение массы при сохранении качества в пределах требований нормативных документов), являющиеся следствием физико-химических свойств воды и воздействия метеорологических факторов при транспортировке для передачи абонентам систем коммунального водоснабжения по водопроводной сети;

Нормативные потери воды при транспортировке и хранении (резервуары чистой воды) состоят:

– естественная убыль воды при хранении - потери от просачивания воды при ее хранении в резервуарах, размещенных на водопроводных сетях, при их исправном техническом состоянии;

– естественной убыли при транспортировке - потери от просачивания воды при ее подаче по напорным трубопроводам водопроводной сети.

Неучтенные расходы и потери воды при транспортировке в 2023 году составляют 31,9 тыс.м³/год, что составляет 31,9 %. Согласно предоставленным данным, на дату актуализации Схемы проводится мероприятие по капитальному ремонту водопроводных сетей.

В ходе проведения мероприятия, планируемые потери питьевой воды при транспортировке будут снижаться.

3.13 Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективный баланс водоснабжения до 2040 года с указанием баланса подачи и реализации питьевой воды, планируемых потерь при транспортировке и структурный баланс для инерционного сценария развития представлен в таблице ниже.

Таблица 15 Перспективный баланс водоснабжения до 2040 года

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Объем поднятой воды	162,12	66,75	65,43	64,20	62,88	61,55	60,23	59,00	57,68	56,35	55,03	53,80	53,90	54,00	54,10	54,30	54,40
Расход воды на с/н	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6
Потери в сетях	31,9	29,6	27,3	25,0	22,7	20,3	18,0	15,7	13,4	11,1	8,8	6,48	6,48	6,48	6,48	6,48	6,48
	19,7%	18,3%	16,8%	15,4%	14,0%	12,6%	11,1%	9,7%	8,3%	6,9%	5,4%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Полезный отпуск, из них:	34,80	34,90	35,00	35,20	35,30	35,40	35,50	35,70	35,80	35,90	36,00	36,20	36,30	36,40	36,50	36,70	36,80
Население	24,72	24,81	24,90	24,99	25,08	25,16	25,25	25,34	25,43	25,52	25,61	25,70	25,79	25,87	25,96	26,05	26,14
Бюджетно-финансируемые организации	1,06	1,07	1,07	1,07	1,08	1,08	1,09	1,09	1,09	1,10	1,10	1,11	1,11	1,11	1,12	1,12	1,12
Прочие потребители	9,02	9,05	9,08	9,11	9,15	9,18	9,21	9,24	9,28	9,31	9,34	9,37	9,41	9,44	9,47	9,50	9,54

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

Таблица 16 Требуемая мощность водозаборных сооружений на перспективу до 2040 года

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Согласно инерционному сценарию развития																	
Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	95,3	95,7	96	96,4	96,7	97	97,4	97,7	98,1	98,4	98,7	99,1	99,4	99,8	100,1	100,4	100,8
Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	114,36	114,84	115,2	115,68	116,04	116,4	116,88	117,24	117,72	118,08	118,44	118,92	119,28	119,76	120,12	120,48	120,96
Согласно базовому/целевому сценарию развития																	
Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	95,3	96,9	98,4	100	101,5	103,1	104,6	106,2	107,7	109,3	110,8	112,3	113,9	115,4	117	118,5	120,1
Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	114,36	116,28	118,08	120	121,8	123,72	125,52	127,44	129,24	131,16	132,96	134,76	136,68	138,48	140,4	142,2	144,12
Существующая мощность источников водоснабжения, м ³ /сут	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080

Анализ данных, приведенных в таблице выше, позволяет сделать вывод о том, что мощность существующих источников водоснабжения позволит обеспечить водоснабжение перспективных потребителей со значительным резервом.

Перспективную мощность водоочистных сооружений, также следует определять по данным значениям. Так, в перспективе до 2040 года, суммарная мощность водоочистных сооружений должна составлять не менее 150 м³/сут.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 6 Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения»;

В соответствии со статьей 12 пунктом 1 Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

Для обеспечения потребителей Володарского сельского поселения услугами водоснабжения привлечена организация ГУП «Леноблводоканал», которая эксплуатирует инженерные сети водоснабжения и сооружения системы водоснабжения. Объекты системы водоснабжения находятся в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал».

ГУП «Леноблводоканал» обладает статусом гарантирующей организации.

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

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Водоснабжение потребителей Володарского сельского поселения на перспективные периоды реализации Генерального плана развития предполагается от существующих водозаборных скважин.

В сфере развития системы водоснабжения Генеральным планом предлагается проведение следующих мероприятий:

на первую очередь (до 2025 года):

- разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- строительство водоочистных сооружений на существующих артезианских скважинах пос. Володарское;
- строительство новой артезианской скважины с системой водоочистки в южной части пос. Володарское;
- реконструкция сети централизованного водоснабжения муниципального жилищного фонда и социально значимых объектов на участках существующей сети, отслуживших срок службы;
- строительство 80 м сети водоснабжения для подключения существующего жилого дома № 4-а п. Володарское;
- строительство 80 м сети водоснабжения для подключения планируемого дома культуры п. Володарское;
- строительство 4100 м водопроводных сетей для обеспечения территории существующей и проектируемой индивидуальной жилой застройки вдоль ул. Люблинская, по улицам и проездам восточнее и южнее ул. Люблинская п. Володарское;

на расчётный срок (2040 года):

- строительство 20 м сети водоснабжения для подключения планируемого фельдшерско-акушерского пункта п. Володарское;
- строительство 70 м сети водоснабжения для подключения планируемого физкультурно-оздоровительного комплекса п. Володарское;
- строительство 2700 м водопроводных сетей для обеспечения территории существующей индивидуальной жилой застройки западнее ул. Люблинская п. Володарское.

Согласно предоставленным данным ГУП «Леноблводоканал» Инвестиционной программы ГУП «Водоканал Ленинградской области» по развитию систем водоснабжения и водоотведения Лужского района Ленинградской области на 2025-2035 годы планируется выполнения следующих мероприятий:

Таблица 17 Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на 2025-2035 годы

№ п/п	Наименование мероприятия	Наименование объекта, инвентарный номер, адрес объекта	Стадия технологического цикла	Затраты на реализацию мероприятий (тыс.руб. без НДС)	Срок выполнения работ	Обоснование, ожидаемый эффект
Мероприятия по реконструкции водоснабжения.						
1.1	Реконструкция сетей водоснабжения в п. Володарское	Сети водоснабжения, п. Володарское, Лужского района	транспортировка воды		2025-2035	снижение потерь при транспортировке воды абонентам

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Володарское сельское поселение
Лужского муниципального района Ленинградской области на период 2021-2040 годы

№ п/п	Наименование мероприятия	Наименование объекта, инвентарный номер, адрес объекта	Стадия технологического цикла	Затраты на реализацию мероприятий (тыс.руб. без НДС)	Срок выполнения работ	Обоснование, ожидаемый эффект
	протяженностью 4,8км					
Мероприятия направленные на улучшение качества питьевой воды, в том числе по внедрению прогрессивных, экономически обоснованных ресурсо- и природосберегающих технологических процессов приготовления питьевой воды.						
2.1	Реконструкция артезианской скважины + установка и пуско-наладка ВОС №3068/2 (у ВНБ)	Артезианская скважина №3068/2, п. Володарское, Лужский район	подъем воды		2025-2035	Доведение качества воды до требований СанПиН
2.2	Установка и пуско-наладка ВОС п. Володарское (у озера)	Артезианская скважина №2430/2, п. Володарское, Лужский район	Очистка воды		2025-2035	Доведение качества воды до требований СанПиН
2.3.	Установка и пуско-наладка ВОС п. Володарское (в поле)	Артезианская скважина №3306, п. Володарское, Лужский район, Ленинградская область	Очистка воды		2025-2035	Доведение качества воды до требований СанПиН

4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения» реализация предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Володарского сельского поселения должно быть направлено на решение следующих задач:

- обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;
- организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;

Настоящая Схема водоснабжения разрабатывается на период до 2040 года. В течении рассматриваемого периода предполагается выполнить следующие мероприятия:

Строительство водоочистных сооружений

Настоящей Схемой водоснабжения предполагается выполнить строительство водоочистных сооружений. Предполагается строительство блочно-модульных водоочистных сооружений, предназначенных для приема, очистки и подачи воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд жилой застройки и объектов промышленного назначения.

Состав водоочистного оборудования варьируется в зависимости от состава исходной воды, производительности и требований к ее очистке и может включать следующие узлы:

- предварительную механическую очистку;
- реагентное или безреагентное окисление присутствующих загрязнений;
- отстаивание, осветление, обезжелезивание;
- умягчение и обессоливание с применением фильтров ионного обмена или мембранных систем (нанофильтрация, обратный осмос);
- микрофильтрация, сорбция;
- корректировка минерального состава;
- обеззараживание с применением УФ-облучения, озонирования или реагентных методов.

Согласно предоставленным данным об инвестиционной программе ГУП «Леноблводоканал» по развитию систем водоснабжения и водоотведения Лужского района Ленинградской области на 2025-2035 годы, планируется выполнение мероприятий по установке водоочистных сооружений на всех артезианских скважинах п. Володарское, а также реконструкция артезианской скважины №3068/2.

Также, согласно предоставленным данным, степень износа всех артезианских скважин составляет 100%, в связи с чем требуется их реконструкция. Ввиду того, что в инвестиционной программе ГУП «Леноблводоканал» заложено мероприятие по реконструкции артезианской скважины №3068/2, Схемой закладывается мероприятие по реконструкции еще 2 артезианских скважин №2430/2 и №3306.

Реконструкция сетей водоснабжения

Водопроводные сети поселка Володарское изношены и нуждаются в реконструкции.

Состояние водопроводных сетей является одной из наиболее значительных проблем системы водоснабжения. Износ существующих водопроводных сетей приводит к уменьшению пропускной способности (увеличению напоров в водопроводной сети и расходов электрической энергии при транспортировке воды), значительным сверхнормативным потерям воды при транспортировке и вторичному загрязнению воды (снижаются органолептические характеристики воды).

На дату актуализации Схемы, проводится мероприятие по капитальному ремонту сетей (протяженностью 4,8 км) в п. Володарское Лужского района Ленинградской области ГУП «Леноблводоканал».

Реконструкция водонапорной башни

Настоящей Схемой водоснабжения предполагается выполнить реконструкцию водонапорной башни в посёлке Володарское. Реконструкция водонапорной башни позволит обеспечить бесперебойное водоснабжение потребителей, а также обеспечить запас воды для пожаротушения. Бак водонапорной башни должен содержать регулирующий объем и неприкосновенный запас воды на противопожарные нужды в количестве, необходимом на 10-минутную продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров в населенном пункте при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

Замена приборов учета на артезианских скважинах

Замена приборов учета позволит уменьшить потери и неучтенные расходы воды при транспортировке. Рекомендуется выполнить данное мероприятие во время проведения реконструкции артезианских скважин.

Проведение технического обследования централизованной системы водоснабжения

Для определения технического состояния всех объектов централизованной системы водоснабжения, с обоснованием необходимых объемов работ для проведения реконструкции артезианских скважин и водонапорной башни, а также для выявления самовольных подключений к системе водоснабжения и водоотведения, Схемой закладывается мероприятие по проведению технического обследования (с технической инвентаризацией) объектов централизованной системы водоснабжения.

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

Согласно мероприятию по капитальному ремонту водопроводных сетей в Володарское ГУП «Леноблводоканал», водопроводная сеть запроектирована из труб ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6мм, Ø63x3,8мм и Ø32x2,0мм по ГОСТ 18599-2001.

Основная часть работ по капитальному ремонту сети водопровода представлена в таблице ниже.

Таблица 18 Характеристика перекладываемых водопроводных сетей

Вид прокладки	Диаметр, мм	Протяженность, м	Материал
Закрытым способом с устройством котлованов	110x6,6	1675,80	ПЭ100 SDR17
	63x3,8	2204,30	ПЭ100 SDR17
Итого закрытым способом:		3880,10	
Открытым способом с устройством траншей и котлованов	110x6,6	658,20	ПЭ100 SDR17
	63x3,8	144,20	ПЭ100 SDR17
	32x3,0	109,50	ПЭ100 SDR11
Итого открытым способом:		911,90	

Итоговая протяженность сетей составляет 4792 метра.

Для обеспечения наружного пожаротушения на водопроводной сети проектом предусматривается замена существующих пожарных гидрантов (4 шт.) по ГОСТ 53961-2010 "Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные. Общие технические требования. методы испытаний" и отключающей задвижки.

Проектом предусмотрена замена водоразборных колонок (ВРК).

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

Для систем водоснабжения, сооружения которых территориально разобщены, следует предусматривать диспетчерское управление. При развитии системы водоснабжения Володарского сельского поселения предполагается создание систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами работы всех сооружений водоснабжения.

Структуру диспетчерского управления системами водоснабжения следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно предоставленным данным, частотно-регулируемые приводы и системы диспетчеризации на артезианских скважинах отсутствуют.

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

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения приборами учета оборудована часть потребителей жилого фонда сельского поселения, часть потребителей - не оборудована. Потребители бюджетной сферы и прочие потребители полностью оборудованы приборами учета.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей.

Установка приборов учета с возможностью дистанционного съема информации позволит включить в систему диспетчеризации каждое здание, строение и каждую отдельную квартиру, что в свою очередь позволит контролировать ежедневный расход, своевременно выявлять все скрытые источники неучтенных расходов воды, избежать значительных небалансов в системе водоснабжения и определить фактические потери воды при транспортировке.

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

Трассировка водопроводных сетей в ходе проведения мероприятия по капитальному ремонту водопроводных сетей остается без изменений.

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

При выполнении капитального ремонта объектов централизованной системы водоснабжения, место размещения данных объектов не меняется.

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

Строительство новых водозаборных узлов настоящей Схемой водоснабжения не предусматривается. При выполнении капитального ремонта скважины № 3068/2 месторасположение не меняется. Границы зоны действия централизованной системы водоснабжения в течении рассматриваемого периода не меняются.

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

Схемы систем водоснабжения населенных пунктов Володарского сельского поселения предоставлены ресурсоснабжающей организацией. Схемы существующих объектов централизованных систем холодного водоснабжения также представлены в электронной модели схемы водоснабжения, выполненной в программе ZuluGIS.

Также, в поселке Володарского предполагается подключение к системам централизованного водоснабжения и водоотведения многоквартирного дома по адресу: поселок Володарское, дом 4а. Согласно действующим нормативам потребления коммунальных услуг на территории Ленинградской области, при 6,36 м³/чел в месяц, объемы водопотребления и водоотведения для данного дома ориентировочно составит 197,16 м³/месяц.

Ориентировочное прохождение участка водоснабжения для подключения к существующей централизованной системе водоснабжения представлен на рисунке ниже.

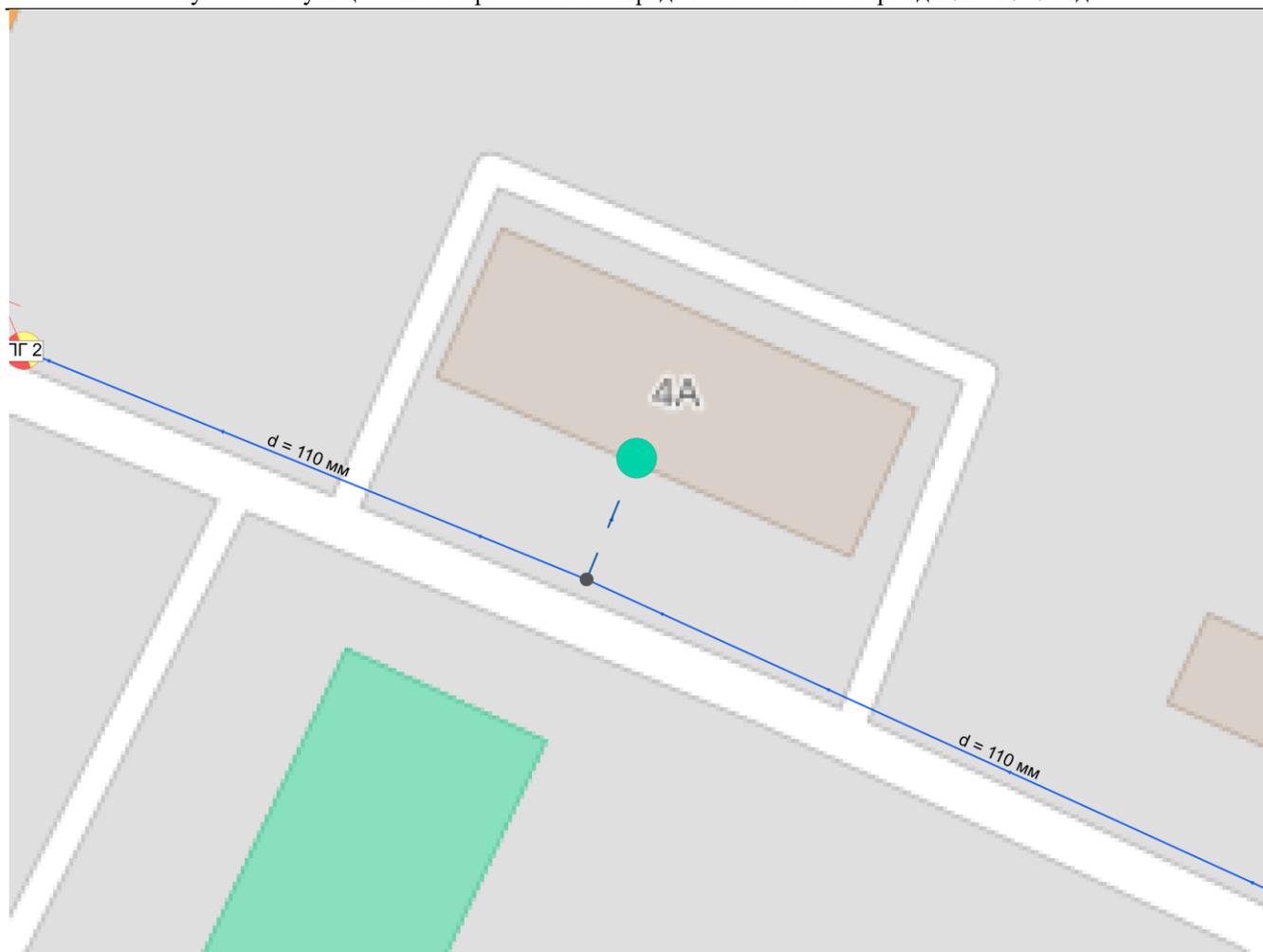


Рисунок 6 Ориентировочный участок водоснабжения для подключения МКД д. 4а

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

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

Настоящей Схемой водоснабжения предполагается строительство водоочистных сооружений - установок обезжелезивания, фильтров и т.д. (для определения состава очистных сооружений требуется выполнение дальнейших проектных работ и предпроектных обследований для каждого источника водоснабжения).

В технологическом процессе очистки исходной воды водопроводных очистных сооружений, образуются сточные (промывные) воды. Действующие экологические нормы запрещают сброс загрязненных промывных вод в открытые водные источники или на рельеф. Промывные воды должны подвергаться очистке и отводиться за пределы водоохраной зоны.

Для отвода промывных вод за пределы водоохраной зоны предполагается использовать внутриплощадочную канализацию. Сбрасываемые промывные воды должны быть очищены до показателей, определяемых требованиями СанПиН 1.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Для очистки промывных вод предполагается использовать современные технологии, позволяющие выполнять очистку без применения реагентов и получать осветленную воду с химическими показателями, соответствующими нормам сброса и осадка с низкой влажностью.

Для артезианских скважин разработан проект организации зон санитарной охраны водозабора питьевых подземных вод ГУП «Леноблводоканал», состоящего из водозаборных скважин №2430/1, 3068/2 и 3306. Водозабор, принадлежащий ГУП «Леноблводоканал», расположен в п. Володарское. Пользование недрами осуществляется на основании Лицензии ЛОД 48208 ВР, зарегистрированной Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области 31.08.2020г с целевым назначением – геологическое изучение в целях поисков и оценки подземных вод, их разведки и добычи для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения п. Володарское. Дата окончания лицензии – 30.08.2045 г.

В связи со сложившейся градостроительной ситуацией, рассчитан первый пояс ЗСО:

- для скважины №2430/1: радиусом 30 м от устья скважины;
- для скважины №3068/2: в виде квадрата размером 8x8 м с минимальным радиусом 4 м (в 4 м от скважины по направлению на северо-восток и юго-запад расположены складские помещения, по направлению на юго-восток проходит внутридворовой проезд);
- скважины №3306: предлагается установить первый пояс ЗСО в виде прямоугольника размером 33 х60м с минимальным радиусом 3 м в юго-западном направлении (расстояние от скважины в сторону границы земельного участка с кадастровым № 47:29:0793001:89 - 3 м, вдоль границы земельного участка с кадастровым № 47:29:0793001:89 по направлению на северо-северо-запад и юго-юго- восток от скважины - по 30 м, по направлению к оз. Нижнее Врёво от скважины - 30 м).

Согласно проведенных расчетов, границы ЗСО составят:

- для скважины №2430/1: второй пояс - 49 м, третий пояс - 329 м от устья скважины;
- для скважины №3306: второй пояс - 82 м, третий пояс - 555 м от устья скважины;
- для скважины №3068/2: второй пояс - 41 м, третий пояс - 272 м от устья скважины.

Границы 2-го пояса ЗСО скважины № 2430/1 расположены в границах кадастрового квартала № 47:29:0793001. В границах 2-го пояса ЗСО, за пределами 1-го пояса ЗСО, находится залесенная территория, отсутствуют какие-либо постройки.

Границы 2-го пояса ЗСО скважины № 3306 расположены в границах кадастровых кварталов №№ 47:29:0793001, 47:29:0758003. В границы 2 пояса, за пределами 1-го пояса ЗСО, попадают части земельных участков 47:29:0793001:83, 47:29:0793001:116, 47:29:0793001:89 СНТ «Врёво» (земли с/х назначения, для ведения садоводства и огородничества); садовый дом (кад. № 47:29:0793001:376); часть оз. Нижнее Врёво.

Границы 2-го пояса ЗСО скважины № 3068/2 расположены в границах кадастрового квартала № 47:29:0758002.

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

Вредные воздействия на окружающую среду отсутствуют в связи с отсутствием водоочистных сооружений.

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

Оценка капитальных затрат осуществляется на основе НЦС 81-02-14-2024 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации», а также методом альтернативного проекта.

Сводные данные о капитальных затратах на реализацию мероприятий с разбивкой по периодам реализации приведены в таблице ниже.

Таблица 19 Мероприятия, предусмотренные схемой водоснабжения с разбивкой по периодам реализации, тыс.руб.

№	Наименование мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций тыс. руб.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
Согласно инвестиционной программе ГУП "Леноблводоканал"															
1	Реконструкция сетей водоснабжения в п. Володарское протяженностью 4,8км	33072	2756	2756	2756	2756	2756	2756	2756	2756	2756	2756	2756	2756	
2	Реконструкция артезианской скважины и установка, пуско-наладка ВОС №3068/2	17680		8840	8840										
3	Установка и пуско-наладка ВОС п. Володарское	11400				11400									
4	Установка и пуско-наладка ВОС п. Володарское	11400					11400								
Согласно Генеральному плану															
5	Строительство водопроводных сетей для подключения перспективных абонентов (7 км)	48230		3014,4	3014,4	3014,4	3014,4	3014,4	3014,4	3014,4	3014,4	3014,4	3014,4	3014,4	15071,9
6	Реконструкция водонапорной башни	2500			2500										
7	Замена приборов учета на артезианских скважинах	600			200	200	200								
Рекомендованные к проведению мероприятия															
8	Реконструкция артезианских скважин №2430/1 и №3306	16564				8282	8282								
9	Проведение технического обследования	800			400	400									
	Итого	142246	2756	14610,4	17710,4	26052,4	25652,4	5770,4	5770,4	5770,4	5770,4	5770,4	5770,4	5770,4	15071,9

Так, суммарный объем инвестиций в сфере водоснабжения составляет 142246 тыс. руб. до 2040 года.

РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь 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 деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Расчетные значения плановых значений показателей приведены в таблице ниже.

Таблица 20 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2021 год	2031 год	2036 год
Показатели качества воды	Доля проб воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам правилам	%	83,4	30	25
	Доля проб воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	87,6	40	35
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Удельное количество перерывов в подаче воды в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	9	3	2
Показатель эффективности использования ресурсов	Уровень потерь воды при транспортировке в общем объеме воды, подаваемой в распределительную сеть	%	27	20	18
	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды	кВт*час/куб.м	0,7	0,5	0,45

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И
ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения на территории Володарского сельского поселения не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозного 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 Володарского сельского поселения.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОДАРСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ВСЕВОЛОЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2040 ГОД

РАЗДЕЛ 9. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление территории на эксплуатационные зоны

Системы централизованного водоотведения созданы на территории поселка Володарское. Организацией, оказывающей услуги централизованного водоотведения, является ГУП «Леноблводоканал». Объекты системы водоотведения находятся в муниципальной собственности и в хозяйственном ведении ГУП «Леноблводоканал».

На территории Володарского сельского поселения установлена единая зона эксплуатационной ответственности предприятия ГУП «Леноблводоканал» на оказание услуг по водоотведению сточных вод от потребителей.

Объектами, подключенными к системе централизованного водоотведения, являются жилой фонд и объекты социального назначения.

Централизованные системы водоотведения на территории поселка Володарское представляет собой комплекс инженерных сооружений и оборудования обеспечивающих сбор и отведение за пределы населенного пункта загрязнённых сточных вод, а также их очистку и обезвреживание перед сбросом. Централизованная система сбора, очистки и отведения сточных вод включает в себя:

- сеть самотечных безнапорных канализационных сетей для сбора хозяйственно-бытовых стоков от жилого сектора и прочих потребителей;
- канализационную насосную станцию;
- очистные сооружения канализации.

Тариф на услуги водоотведения устанавливает Комитет по тарифам и ценовой политике Ленинградской области.

В остальных населённых пунктах, входящих в состав Володарского сельского поселения централизованная хозяйственная система водоотведения отсутствует.

9.2 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

В п. Володарское имеется централизованная канализационная система с отведением стоков на канализационные очистные сооружения (КОС) поселка – станция биологической очистки сточных вод с аэротенками производительностью 605 м³/сут. Сброс сточных вод после очистки осуществляется в оз. Верхнее Врёво (бассейн р. Луга). Протяженность канализационных сетей – 2,3 км. Диаметр чугунных труб – 100 мм, керамических, стальных и ПНД – 150-250 мм. КОС располагаются на расстоянии ок. 843 м по направлению на запад-северо-запад от скв. № 3068/2, на значительном удалении от границ 3-х поясов ЗСО водозаборных скважин.

Централизованные системы водоотведения на территории поселка Володарское представляет собой комплекс инженерных сооружений и оборудования обеспечивающих сбор и отведение за пределы населенного пункта загрязнённых сточных вод, а также их очистку и обезвреживание перед сбросом в водоём.

В поселке Володарского действует централизованная система водоотведения. Сточные воды собираются со всей территории поселка и по системе самотечных коллекторов подаются на канализационную насосную станцию. В поселке действует одна канализационная насосная станция.

После КНС сточные воды по напорному коллектору подаются на канализационные очистные сооружения. Канализационные очистные сооружения построены в 1989 году. Проектная производительность очистных сооружений составляет 605 м. куб./сутки, фактическая производительность 67,73 м. куб./сутки.

Сточные воды, пройдя приемную камеру-гаситель напора, диаметром 1,5 метра и ручную решетку поступают в песколовку. Песколовка имеет длину 9 метров, состоит из двух отделений.

В песколовке происходит осаждение минеральных примесей, содержащихся в сточной воде. Далее сточная вода поступает в двухъярусный отстойник, где сточная вода отстаивается, а выпавший осадок сбраживается и уплотняется. Осветленная вода из отстойников отводится в промежуточную емкость, а далее подается в аэротенки (2 шт.)

В аэротенках происходит аэрация сточных вод сжатым воздухом от компрессора. Одновременно с аэрацией в аэротенке осуществляется смешивание осветленной воды и возвратного ила, поступающего в голову аэротенка с помощью эрлифтов из вторичного отстойника. В условиях аэрации и в результате контакта с аэробными микроорганизмами, составляющими активный ил, происходит извлечение и окисление органических загрязнений из очищаемых сточных вод. Вновь поступившие в аэротенк сточные воды вытесняют из него равный объем иловой смеси в два отстойника, размерами 6 на 6 метров, глубиной 4 метра.

В отстойнике происходит расслоение иловой смеси: активный ил осаждается в нижнюю часть отстойника. Часть активного ила из отстойника перекачивается эрлифтами в аэротенки (циркуляция ила), а избыточный ил откачивается на четыре иловые карты, размерами 10 на 18 метров, глубиной напуска 1,5 метра.

Из вторичного отстойника стоки, прошедшие биологическую очистку, отводятся в емкость-накопитель, размерами 9 на 3 на 6 метров. Из емкости-накопителя поступают с помощью насосов в биологические пруды на искусственном основании, размерами 12 на 25 метров (4 шт.), где стоки насыщаются кислородом. Сжатый воздух в биологические пруды подается по аэраторам и воздуховодам от компрессора ЭФ-104.

Стоки прошедшие полную биологическую то очистку и доочистку поступают в два контактных резервуара, размерами 2 на 5 на 2 метра, где обеззараживаются раствором гипохлорита натрия, после чего сбрасываются в озеро Врёво.

КНС и очистные сооружения находятся в удовлетворительном состоянии. Технологическая схема КОС позволяет добиться нормативной степени очистки сточных вод.

Таблица 21 Печень оборудования очистных сооружений

Наименование	Год ввода	Марка насоса	Подача, м3/час	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт
Канализационные очистные сооружения п. Володарское	1989	Воздуходувка ЭФ 104	605,00	40,00	18,50

Таблица 22 Перечень оборудования канализационной насосной станции

Наименование	Год ввода	Марка насоса	Подача, м3/час	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт
Канализационная насосная станция п. Володарское	1971	СМ 100-65-250-4	50,00	20,00	6

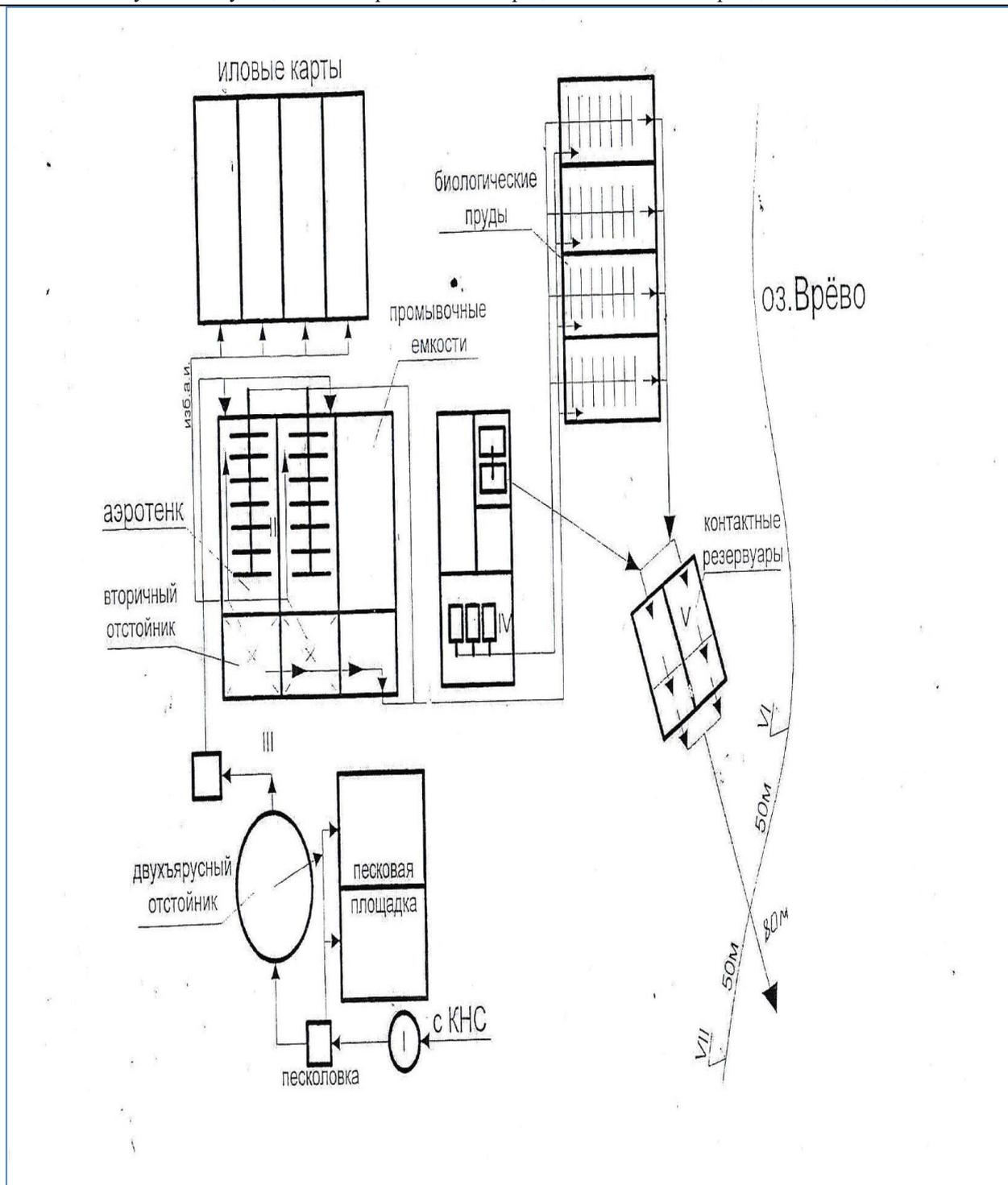


Рисунок 7 Принципиальная схема КОС п. Володарское

9.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

– технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

– централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

Таким образом, на территории Володарского сельского поселения действует одна технологическая зона централизованного водоотведения (система централизованного водоотведения поселка Володарское) созданная на основе канализационных сетей и сооружений системы водоотведения, находящихся в эксплуатационной ответственности ГУП «Леноблводоканал».

Остальные населенные пункты на территории сельского поселения, относятся к зонам нецентрализованного водоотведения.

На рисунке ниже представлены сети канализации централизованной системы водоотведения.



Рисунок 8 Сети централизованной системы водоотведения (синим цветом представлен напорный участок, красным – самотечные)

Характеристика хозяйственно-бытовой канализации представлена в таблице ниже.

Таблица 23 Характеристика канализационных сетей

№	Наименование системы водоотведения	Канализационные сети		
		Протяжённость, км	Общая протяжённость, км	Материал
1	Система водоотведения п. Володарское	290,7	2308,6	чугун
2		1306,0		керамика
3		120,0		сталь
4		591,9		пластмассовые

Система водоотведения ливневой канализации отсутствует.

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

В технологическом процессе очистки сточных вод на канализационных очистных образуются осадки сточных вод - суспензии, выделяемые из сточных вод в процессе их механической, биологической, физико-химической и реагентной очистки.

Обработка осадков проводится с целью получения конечного продукта, наносящего минимальный ущерб окружающей среде или пригодного для утилизации в производстве.

На канализационных очистных сооружениях образуется сброженный осадок из перегнивателей и активный ил, задерживаемый во вторичных отстойниках, который подается на иловые площадки. Иловые площадки построены на искусственные основания с дренажной системой.

Технологический процесс утилизации обработки осадков сточных вод заключается в их обезвоживании и складировании обезвоженных осадков на иловых картах и в илонакопителях.

9.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленной на них канализационной насосной станцией.

Самотечные канализационные сети поселка Володарское выполнены в основном из чугунных, пластиковых или керамических труб. Общая протяженность самотечной канализации поселка Володарское составляет 2,3 километра.

Сети самотечной канализации оборудованы смотровыми колодцами: линейными, узловыми, поворотными, через которые производится наблюдение за работой сети, и осуществляются профилактические мероприятия и ремонт.

В целом канализационные сети находятся в удовлетворительном состоянии, периодически ремонтируются, наиболее изношенные участки заменяются.

На канализационных сетях расположены одна канализационная насосная станция. КНС находятся в удовлетворительном состоянии.

9.6 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 санитарного и экологического благополучия населенных пунктов.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения является повышение качества очистки воды и надежности работы канализационных сетей и сооружений. Под надежностью участка водоотводящего трубопровода понимается его свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчётных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды.

Трубопроводы системы канализации – наиболее функционально значимый элемент системы водоотведения. В то же самое время именно трубопроводы наиболее уязвимы с точки зрения надежности.

Надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ, ситуаций, связанных с особыми природными условиями.

Для обеспечения бесперебойности действия системы канализации следует предусматривать следующие мероприятия:

- соответствующую надежность электроснабжения объектов канализации (два независимых источника, резервная автономная электростанция, аккумуляторные батареи и т.п.);
- дублирование коммуникаций, устройство обводных линий и перепусков, переключения на параллельных трубопроводах и т.п.;
- устройство аварийных (буферных) емкостей с последующей откачкой из них в нормальном режиме;
- секционирование параллельно работающих сооружений, с числом секций, обеспечивающих необходимую и достаточную эффективность действия при отключении одной из них на ремонт или профилактику;
- резервирование рабочего оборудования одного назначения;
- обеспечение необходимого запаса мощности, пропускной способности, вместимости, прочности и т.п. оборудования и сооружений (определяется технико-экономическими расчетами);
- определение допустимого снижения пропускной способности системы или эффективности очистки сточных вод в аварийных ситуациях (по согласованию с органами надзора).

Надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб (каналов) и стыковых соединений, как к транспортируемой сточной воде, так и к газовой среде в надводном пространстве.

Число напорных трубопроводов от насосных станций любой категории надежности действия необходимо принимать на основании технико-экономических расчетов с учетом возможности устройства аварийного выпуска (перепуска), регулирующей емкости, использования аккумулирующей вместимости подводящей сети.

При количестве напорных трубопроводов от насосной станции первой категории надежности действия двух и более и при их протяженности более 2 км следует предусматривать между ними переключения, расстояние между которыми принимается исходя из пропуска при аварии на одном из них 100%, а при наличии аварийного выпуска - 70% расчетного расхода. При этом следует учитывать возможность использования резервных насосов и переключений между трубопроводами.

Таким образом, факторами, влияющими на надежность системы водоотведения поселка Володарское в целом, является состояние сетей водоотведения и канализационно-насосных станций.

9.7 Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды на территории поселка Володарское отводятся на канализационные очистные сооружения.

Основными загрязнителями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро гнить и служить питательной средой, обуславливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

Сети водоотведения поселка Володарское изношены, что позволяет допустить возможность попадания сточных вод в почву. Попадание сточных вод в почву и водные объекты, вызванные утечками системы из системы водоотведения, наносит вред окружающей среде.

9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

В Володарском сельском поселении в большей части населенных пунктов системы централизованного водоотведения не созданы.

На территории Володарского сельского поселения можно выделить следующие населённые пункты, не охваченные централизованным водоснабжением зоны:

- деревня Бусаны - численность населения составляет 14 чел.;
- деревня Владычно - численность населения составляет 9 чел.;
- деревня Городец - численность населения составляет 105 чел.;
- деревня Заозерье - численность населения составляет 21 чел.;
- деревня Ивановское - численность населения составляет 141 чел.;
- деревня Конезерье - численность населения составляет 150 чел.;
- деревня Новоселье - численность населения составляет 41 чел.;
- деревня Подлесье - численность населения составляет 40 чел.;
- деревня Святъё - численность населения составляет 8 чел.;
- деревня Хвошно - численность населения составляет 10 чел.;

Для водоотведения используются индивидуальные накопители сточных вод септики или выгребные ямы.

9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения

Из всего комплекса существующих технических и технологических проблем системы централизованного водоотведения Володарского сельского поселения можно выделить следующие:

- выработка ресурса канализационных очистных сооружений поселка Володарское, оборудование очистных сооружений морально и физически устарело;
- изношенность и технологическая отсталость существующих канализационных насосных станций и сетей водоотведения.

РАЗДЕЛ 10. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

На территории Володарского сельского поселения действует одна системы централизованного водоотведения, действующих на базе сетей и сооружений водоотведения, находящихся в хозяйственном ведении ресурсоснабжающей организации. Баланс сточных вод, по данным ресурсоснабжающей организации приведен в таблице ниже.

Объем принятых сточных вод за 2023 год составляет 26,119 тыс. м³/год, что меньше чем полезный отпуск питьевой воды. Это вызвано отсутствием приборов учета у части потребителей, расходами воды на поливку зеленых насаждений, расходами на технологические нужды, утечками сточных вод при транспортировке и использованием выгребных ям потребителями.

Таблица 24 Общий баланс сточных вод за 2021-2023 годы

Наименование	2021	2022	2023
Общее количество стоков, Тыс. м ³ /год в том числе:	27,195	26,686	26,119
Несанкционированный слив и поверхностные воды, Тыс. м ³ /год	нет	нет	нет
Население, Тыс. м ³ /год	22,811	22,491	21,912
Бюджетные организации, м ³ /год	0,665	0,543	0,577
Прочие абоненты, м ³ /год	3,719	3,652	3,63
Объем максимально сбрасываемых стоков в сутки, м ³ /сут.	906	889	870
Объем очищаемых стоков, м ³ /год	27195	26686	26119
Объем очищаемых поверхностных стоков, м ³ /год	нет	нет	нет

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

В населённых пунктах Володарского сельского поселения отсутствует система дождевой канализации.

Учет поступления атмосферных вод в систему водоотведения не организован, определить фактический объем атмосферных вод не представляется возможным.

10.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Установка приборов учёта сточной воды абонентов не осуществляющими регулируемые виды деятельности является не обязательным и зависит от условий сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения и устанавливается абонентом при необходимости.

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

Ретроспективный анализ поступления сточных вод в систему централизованного водоотведения позволяет сделать следующий вывод: поступление сточных вод в течении последних трех лет изменяются не более 10% в меньшую сторону;

10.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития

Генеральный план развития и настоящая Схема предусматривает несколько вариантов развития поселения. Прогнозные балансы водоотведения рассчитаны исходя из водопотребления населением и приведены в таблице ниже.

Таблица 25 Прогнозные балансы поступления сточных вод до 2040 года

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Согласно инерционному сценарию развития																	
Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	34,8	34,9	35	35,2	35,3	35,4	35,5	35,7	35,8	35,9	36	36,2	36,3	36,4	36,5	36,7	36,8
Общее количество стоков, тыс. м ³ /год	26,1	26,2	26,3	26,4	26,5	26,6	26,7	26,8	26,9	27,0	27,1	27,2	27,2	27,3	27,4	27,5	27,6
Согласно базовому/целевому сценарию развития																	
Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	34,8	35,4	35,9	36,5	37,1	37,6	38,2	38,8	39,3	39,9	40,4	41,0	41,6	42,1	42,7	43,3	43,8
Общее количество стоков, тыс. м ³ /год	26,1	26,5	27,0	27,4	27,8	28,2	28,7	29,1	29,5	29,9	30,3	30,8	31,2	31,6	32,0	32,5	32,9

Согласно инерционному сценарию развития рост объемов стоков до 2040 года составит 5,7% относительно базового года.

Согласно базовому/целевому сценарию развития, рост объемов сточных вод до 2040 года составит 1,26%.

РАЗДЕЛ 11. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

В Генеральном плане развития Володарского сельского поселения определены основные параметры развития: перспективная численность населения, объемы жилищного строительства, необходимые для жилищно-коммунального строительства территории, основные направления транспортного комплекса и инженерной инфраструктуры.

В соответствии с Генеральным планом развития, предполагается увеличение численности населения до 1990 человек, при этом численность населения поселка Володарское, охваченного централизованным водоотведением, составит 1990 человек. Кроме этого, предполагается развитие социальной инфраструктуры населенных пунктов.

Реализация основных направлений развития, предусмотренных Генеральным планом, предполагает развитие систем централизованного водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства

При развитии муниципального образования ожидается увеличение потребления холодной воды и, соответственно, увеличение объемов сточных вод.

Ожидаемое поступление сточных вод (прогноз объема сточных вод) определяется на основе данных о численности населения жилого фонда с централизованным водоснабжением и водоотведением, нормативов потребления воды для жилого фонда, бюджетных учреждений и прочих потребителей.

Прогнозные балансы сточных вод приведены в таблице ниже.

Таблица 26 Прогнозные балансы сточных вод по типам абонентов до 2040 года

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Согласно инерционному сценарию развития																	
Общее количество стоков, тыс. м ³ /год	26,1	26,2	26,3	26,4	26,5	26,6	26,7	26,8	26,9	27,0	27,1	27,2	27,2	27,3	27,4	27,5	27,6
Население	21,9	22,0	22,1	22,1	22,2	22,3	22,4	22,5	22,5	22,6	22,7	22,8	22,9	22,9	23,0	23,1	23,2
Бюджетные организации	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Прочие абоненты	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Согласно базовому/целевому сценарию развития																	
Общее количество стоков, тыс. м ³ /год	26,1	26,5	27,0	27,4	27,8	28,2	28,7	29,1	29,5	29,9	30,3	30,8	31,2	31,6	32,0	32,5	32,9
Население	21,9	22,3	22,6	23,0	23,3	23,7	24,1	24,4	24,8	25,1	25,5	25,8	26,2	26,6	26,9	27,3	27,6
Бюджетные организации	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Прочие абоненты	3,6	3,7	3,7	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,2	4,3	4,3	4,4	4,5	4,5	4,6

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

Настоящая Схема водоотведения предусматривает сохранение существующей системы централизованного водоотведения в поселке Володарского с учетом выполнения мероприятий, предусмотренных настоящей Схемой. Создание систем централизованного водоотведения в других населенных пунктах Володарского сельского поселения не предполагается.

При развитии системы водоотведения не предполагает изменение эксплуатационной зоны ответственности. Единственная технологическая зона водоотведения остается в эксплуатационной ответственности ГУП «Леноблводоканал».

11.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Для определения требуемой мощности очистных сооружений определяется максимальный суточный расход водоотведения, исходя из максимального суточного водопотребления (без учета расхода воды на полив, пожаротушение и подпитку тепловых сетей) с учетом коэффициентов максимальной и минимальной суточной неравномерности.

При расчетах требуемой мощности очистных сооружений учитывались предполагаемое увеличение объемов сточных вод при создании системы централизованного горячего водоснабжения в поселке Володарского.

Результаты расчетов требуемой мощности очистных сооружений приведены в таблице ниже.

Таблица 27 Расчет резерва и дефицита очистных сооружений

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Согласно инерционному сценарию развития																	
Общее количество стоков, тыс. м ³ /год	26,1	26,2	26,3	26,4	26,5	26,6	26,7	26,8	26,9	27,0	27,1	27,2	27,2	27,3	27,4	27,5	27,6
Объем максимального сброса стоков с сутки, м ³ /сут	870	873,1	876,3	879,4	882,5	885,6	888,8	891,9	895,0	898,1	901,3	904,4	907,5	910,6	913,8	916,9	920,0
Фактическая мощность очистных сооружений, м ³ /сут	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605
Резерв/дефицит	-265,0	-268,1	-271,3	-274,4	-277,5	-280,6	-283,8	-286,9	-290,0	-293,1	-296,3	-299,4	-302,5	-305,6	-308,8	-311,9	-315,0
Согласно базовому/целевому сценарию развития																	
Общее количество стоков, тыс. м ³ /год	26,1	26,5	27,0	27,4	27,8	28,2	28,7	29,1	29,5	29,9	30,3	30,8	31,2	31,6	32,0	32,5	32,9
Объем максимального сброса стоков с сутки, м ³ /сут	870	884,2	898,3	912,5	926,7	940,8	955,0	969,2	983,3	997,5	1011,7	1025,8	1040,0	1054,2	1068,3	1082,5	1096,7
Фактическая мощность очистных сооружений, м ³ /сут	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605	605
Резерв/дефицит	-265,0	-279,2	-293,3	-307,5	-321,7	-335,8	-350,0	-364,2	-378,3	-392,5	-406,7	-420,8	-435,0	-449,2	-463,3	-477,5	-491,7

Согласно предоставленным данным, наблюдается дефицит мощности очистных сооружений при максимальном суточном сбросе сточных вод. При среднесуточном объеме сброса, дефицита мощности очистных сооружений до 2040 года не наблюдается.

11.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Пропускная способность существующих канализационных сетей позволяет осуществлять транспортировку стоков на очистные сооружения.

11.5 Анализ резерва производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Анализ данных, приведенных в таблице расчета резерва и дефицита очистных сооружений позволяет сделать следующий вывод:

- расчетные расходы сточных вод на периоды реализации Генерального плана развития не превышают проектной производительности очистных сооружений.

В ходе разработки Схемы собраны сведения о фактическом состоянии очистных канализационных сооружений. Таким образом, требуется реконструкция канализационных очистных сооружений поселка Володарское.

РАЗДЕЛ 12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Принципами развития централизованных систем водоотведения населенных пунктов Володарского сельского поселения являются:

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

Схемой водоотведения Володарского сельского поселения определены основные направления, принципы, задачи, которые должны быть решены в течение расчетного периода реализации генерального плана развития:

- снижение негативного воздействия на окружающую среду от объектов системы водоотведения;
- обеспечение надежности водоотведения путем реконструкции изношенных участков трубопроводов, строительства новых участков канализационных сетей, применение современных материалов;
- улучшения качества очистки сточных вод.

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

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

На планируемый период до 2040 г. предлагается сохранить существующую схему водоотведения пос. Володарское. При этом необходимо предусмотреть ремонт сетей централизованного водоотведения на участках существующей сети, отслуживших срок службы.

Генеральным планом предлагается реконструкция существующих очистных сооружений пос. Володарское с доведением качества очистки сточных вод до нормативных показателей. Мощность существующих канализационных очистных сооружений (605 м³/сут) позволяют принимать канализационные стоки в достаточных объемах.

Генеральным планом на первую очередь планируется подключение к сети централизованного водоотведения, существующего многоквартирного жилого дома № 4-а пос. Володарское.

В соответствии с документами территориального планирования и социально-экономического развития Лужского муниципального района на территории Володарского

сельского поселения планируется размещение фельдшерско-акушерского пункта в пос. Володарское.

В сфере развития социальной инфраструктуры генеральным планом запланировано строительство на первую очередь: дома культуры на 140 мест, на расчетный срок: фельдшерско-акушерского пункта и физкультурно-оздоровительного комплекса мощностью 40 человек в смену. Указанные объекты планируется подключить к централизованной системе водоотведения.

Для прочих территорий существующей и проектируемой жилой застройки пос. Володарское на расчетный срок предлагается децентрализованная система водоотведения посредством установки локальных очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков на территории каждого домовладения.

Дождевая канализация

В районах существующей и планируемой индивидуальной жилой застройки населенных пунктов 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.

Необходимо выполнить проект планировки территории с проектированием сети открытой дождевой канализации.

В сфере развития системы водоотведения генеральным планом предлагается проведение следующих мероприятий:

на первую очередь (до 2025 года):

- реконструкция существующих очистных сооружений пос. Володарское с доведением качества очистки сточных вод до нормативных показателей;

- строительство 20 м сети водоотведения для подключения существующего жилого дома № 4-а пос. Володарское;

- реконструкция 160 м сети водоотведения для подключения планируемого дома культуры пос. Володарское;

- реконструкция сети централизованного водоотведения муниципального жилищного фонда и социально значимых объектов, на участках существующей сети, отслуживших срок службы;

на расчётный срок (2040 года):

- строительство 20 м сети водоотведения для подключения планируемого фельдшерско-акушерского пункта пос. Володарское;

- строительство 20 м сети водоотведения для подключения планируемого физкультурно-оздоровительного комплекса пос. Володарское.

12.2 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

Основные мероприятия развития системы централизованного водоотведения:

- реконструкция и модернизация очистных сооружений канализации в поселке Володарское;

- реконструкция сетей канализации с заменой трубопроводов протяжённостью 2,3 километра в поселке Володарского;

- текущий ремонт сетей водоотведения с ежегодной заменой наиболее изношенных участков.

12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция и модернизация очистных сооружений канализации в поселке Володарское

На момент актуализации настоящей Схемы водоотведения очистные сооружения сточных вод в поселке Володарского находятся в удовлетворительном состоянии. Фактическая мощность очистных сооружений значительно меньше проектной.

Предполагается выполнить реконструкцию и модернизацию очистных сооружений с увеличением мощности очистных сооружений и увеличением степени очистки.

При реконструкции предполагается дополнительно к существующим, выполнение следующих этапов очистки:

- доочистка сточных вод до норм сброса в водоем рыбохозяйственного назначения;
- обеззараживание очищенных сточных вод.

Осуществление модернизации обеспечит уровень очистки сточных вод до норм на сброс в водоемы рекреационного водопользования, а также в черте населенных пунктов.

Реконструкция сетей канализации

Настоящей Схемой водоотведения реконструкцию сетей канализации предполагается выполнять ежегодно с заменой наиболее изношенных участков канализационных сетей.

Проведение технического обследования (с технической инвентаризацией) сетей водоотведения для определения их физического состояния.

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

Настоящей Схемой водоотведения предполагается выполнить реконструкцию канализационных очистных сооружений поселка Володарское.

Реконструкция очистных сооружений в совокупности с реконструкцией сетей водоотведения позволит поддерживать состояние централизованной системы водоотведения, отвечающие нормативным требованиям.

Реконструкция очистных сооружений позволит довести качество сточных вод до требуемых показателей 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».

Реконструкция сетей водоотведения с постепенной заменой трубопроводов позволит избежать потерь сточных вод при транспортировке, повысить надежность системы водоотведения, позволит обеспечить водоотведение сточных вод от новых потребителей.

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

Для систем водоотведения, сооружения которых территориально разобщены, следует предусматривать диспетчерское управление. При развитии системы водоотведения Володарского сельского поселения должно быть предусмотрено создание систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами работы всех сооружениях водоотведения.

Основной задачей создания систем диспетчеризации является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия 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.

Создание систем диспетчеризации преследует следующие цели:

- обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия;
- минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий;
- обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса;
- сокращение времени принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях, выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования, простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
- повышение надежности работы оборудования;
- сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

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

При выполнении реконструкции с заменой сетей водоотведения трассировка канализационных сетей в основном не изменяются.

Также, в поселке Володарского предполагается подключение к системам централизованного водоснабжения и водоотведения многоквартирного дома по адресу: поселок Володарское, дом 4а. Согласно действующим нормативам потребления коммунальных услуг на территории Ленинградской области, при нормативе 6,36 м³/чел в месяц, объемы водопотребления и водоотведения для данного дома ориентировочно составят 197,16 м³/месяц.

Ориентировочное прохождение участков водоотведения для подключения к существующей централизованной системе водоотведения представлен на рисунке ниже.



Рисунок 9 Ориентировочный участок водоотведения для подключения МКД д. 4а

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

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона (СЗЗ).

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Существующие сооружения централизованной системы водоотведения оборудованы санитарно-защитными зонами в соответствии с требованиями нормативной документации.

При выполнении реконструкции очистных сооружений канализации санитарно-защитные зоны должны остаться в соответствии с требованиями нормативной документации. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все реконструируемые объекты систем централизованного водоотведения не меняют место расположения, остаются в границах Володарского сельского поселения.

РАЗДЕЛ 13. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Важнейшим экологическим аспектом, при выполнении мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения и очистки сточных вод, является недопущение сброса сточных вод с превышением нормативно-допустимых показателей. Превышение показателей качества воды нормативных требований влечет за собой:

- загрязнение и ухудшение качества поверхностных и подземных вод;
- увеличение количества загрязняющих веществ в сточных водах;
- увеличение объемов сточных вод;
- увеличение нагрузки на очистные сооружения;

Реконструкция канализационных очистных сооружений поселка Володарское позволит выполнять очистку стоков до показателей, соответствующих нормативам реки рыбохозяйственного назначения.

Реконструкция/новое строительство канализационных сетей (в том числе канализационных коллекторов) должны строиться в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения», исключая утечку сточных вод при транспортировке. Согласно данного СП:

- диаметры трубопроводов должны обеспечить пропуск расчётного расхода сточной воды,
- уклоны трубопроводов должны обеспечивать не разрушающий и не заиливающий режим движения стоков,
- все стыки и соединения трубопроводов должны быть герметичны,
- смотровые колодцы должны обеспечивать герметичность от поверхностных вод и в случае возникновения напорного режима обеспечить герметичность от сточных вод.

Отсутствие утечек сточных вод при транспортировке положительно скажется на экологической ситуации.

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

Осадки сточных вод, скапливающиеся на очистных сооружениях, представляют собой водные суспензии с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%. Осадки сточных вод их подвергают предварительной обработке (уплотнению) для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды.

Стабилизация осадков используется для разрушения биологически разлагаемой части органического вещества, что предотвращает загнивание осадков при длительном хранении на открытом воздухе (сушка на иловых площадках, использование в качестве сельскохозяйственных удобрений и т. п.).

РАЗДЕЛ 14. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Оценка капитальных затрат осуществляется на основе НЦС 81-02-14-2024 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации», а также методом альтернативного проекта.

Сводные данные о капитальных затратах на реализацию мероприятий с разбивкой по периодам реализации приведены в таблице ниже.

Таблица 28 Мероприятия, предусмотренные схемой водоснабжения с разбивкой по периодам реализации, тыс.руб.

№	Наименование мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций тыс. руб.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040
Согласно Генеральному плану															
1	Реконструкция существующих очистных сооружений п. Володарское	12200		6100	6100										
2	Реконструкция сетей централизованной системы водоотведения	24000		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
3	Строительство новых сетей водоотведения для подключения перспективных абонентов	6120		510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
Рекомендованные мероприятия к проведению															
4	Проведение технического обследования объектов системы водоотведения	400		400											
	Итого	42720	0	9010	8610	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2510

Так, суммарный объем инвестиций в сфере водоотведения составляет 42720 тыс. руб. до 2040 года.

РАЗДЕЛ 15. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;

результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице ниже.

Таблица 29 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2021 год	2031 год	2036 год
Показатели качества очистки сточных вод	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, рассчитанная применительно для общесплавной централизованной системы водоотведения	%	82	100	100
	Доля сточных вод, не подвергшихся очистке, в общем объеме сточных вод	%	48	0	0
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	100	0	0
Показатель эффективности использования ресурсов	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт*час/м ³	0,28	0,24	0,18

**РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И
ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Бесхозные объекты централизованных систем водоотведения на территории Володарского сельского поселения не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации; - органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». Постановка бесхозного 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 Володарского сельского поселения.