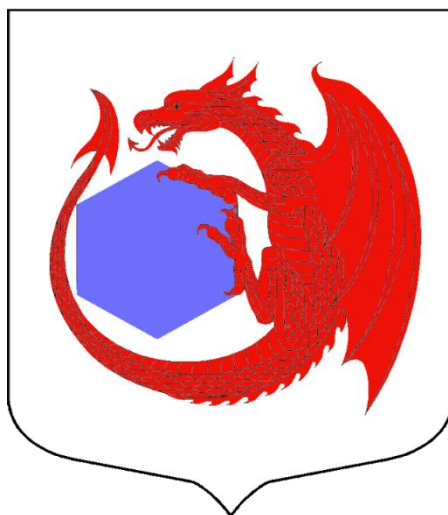


УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
муниципального образования
Кузьмоловское городское поселение
Всеволожского муниципального района
Ленинградской области
№ 375 от 31.07. 2023

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУЗЬМОЛОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
ВСЕВОЛОЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2014 ПО 2033 ГОД**

(актуализация на 2023 год)



г.п. Кузьмоловский,
2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения.....	6
Общие сведения о муниципальном образовании «Кузьмоловское городское поселение».....	7
Глава 1. Схема водоснабжения МО Кузьмоловское ГП на период с 2014-2033 год	9
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО Кузьмоловское ГП	9
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.....	9
1.2. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.	9
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.	9
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	11
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	11
1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.	11
1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций	21
1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения	21
1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении	24
1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	25
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.	25
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов.	25
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	27
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения.....	27
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев.	29
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	33
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке.....	33
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).	33

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 поселений и городских округов.	33
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	34
3.5. Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта.	35
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	35
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учётом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды, а также исходя из текущего объёма потребления воды населением и его динамики с учётом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки.	36
3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды.	36
3.9. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.	37
3.10. 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 учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.	37
3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	37
3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (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).	38
3.13. Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке с указанием требуемых объёмов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	39
3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	39
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	40
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	40
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 и водоотведения.	40
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	41
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	42
4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	42

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.	42
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	44
4.8. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.	44
5. экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения	46
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.....	46
6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	47
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	48
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	49
Глава 2. Схема водоотведения МО Кузьмоловское ГП на период 2014-2033 год	50
9. Существующее положение в сфере водоотведения МО Кузьмоловское ГП.....	50
9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	50
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, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	52
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.....	52
9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	54
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.....	54
9.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	57
9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	58
9.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	58
9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	59
10.Балансы сточных вод в системе водоотведения	60
10.1.Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	60
10.2.Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	60
10.3.Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов....	61

10.4.Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.....	61
11.Прогноз объема сточных вод.....	62
11.1.Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	62
11.2.Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	62
11.3.Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.....	63
11.4.Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	63
11.5.Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	63
12.Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	65
12.1.Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	65
12.2.Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	65
12.3.Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	67
12.4.Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	68
12.5.Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	68
12.6.Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	69
12.7.Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	71
12.8.Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	71
13.Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	72
13.1.Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	72
13.2.Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	72
14.Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	73
15.Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения.....	74
16.Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	75

ПАСПОРТ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование схемы	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Кузьмоловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)
Основание для корректировки 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 Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения водоотведения»; Генеральный план муниципального образования «Кузьмоловское городское поселение»
Заказчики схемы	Администрация муниципального образования «Кузьмоловское городское поселение» Всеволожского 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 2033 года;– Увеличение объёмов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;– Улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;– Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям.
Сроки и этапы реализации схемы	2023-2033 год
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы	<ul style="list-style-type: none">– Снижение потерь воды в сетях водоснабжения и водоотведения к 2033 году;– Снижение затрат электроэнергии на подъем и транспортировку воды питьевого качества и сточных вод;– Повышении доли стоков, прошедших очистку;– Внедрение систем диспетчеризации на объекты систем водоснабжения и водоотведения

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ «КУЗЬМОЛОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

Наименование муниципального образования — Кузьмолдовское городское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области.

Сокращенное наименование - МО Кузьмолдовское ГП, и наименование, установленное в части первой данной статьи, равнозначны.

Административный центр – городской поселок Кузьмолдовский Всеволожского района Ленинградской области.

Территория муниципального образования Кузьмолдовское городское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области, в границах которой осуществляется местное самоуправление, а также текстовое описание границ определены Областным законом Ленинградской области № 32-оз от 15.06.2010 года «Об административно-территориальном устройстве Ленинградской области и порядке его изменения».

Кузьмолдовское городское поселение расположено в центральной части Всеволожского муниципального района Ленинградской области и граничит со следующими муниципальными образованиями: с востока - Всеволожским городским поселением, с юга - Новодевяткинским сельским поселением, с юга и юго-запада - Муринским городским поселением, с запада - Бугровским сельским поселением, с севера - Токсовским городским поселением.

Транспортное положение данной территории определяется двумя автомобильными дорогами регионального значения: «Санкт-Петербург – Матокса», «Юкки – Кузьмолово», и веткой железнодорожного сообщения «Санкт-Петербург - Приозерск» с железнодорожными станциями «Капитолово» и «Кузьмолово».

Почти все территории жилой застройки и производственный потенциал муниципального образования сосредоточены между железнодорожной линией «Санкт-Петербург - Приозерск» и автодорогой «Санкт-Петербург – Матокса» и образуют меридиональную урбанизированную полосу, восточней которой находятся малоосвоенные заболоченные лесные угодья.

Существующий каркас поселения имеет следующую структуру:

- южная часть – производственные территории, переходящие в коммунально-складскую зону;
- центральная и северная часть – селитебные территории;
- восточная часть (восточнее автодороги Санкт-Петербург – Матокса) – территории, покрытые лесом.

Кузьмолдовское городское поселение имеет крупный сектор промышленного производства и возможности для его развития. Городской поселок Кузьмолдовский исторически образовался при опытном заводе НПО «ГИПХ», который сформировал монопромышленную зону в южной части муниципального образования. В данной промышленной зоне размещены НИИ различного профиля, связанные с ГИПХОМ только общей инженерной инфраструктурой: ВНИИСК им. Лебедева (химическая промышленность), Изотоп (складское хозяйство, перевалочная база), НИИ ГПЭЧ (НИИ гигиены и профпатологии человека), филиал КБ «Энергомаш» (оборонная промышленность).

В совокупности экономических и географических факторов, Кузьмолдовское городское поселение занимает выгодное положение для развития промышленных узлов, в качестве градообразующей базы, что создает предпосылки для создания социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, развития жилищного строительства и повышения уровня жизни населения.

Согласно сайту Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области, численность постоянного населения на территории МО Кузьмолдовское ГП на 2023 год составила 13532 человека.

Административное деление МО Кузьмолдовское ГП показано на рисунке ниже.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

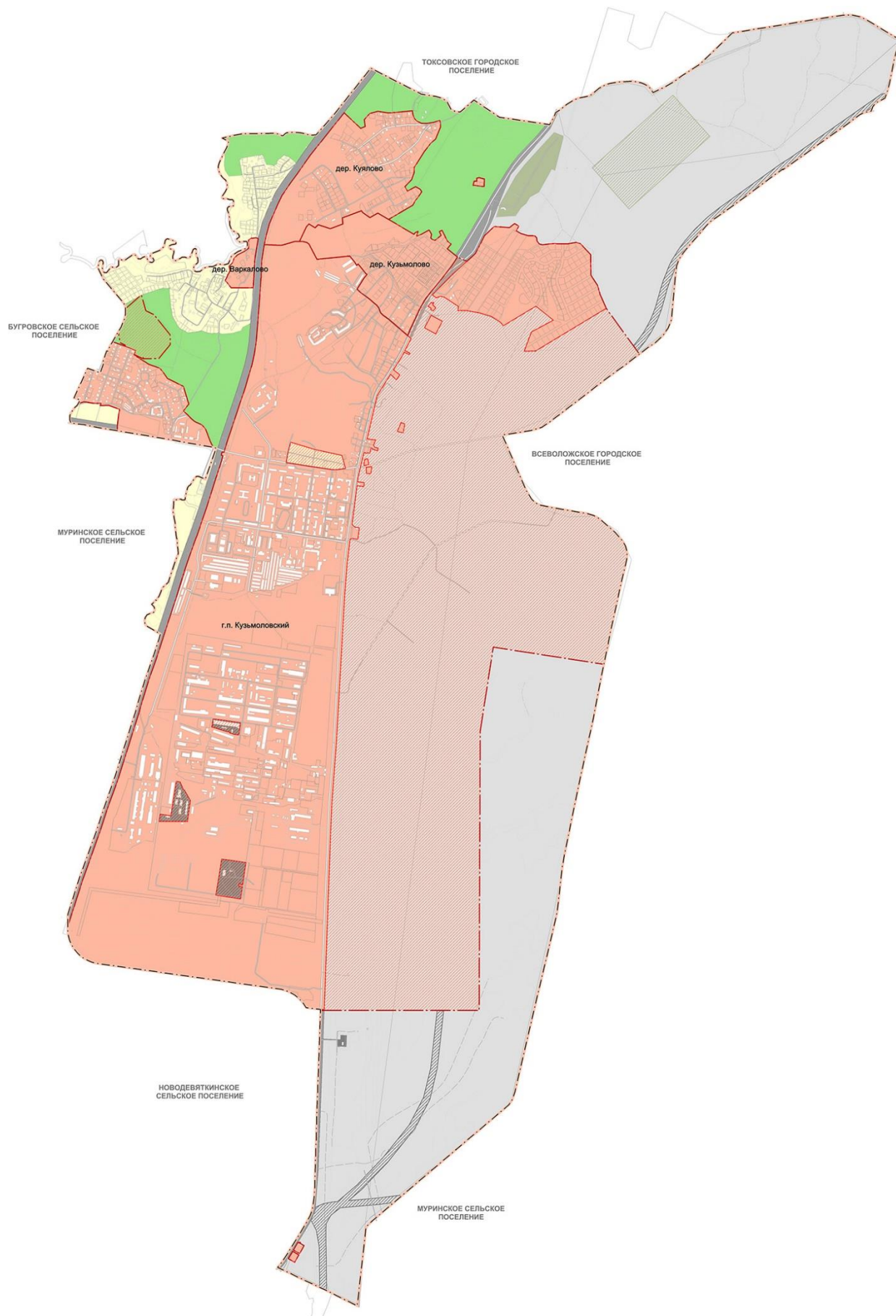


Рисунок 1 Административное деление в границах МО Кузьмоловское ГП

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО КУЗЬМОЛОВСКОЕ ГП НА ПЕРИОД С 2014-2033 ГОД

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МО КУЗЬМОЛОВСКОЕ ГП

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

На территории МО Кузьмоловское ГП централизованное холодное водоснабжение осуществляется только в г.п. Кузьмоловский и д. Кузьмолово.

Согласно информации, представленной на сайте Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области, на территории МО Кузьмоловское ГП в сфере водоснабжения выделен тариф для следующих организаций:

- ООО «Прогресс» (приказ ЛенРТК № 334-п, 492-п). По состоянию на 2023 год является гарантирующим поставщиком;
- ООО «Авангард», техническая вода (приказ ЛенРТК № 302-п);
- ООО «Северо-Запад Инжиниринг», питьевая и техническая вода (приказ ЛенРТК № 253-п).

ООО «Прогресс» владеет на праве аренды ВОС «Капитолово» посредством которых очищает техническую воду, полученную из «Системы централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области» (находится в концессии у ООО «Северо-Запад Инжиниринг») через сети ООО «Авангард».

1.2. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

В МО Кузьмоловское ГП централизованными системами водоснабжения не охвачены два населенных пункта: д. Варкалово и д. Куялово.

Население в данных населенных пунктах использует индивидуальные источники водоснабжения.

Отсутствие централизованных систем водоснабжения в данных населенных пунктах объясняется удаленностью населенных пунктов от магистральных водопроводов, малой плотностью населения, сложным рельефом, высоким стоимостью строительства магистральных сетей, низкими темпами застройки 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 МО Кузьмоловское ГП присутствует одна технологическая зона централизованного водоснабжения.

Источником централизованного водоснабжения г.п. Кузьмоловский и д. Кузьмолово является Ладожское озеро.

Неочищенная вода из Ладожского озера подается по стальному водоводу диаметром от 800 до 1020 мм и протяженностью 89,336 км (общая протяженность Ладожского водовода) на водопроводные очистные сооружения (ВОС), расположенные на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)».

После очистки вода насосной станцией 2-го подъема по двум водоводам диаметром 275 мм и 325 мм, проложенным параллельно Ленинградскому шоссе, подается на г. п. Кузьмоловский. По водоводу диаметром 273 мм вода подается на центральный тепловой пункт (ЦТП) для приготовления горячей воды на насосную станцию 3-го подъема, расположенную на ул. Рядового Леонида Иванова. Со станции 3-го подъема вода подается на внутреннее кольцо посёлка. Водовод диаметром 325 мм подает воду на внешнее кольцо г. п. Кузьмоловский, от которого вода также поступает на дер. Кузьмолово.

Технологическая зона водоснабжения представлена на рисунке ниже.

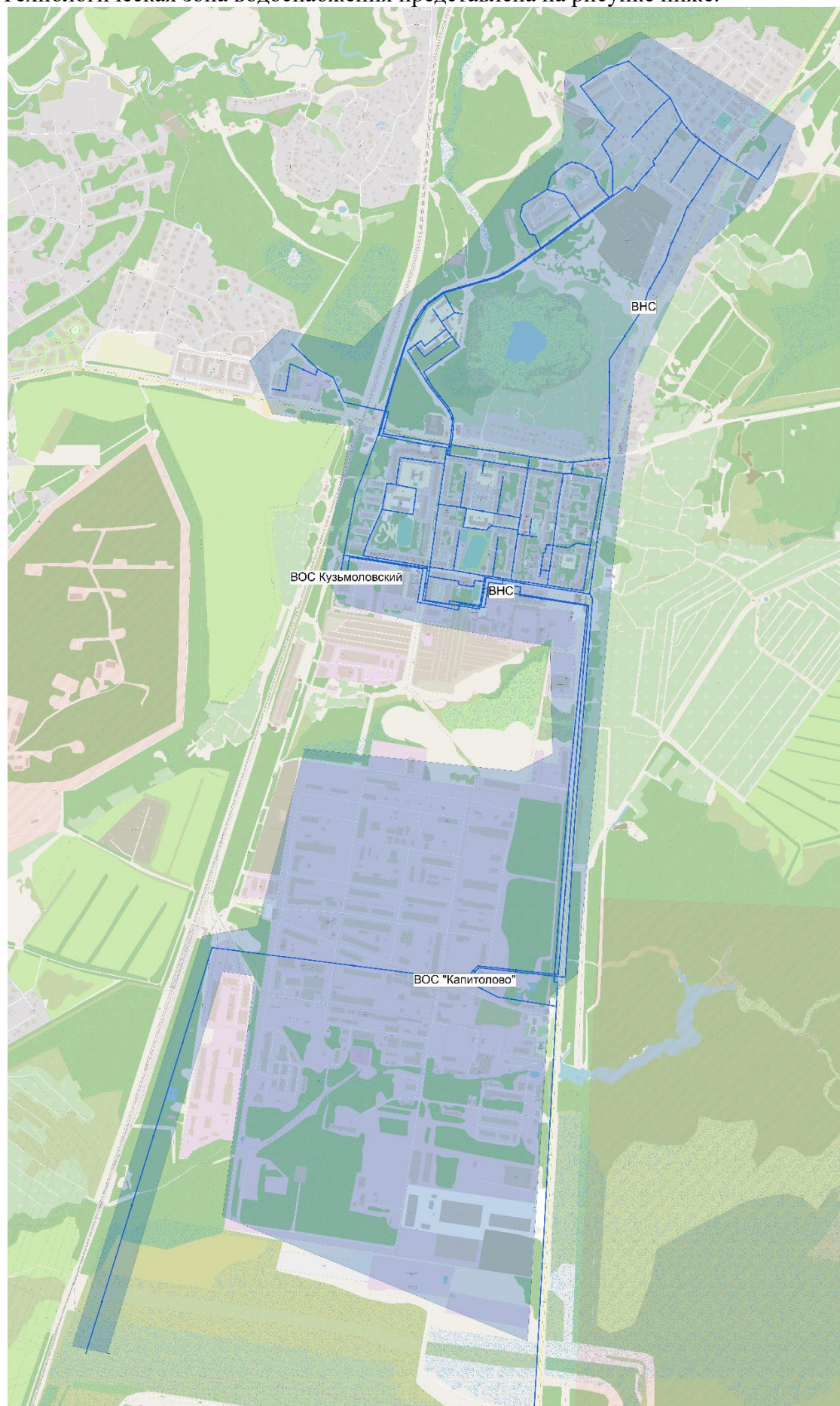


Рисунок 2 Существующая технологическая зона ВС

ООО «Прогресс» владеет на праве аренды ВОС «Капитолово» посредством которых очищает техническую воду, полученную из «Системы централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области» (находится в концессии у ООО «Северо-Запад Инжиниринг») через сети ООО «Авангард».

Также, от ВОС «Капитолово» проложен водопровод протяженностью около 8000 метров, соединяющих ВОС и жилые кварталы, расположенные на территории д. Новое Девяткино и г. Мурино.

За период, прошедший с прошлой актуализации схемы водоснабжения, ООО «Северо-Запад Инжиниринг», по заданию Концедента, при исполнении условий Концессионного соглашения № б/н от 16.12.2016 г. (срок действия концессии до 30.11.2031) в отношении социально значимого объекта «Система централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области», заключенного между Правительством Ленинградской области и ООО «Северо-Запад Инжиниринг», выполнило работы по реконструкции водоочистных сооружений г.п. Кузьмоловский Всеволожского района Ленинградской области с увеличением производительности холодной питьевой воды до 4 000 м³ в сутки (дата ввода объекта в эксплуатацию 03.12.2021 года).

На дату актуализации схемы, МО Кузьмоловское ГП имеет техническую возможность переключения всех потребителей на территории г. п. Кузьмоловский к действующим ВОС г.п. Кузьмоловский (находятся во временном владении и пользовании ООО «Северо-Запад Инжиниринг», на основании Концессионного соглашения № б/н от 16.12.2016 г. со сроком действия до 30.11.2031), которые отвечают требованиям по безопасности и качеству, предъявляемым к питьевой воде, а также обладают необходимым парком резервуаров для хранения чистой воды, что позволяет обеспечить круглогодичную надежность системы водоснабжения. Внутриквартальные сети МО Кузьмоловское ГП имеют существующую точку присоединения к «Системе централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области» и участвуют в единой технологической системе водоснабжения г. п. Кузьмоловский

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Источником централизованного водоснабжения г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмолово является Ладожское озеро.

Водозаборные сооружения и насосная станция Ладожская расположены в районе пос. им. Морозова (бухта Петрокрепость), забор воды производится ООО «Северо-Запад Инжиниринг».

Неочищенная вода из Ладожского озера подается по стальному водоводу диаметром 800-1020 мм и протяженностью 89,336 км (общая протяженность Ладожского водовода) на водопроводные очистные сооружения г.п. Кузьмоловский. Часть технической воды подается на ВОС «Капитолово», расположенные на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)».

Собственные источники водоснабжения (скважины) на территории МО Кузьмоловское ГП отсутствуют.

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

На территории МО Кузьмоловское ГП находятся 2 водоочистных сооружения:

– ВОС «Капитолово» (в собственности АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)», в аренде ООО «Прогресс»);

– ВОС г.п. Кузьмоловский (в собственности Ленинградской области, во временном владении и пользовании ООО «Северо-Запад Инжиниринг», на основании Концессионного соглашения № б/н от 16.12.2016 г. в отношении социально значимого объекта «Система централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области», заключенного между Правительством Ленинградской области и ООО «Северо-Запад Инжиниринг»).

ВОС «Капитолово»

Водопроводные очистные сооружения, расположенные на территории АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» морально и физически устарели, износ сооружений составляет более 50%. На ВОС не работает реагентное хозяйство с 2003 года.

Общий запас пожарной воды составляет 300 м³ и необходимое количество чистой воды, для промывки фильтров составляет 610 м³/сут, что является недостаточным при имеющихся объемах воды в резервуарах чистой воды (РЧВ) – 2 РЧВ V=300 м³, 1 РЧВ V=150 м³. Год строительства насосной станции 2-го подъема –1965 г.

Станция водоочистки и насосная станция 2-го подъема совмещены в одном здании и имеют следующее оборудование:

Станция водоочистки:

- 1 смеситель;
- 5 осветлителей с взвешенными фильтрами;
- 3 отстойника;
- 9 скоростных открытых песчаных фильтров;
- 3 резервуара чистой воды (РЧВ);
- 2 хлоратора типа ЛОНИИ-100 (1 резервный, 1 рабочий).

Технология водоподготовки:

- 1) Коагуляция осуществляется в смесителе и осветлителях. Коагулянт – сернокислый аммоний.
- 2) Подщелачивание- с применением кальцинированной соды.
- 3) Отстаивание происходит в отстойниках коридорного типа ВНИИГС.
- 4) Фильтрация происходит через скоростные открытые песчаные фильтры.
- 5) Обеззараживание проводится жидким хлором, поступающим из баллонов через испаритель в хлоратор типа ЛОНИИ-100.

Год строительства ВОС – 1956 г., проектная производительность – 10800 м³/сут. Водопроводные очистные сооружения принадлежат АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)», в настоящее время находятся в аренде ООО «Прогресс».

Протоколы исследования качества воды за последние 3 года, организацией ООО «Прогресс» не предоставлены.

ВОС г.п. Кузьмоловский

Система централизованного водоснабжения «Ладожский водовод» представляет собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, включающих в себя водозаборные сооружения, водоводы, водопроводные очистные сооружения, насосные станции, магистральные и распределительные водопроводные сети.

ВОС г. п. Кузьмоловский (находятся во временном владении и пользовании ООО «Северо-Запад Инжиниринг», на основании Концессионного соглашения № б/н от 16.12.2016 г. со сроком действия до 30.11.2031) предназначены для очистки и подготовки воды Ладожского озера, поступающей из системы централизованного водоснабжения «Ладожский водовод», до требований СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и подачи её потребителям.

Комплекс расположен по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Кузьмоловский, ул. Рядового Л. Иванова, дом 16, кадастровый номер земельный участок 47:07:0505005:42.

В реализованном проекте по Реконструкции водоочистных сооружений в г.п. Кузьмоловский, в целях поэтапного увеличения производительности до 30 тыс. м³/сутки. I этап: увеличение производительности до 4 тыс. м³/сутки. II этап: увеличение производительности до 10 тыс. м³/сутки принята схема очистки воды с применением ультрафильтрационных полуволоконных мембран. В отличие от традиционной песчаной загрузки, в мембране работает поверхность с размерами пор 002-004 микрона, что гарантирует обеспечение высокого качества очистки воды, соответствующее требованиям СанПиН. Работоспособность ультрафильтрационных мембран и гарантию обеспечения необходимой очистки подтвердили проведенные испытания пилотной установки.

Процесс очистки воды на ВОС г. п. Кузьмоловский включает в себя физические (ультрафильтрация) и химические (коагуляция, обеззараживание) методы очистки воды.

Технологическая схема водоподготовки питьевой воды представляет одноступенную схему очистки методом погружной ультрафильтрации с предварительной механической очисткой воды на автоматических сетчатых фильтрах и предварительной реагентной обработкой коагулянтом. Очищенная вода посредством пермеатных насосов поступает в резервуары чистой воды, для обеззараживания подвергается обработке анолитом.

Технологическая схема очистки воды:

- Механические сетчатые фильтры.

Исходная вода поступает на автоматические сетчатые фильтры фирмы «Amiad» (главный корпус ВОС г. п. Кузьмоловский), где проходит предварительную механическую очистку от плавающих и крупных загрязняющих веществ.

После механической очистки, вода распределяется по трубопроводам на узел водоподготовки.

- Реагентная обработка.

После механической очистки, вода поступает в статический смеситель, в котором предусматривается реагентная обработка. Для реагентной обработки используется коагулянт, который поставляется централизованно в жидком виде.

- Узел мембранной фильтрации.

Погружные мембраны работают в режиме фильтрации снаружи-внутри и пригодны для обработки вод с высокой мутностью. Основными областями применения погружных мембранных модулей является получение питьевой воды из природных поверхностных вод с высоким содержанием железа и гуминовых веществ.

Очищенная вода направляется в резервуары чистой воды и, частично, в емкость промывной воды для промывки мембран.

Для обеззараживания воды применяется дезинфицирующий реагент - хлорная вода (анолит), раствор хлора в воде с концентрацией активного хлора 1,5 - 3,0 мг/л. Получение анолита осуществляется непосредственно на водоочистных сооружениях на станции обеззараживания МБЭ - 50 в проточных мембранных биполярных электролизерах в процессе реакции электрохимического разложения раствора поваренной соли.

При работе электролизера образуется газообразный хлор, который в эжекторе смешивается с подаваемой в эжектор водой. Полученная хлорная вода поступает в шайбовый смеситель трубопровода, подающего воду в резервуары чистой воды.

В трубопровод пермеата перед вводом хлорной воды дозируется раствор сульфата аммония в целях минимизации образования в питьевой воде побочных продуктов - галогенсодержащих соединений, обусловленное взаимодействием соединений активного хлора с органическими веществами природного происхождения, большую часть которых составляют тригалометаны: хлороформ, дихлорбромметан, дибромхлорметан, бромформ и др., а также снижения специфического запаха хлора, увеличению концентрации остаточного хлора в

очищенной воде, что способствует более длительному эффекту обеззараживания, которое обеспечивается за счет связанного хлора (хлораминов).

Из резервуаров, питьевая вода насосами II-го подъема, установленными в насосной станции ВОС г.п. Кузьмоловский, подается абонентам, при этом обеспечена возможность водоснабжения всех потребителей г.п. Кузьмоловский через существующую точку присоединения к системе централизованного водоснабжения «Ладожский водовод».

На дату актуализации схемы, мощность водоочистных сооружений ВОС г.п. Кузьмоловский составляет 4 тыс. м³/сут (I этап реконструкции объекта). Планируется доведение мощности до 10 тыс. м³/сут к 2024 году (II этап реконструкции).

Блок-схема водоподготовки ВОС г.п. Кузьмоловский представлена на рисунке ниже.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

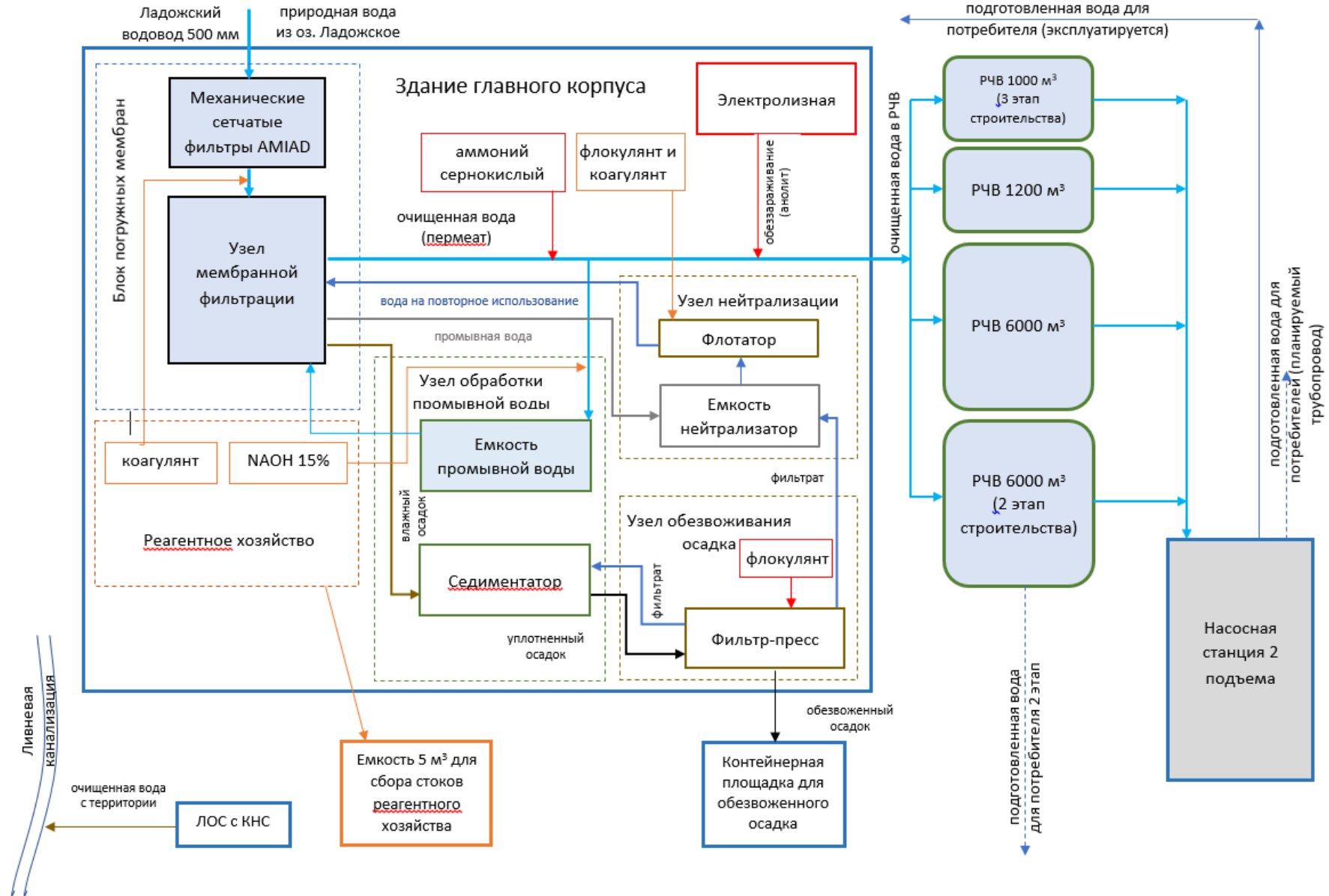


Рисунок 3 Блок-схема водоподготовки «ВОС г.п. Кузьмоловский»

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

В таблицах ниже представлены результаты лабораторных исследований определения показателей состава и свойств проб питьевой воды, подаваемой с водоочистных сооружений г.п. Кузьмоловский (выход с ВОС) в период с января по март 2023 года.

Таблица 1 Результаты лабораторных исследований ВОС г.п. Кузьмоловский, январь 2023

№ п/п	Показатели, единицы измерений	январь / ДНИ МЕСЯЦА																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	Запах (20°С), балл	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
2	Запах (60°С), балл	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
3	Вкус, привкус, балл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
4	Цветность, град цвет-ги	8,2	10,1	5,8	6,7	6,7	7,1	5,4	7,1	7,3	<5	<5	<5	<5	8,6	5,4	<5	<5	6,0	5,6	5,8	6,0	5,6	<5	5,8	<5	5,2	6,0	5,4	5,4	5,8		
5	Мутность, мг/дм³	<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	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6			
6	Водор.показ., рН, ед.рН	6,3	6,1	6,4	6,2	6,1	6,0	6,3	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,3	6,2	6,3	6,3	6,2	6,3	6,2	6,2	6,2	6,2	6,3	6,4	6,3	6,2	6,2	6,4	6,2	6,2	6,3	
7	Перманганатная окисляемость, мг/дм³	2,38	2,70	1,88	2,26	1,98	2,34	2,22	2,18	2,26	2,48	2,08	2,59	1,96	2,59	2,43	2,44	2,16	2,12	2,14	2,36	2,33	2,49	2,57	2,41	2,45	2,27	2,22	2,10	2,12	1,94	2,02	
8	Алюминий, мг/дм³	0,066	0,067	0,09	0,11	0,12	0,12	0,081	0,11	0,071	0,075	0,062	0,070	<0,04	0,044	0,071	0,052	<0,04	<0,04	<0,04	0,045	0,083	0,067	<0,04	0,056	0,062	0,07	0,051	0,068	0,10	0,084	0,049	
9	Ост. хлор связанный (среднесуточное значение), мг/дм³	1,02	0,94	0,96	1,00	1,00	0,96	0,98	0,92	0,97	0,98	0,96	0,95	1,02	0,99	0,93	0,95	0,90	0,83	0,81	0,86	0,94	0,93	0,97	1,00	0,94	0,90	0,91	0,91	0,93	0,91	0,88	
10	Железо общее, мг/дм³																	0,11							0,14								
11	Жесткость, ОЖ																		0,78														
12	Нефтепродукты, мг/дм³																		0														
13	АПАВ, мг/дм³																	<0,015															
14	Сухой остаток, мг/дм³																	81															
15	ОМЧ, КОЕ/мл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	ОКБ, КОЕ/100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	
17	Е.СО11, КОЕ/100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	
18	Энтерококки, КОЕ/100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	
19	Колифаги, БОЕ/100 мл											не обн						не обн								не обн							
20	Споры сульфитр. клостридий, КОЕ/20 мл																	не обн															
21	Цисты и ооцисты патогенных простейших, экз/25 дм³																	не обн															
22	Яйца и личинки гельминтов, экз/25 дм³																	не обн															

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

Таблица 2 Результаты лабораторных исследований ВОС г.п. Кузьмоловский, февраль 2023

№ п/п	Показатели, единицы измерений	ФЕВРАЛЬ / ДНИ МЕСЯЦА																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	Запах (20°С), балл	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	
2	Запах (60°С), балл	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	
3	Вкус, привкус, балл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Цветность, град цвет-ти	5,6	5,8	5,6	6,2	6,7	5,8	5,8	6,2	5,8	5,8	6,7	6,0	6,0	6,0	6,5	6,0	6,0	6,9	6,9	5,6	5,0	5,8	7,3	5,6	6,2	6,0	6,0	7,1	
5	Мутность, мг/дм ³	< 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	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	
6	Водор.показ., рН, ед.рН	6,2	6,2	6,3	6,3	6,4	6,3	6,3	6,3	6,2	6,3	6,1	6,3	6,4	6,3	6,3	6,3	6,2	6,3	6,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,1	6,2	6,1	6,1	6,3	6,3
7	Перманганатная окисляемость, мгО/дм ³	1,86	1,98	2,10	1,86	1,94	2,18	2,02	2,10	1,84	2,20	2,36	2,08	2,28	2,38	2,48	2,18	2,36	2,04	2,36	2,02	2,14	2,25	2,29	2,10	2,06	2,06	2,14	2,22	
8	Алюминий, мг/дм ³	0,047	< 0,04	0,064	0,064	0,066	0,090	0,090	< 0,04	0,060	0,055	0,044	0,060	0,079	< 0,04	0,056	0,072	0,073	0,079	0,067	0,048	0,068	< 0,04	0,081	0,082	0,060	0,057	0,09	0,065	
9	Ост. хлор связанный (среднесуточное значение), мг/дм ³	0,85	0,84	0,77	0,74	0,74	0,74	0,77	0,94	0,91	0,92	0,84	0,80	0,90	0,91	0,96	0,90	0,85	0,88	0,91	0,90	0,90	0,83	0,78	0,82	0,87	0,81	0,81	0,82	
10	ОМЧ, КОЕ/мл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	ОКБ, КОЕ/100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
12	Е.СО11, КОЕ/100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
13	Энтерококки, КОЕ/100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
14	Колифаги, БОЕ/100 мл	0																												не обн
15	Споры сульфитр. клостридий, КОЕ/20 мл							не обн																						
16	Цисты и ооцисты патогенных простейших, экз/50 дм ³							не обн																						
17	Яйца и личинки гельминтов, экз/50 дм ³							не обн																						

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

Таблица 3 Результаты лабораторных исследований ВОС г.п. Кузьмоловский, апрель 2023

№ п/п	Показатель единицы измерений	Апрель/дни месяца																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Запах (20°C), балл	1	1	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	Запах (60°C), балл	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
3	Вкус, привкус, балл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Цветность, град цвет-ти	7,5	< 5	< 5	5,8	6,0	6,0	5,4	6,0	6,4	5,2	6,0	5,4	5,6	5,4	5,8	6,2	< 5	5,6	5,6	6,0	6,0	6,4	6,2	5,6	5,8	6,0	5,4	5,2	5,8	5,8
5	Мутность, мг/дм ³	< 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	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	
6	Водород.показ., рН, ед.рН	6,2	6,2	6,2	6,3	6,2	6,3	6,2	6,2	6,1	6,2	6,2	6,3	6,2	6,1	6,1	6,1	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2	6,2	6,1	6,2	6,2	6,2	6,3	6,4	6,4	6,2
7	Перманганатная окисляемость, мгО/дмз	2,52	2,30	2,34	2,50	2,67	2,59	2,57	2,59	2,56	2,24	2,00	2,12	1,96	1,88	1,88	1,92	1,80	1,92	1,84	1,86	1,78	2,10	1,90	1,94	1,86	1,76	1,90	1,92	1,92	2,00
8	Алюминий, мг/дм3	0,083	0,11	0,084	0,080	0,09	0,067	0,054	0,075	0,085	0,10	0,069	0,070	0,060	0,09	0,041	0,073	< 0,04	0,044	0,042	0,049	< 0,04	0,10	< 0,04	0,070	0,073	0,052	0,048	0,073	0,076	0,068
9	Ост. хлор связанный (среднесуточное значение), мг/дм3	0,90	0,92	0,90	0,88	0,91	0,86	0,88	0,79	0,80	0,86	0,87	0,84	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83	0,82	0,77	0,80	0,76	0,81	0,85	0,86	0,90	0,91	0,88	0,89	0,83	0,86
10	Железо общее, мг/дм3										0,09																				
11	Жесткость, °Ж										0,68																				
12	Нефтепродукты, мг/дм3										< 0,04																				
13	АПAB, мг/дм3										< 0,015																				
14	Сухой остаток, мг/дм3										78																				
15	ОМЧ, в мл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ОКБ, в 100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
17	Е.соН, в 100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
18	Энтерококки, в 100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
19	Колифаги, в 100 мл				не обн						не обн								не обн												
20	Споры сульфитр. клостридий, в 20 мл										не обн																				
21	Цисты патогенных кишечных простейших (ооцисты)										не обн																				
22	Цисты патогенных кишечных простейших(цисты лямблий),										не обн																				
23	Яйца гельминтов, в 50 л										не обн																				
24	РНК астровирусов				не об						не об								не об								не об				
25	РНК норовируса				не об						не об								не об								не об				
26	РНК ротавируса				не об						не об								не об								не об				
27	Антиген вируса гепатита А				не об						не об								не об								не об				

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

Таблица 4 Результаты лабораторных исследований ВОС г.п. Кузьмоловский, май 2023

№ п/п	Показатели, единицы измерений	МАЙ / ДНИ МЕСЯЦА																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	Запах (20°С), балл	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
2	Запах (60°С), балл	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	
3	Вкус, привкус, балл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Цветность, град цвет-ти	6,2	6,0	6,0	6,4	7,1	5,8	6,9	6,0	6,7	7,3	6,9	5,8	7,1	9,0	6,7	7,5	7,3	5,4	5,8	5,4	6,4	< 5	5,4	6,0	5,4	6,0	6,0	6,0	5,4	< 5	6,2
5	Мутность, мг/дм ³	< 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	< 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	
6	Водор.показ., рН, ед.рН	6,1	6,2	6,2	6,2	6,3	6,3	6,3	6,4	6,3	6,5	6,2	6,2	6,3	6,3	6,4	6,4	6,4	6,4	6,3	6,5	6,2	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,3	6,3	6,3
7	Перманганатная окисляемость, мгО/дм ³	1,96	2,04	1,88	2,04	2,20	2,20	2,00	2,35	2,04	2,00	2,45	2,53	2,20	2,49	2,30	2,42	2,31	2,66	2,38	2,98	2,38	2,28	2,32	2,18	2,30	2,24	2,04	2,61	2,02	2,30	
8	Алюминий, мг/дм ³	0,053	0,046	0,064	0,060	0,058	0,044	0,051	0,081	0,090	0,072	0,045	< 0,04	0,060	0,047	0,043	0,064	0,046	0,052	< 0,04	0,044	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,044	0,042	< 0,04	0,066	< 0,04	0,040	0,062	< 0,04
9	Ост. хлор связанный (среднесуточное значение), мг/дм ³	0,84	0,83	0,81	0,86	0,90	0,91	0,85	0,86	0,84	0,84	0,84	0,88	0,94	0,91	0,94	0,93	0,95	0,91	0,82	0,75	0,89	0,83	0,87	0,84	0,90	0,90	0,93	0,91	0,98	1,05	0,94
10	ОМЧ, КОЕ/мл	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	ОКБ, КОЕ/100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
12	Е.СО11, КОЕ/100 мл	не обн	не обн	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Энтерококки, КОЕ/100 мл	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
14	Колифаги, БОЕ/100 мл		0							0						0							0									
15	Споры сульфитр. клостридий, КОЕ/20 мл																							не обн								
16	Цисты и ооцисты патогенных простейших, экз/25 дм ³																							не обн								
17	Яйца и личинки гельминтов, экз/25 дм ³																							не обн								

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

Таблица 5 Результаты лабораторных исследований ВОС г.п. Кузьмоловский, март 2023

№ п/п	Показатели, единицы измерений	Март / Дни месяца																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	Запах (20°C), балл	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Запах (60°C), балл	2	1	2	0	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	Вкус, привкус, балл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Цветность, град. цветности	6,7	6,7	6,4	7,3	7,5	7,5	7,7	7,9	7,3	6,7	7,1	6,2	6,4	6,0	6,9	6,5	7,1	6,9	7,1	7,5	8,2	8,2	6,0	5,8	7,3	6,7	6,5	7,3	6,2	5,2	6,2
5	Мутность, мг/дм ³	< 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	< 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	
6	Водородный показатель, ед.рН	6,1	6,2	6,2	6,1	6,1	6,3	6,2	6,2	6,2	6,3	6,1	6,2	6,3	6,2	6,3	6,2	6,2	6,3	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,3	6,2	6,2	6,2	6,2	
7	Перманганатная окисляемость, мгО/дм ³	2,18	2,14	2,20	2,38	2,40	2,44	2,20	2,04	2,28	2,24	2,24	2,12	2,46	2,12	2,42	2,26	2,38	2,22	2,18	2,50	2,44	2,43	2,49	2,48	2,44	2,50	2,24	2,46	2,56	2,42	2,34
8	Алюминий, мг/дм ³	0,10	< 0,04	0,067	0,11	0,082	0,045	0,073	0,09	0,074	< 0,04	0,067	0,090	0,063	0,046	0,076	0,043	0,055	< 0,04	0,056	0,044	0,10	0,077	0,080	0,071	0,078	0,09	0,09	0,056	0,11	0,09	0,075
9	Остаточный хлор (средне-суточное значение), мг/дм ³	0,85	0,75	0,79	0,87	0,88	0,82	0,80	0,84	0,81	0,80	0,82	0,85	0,92	0,98	1,00	0,92	0,87	0,90	0,92	0,84	0,84	0,84	0,84	0,85	0,84	0,84	0,84	0,86	0,87	0,93	0,92
10	Железо общее, мг/дм ³																						0,103									
11	Жесткость, °Ж																						0,74									
12	Нефтепродукты, мг/дм ³																						< 0,04									
13	АПАВ, мг/дм ³																						< 0,015									
14	Сухой остаток, мг/дм ³																						91									
15	ОМЧ, КОЕ/см ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ОКБ, КОЕ/100 см ³	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
17	Е.соН, КОЕ/100 см ³	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
18	Энтерококки, КОЕ/100 см ³	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн
19	Колифаги, БОЕ/100 см ³	не обн					не обн															не обн						не обн	не обн	не обн		
20	Споры сульфитр. клостридий, КОЕ/20 см ³															не обн																
21	Цисты патогенных кишечных простейших (ооцисты, криптоспоридий), экз/50 л															не обн																
22	Цисты патогенных кишечных простейших (цисты лямблий), экз/50 л															не обн																
23	Яйца гельминтов, экз/50 л															не обн																

Водоочистные сооружения г. п. Кузьмоловский предназначены для очистки и подготовки воды Ладожского озера, поступающей из системы централизованного водоснабжения «Ладожский водовод», до требований СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и подачи её потребителям.

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций

После очистки на ВОС «Капитолово», вода насосной станцией 2-го подъема по двум водоводам диаметром 275 мм и 325 мм, проложенным параллельно Ленинградскому шоссе, подается на г. п. Кузьмолдовский. По водоводу диаметром 273 мм вода подается на центральный тепловой пункт (ЦТП) для приготовления горячей воды на насосную станцию 3-го подъема, расположенную на ул. Рядового Леонида Иванова. Со станции 3-го подъема вода подается на внутреннее кольцо посёлка. Водовод диаметром 325 мм подает воду на внешнее кольцо г. п. Кузьмолдовский, от которого вода также поступает на дер. Кузьмолдово.

Насосная станция 2-го подъема: 4 насоса марки 10 Д-6 с электродвигателем А-102-4М (производительность 500 м³/час, подача 65 метров водяного столба), которые забирают воду из РЧВ и подают потребителям.

Насосная станция 3-го подъема построена в 1967 г., износ составляет 90%. На насосной станции установлено три насоса: основной Д320-50, резервный Д320-50А и пожарный К-100-65-250.

1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Сети централизованной системы водоснабжения МО Кузьмолдовское ГП находятся в собственности МО Кузьмолдовское ГП. Перечень участков сетей представлен в таблице ниже.

Таблица 6 Характеристика сетей водоснабжения, находящиеся в собственности МО Кузьмолдовское ГП

№	Наименование участка	Диаметр	Протяженность
1	Водопроводные сети (наружное водоснабжение с запорной арматурой)	100	195
		89	25
2	Водопроводные сети (наружное водоснабжение с запорной арматурой)	150	118
		100	155
		150	298
3	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №1)	50	170
4	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №1)	100	510
5	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №1)	100	620
6	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №1)	100	380
7	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №2)	50	165
8	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №2)	100	210
9	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №2)	100	42
10	Водопроводные сети, чугун (водовод квартальный квартал №2)	100	110
11	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №3)	50	125
12	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №3)	100	214
13	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №3)	100	92
14	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №3)	100	48
15	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №3)	100	190
16	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №3)	150	224
17	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №3)	150	408
18	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №3)	50	46
19	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №4)	100	50
20	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №4)	100	30
21	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №4)	150	192
22	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №4)	100	86
23	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №4)	100	44
24	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №4)	100	45
25	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	100	78
26	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	100	90
27	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	100	70
28	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	100	45
29	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	100	160
30	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	100	140

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

№	Наименование участка	Диаметр	Протяженность
31	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	150	210
32	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	150	280
33	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	200	110
34	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	200	145
35	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	50	20
36	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	100	30
37	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	100	50
38	Водопроводные сети (водовод квартальный квартал №5)	100	20
39	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	50	80
40	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	50	15
41	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	50	38
42	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	50	40
43	Водопроводные сети (водовод Северный)	50	15
44	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	100	90
45	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	100	80
46	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	100	15
47	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	150	110
48	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	150	60
49	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	150	160
50	Водопроводные сети (водовод Северный по ул.Железнодорожная)	150	180
51	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	50	80
52	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	50	15
53	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	50	40
54	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	50	35
55	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	100	80
56	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	100	45
57	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	100	85
58	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	100	80
59	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	100	60
60	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	100	40
61	Водопроводные сети (водовод Южный по ул.Рядового Л.Иванова)	100	65
62	Водопроводные сети (водовод по ул. Спортивная)	100	85
63	Водопроводные сети (водовод по ул. Спортивная)	150	190
64	Водопроводные сети (водовод по ул. Спортивная)	150	40
65	Водопроводные сети (водовод по ул. Спортивная)	250	60
66	Водопроводные сети (водовод по ул. Спортивная)	50	60
67	Водопроводные сети (водовод по ул. Спортивная)	50	25
68	Водопроводные сети (водовод по ул. Спортивная)	100	30
69	Водопроводные сети (водовод по ул. Спортивная)	150	50
70	Водопроводные сети (водовод по ул. Спортивная)	250	25
71	Водопроводные сети (магистральный водовод в санитарной зоне)	250	400
72	Водопроводные сети (магистральный водовод в санитарной зоне)	150	100
73	Водопроводные сети (магистральный водовод в санитарной зоне)	300	1200
74	Водопроводные сети (внешнее водоводное кольцо вокруг поселка)	400	2700
75	Водопроводные сети (магистральный водовод от поселка до больницы)	150	760
76	Водопроводные сети (водовод внутридомовой по ул.Заозерная квартал №9)	150	120
77	Водопроводные сети (водовод по ул. Юбилейная к д. № 28, №29, №30)	159-273	360
78	Водопроводные сети (водовод к дому №21 по ул. Рядового Л.Иванова)	159-273	60
79	Водопроводные сети (водопровод от дома №3 по ул. Школьная)	32	20
80	Водопроводные сети (водопровод по ул. Рядового Л.Иванова до бани)	65	25
81	Водопроводные сети, сталь (наружное водоснабжение в две нитки от водовода Южный по ул. Рядового Л.Иванова до дома №2/4)	100	25

Общая протяженность сетей водоснабжения, согласно предоставленным данным, составляет 14083 метра.

Водопроводные сети в МО Кузьмоловское ГП проложены из чугунных, стальных и полиэтиленовых трубопроводов диаметром от 32 до 400 мм. Ориентировочный износ существующих водопроводных сетей по муниципальному образованию составляет 78 %.

Таблица 7 Протяженность сетей по срокам службы

№ п/п	Диаметр сетей, мм	Протяженность сетей по срокам службы, м		
		До 20 лет	Свыше 25 лет	Итого
1	400 мм, чугун		2700	2700
2	300 мм, сталь		1200	1200
3	250 мм, сталь		980	980
4	200 мм, чугун		255	255
5	150 мм, чугун		2850	2850
6	150 мм, ПНД	1200		1200
7	100 мм, чугун		3781	3781
8	100 мм, ПНД	300		300
9	50 мм, сталь		290	290
10	50 мм, чугун	679		679
11	32 мм, ПНД	20		20
12	Итого	2199	12056	14255

Так, на территории МО Кузьмоловское ГП расположено около 12 км сетей со сроком службы более 25 лет.

Перечень участков сетей ООО «Северо-Запад Инжиниринг», расположенных на территории МО Кузьмоловское ГП, представлен в таблице ниже.

Таблица 8 Перечень участков сетей ООО «Северо-Запад Инжиниринг», расположенных на территории МО Кузьмоловское ГП

№ п/п	Оборудование сетей г.п. Кузьмоловский (ООО «Северо-Запад Инжиниринг»)			
	Участок	Год ввода	Примечание	Протяженность, м
1	Водовод DN920x10 сталь	1972		569,5
2	Водовод DN920x10 сталь	1972	участок от УП20-1 до КВ44-1	249,74
3	Водовод DN920x10 сталь	1972	участок от КВ44-1 до КС45-1	41,67
4	Водовод DN920x10 сталь	1972	участок от КС45-1 до УП21-1	336,6
5	Водовод DN920x10 сталь	1972	участок от УП21-1 до КО46-1	5,2
6	Водовод DN530x8 сталь	1983	участок от КО46-1 до КВ47-1	1494
7	Водовод DN530x8 сталь	1983	участок от КО46-1 до КС47-1	1469,6
8	Водовод DN530x8 сталь	1990	участок от КВ47-1 до КО48-1	1014
9	Водовод ПЭ100 SDR17 DN530*33,2	1990		236
10	Водовод DN500x8 сталь	1985	участок от КО48-1 до ВОС г.п. Кузьмоловский	21
11	Трубопровод собственных нужд ПЭ-100, DN160	2021 год	Территория ВОС г.п. Кузьмоловский	824,9
12	Трубопровод подачи очищенной воды на РЧВ №1-№3, Сталь ∅630*8		от колодца №3 до колодца №143	185
13	Трубопровод подачи очищенной воды, Сталь, ∅325*6		от колодца №3 до РЧВ №1	12,3
14	Трубопровод подачи очищенной воды, Сталь, ∅820*8		от колодца №96 до РЧВ №2	9,7
15	Трубопровод подачи очищенной воды, Сталь, ∅820*8		от колодца №143 до РЧВ №3	14,6

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

№ п/п	Оборудование сетей г.п. Кузьмоловский (ООО «Северо-Запад Инжиниринг»)		
	Участок	Год ввода	Примечание
16	Трубопровод выхода воды из РЧВ №1 до колодца 106а, Сталь, $\varnothing 820*8$		Выход воды из РЧВ №1 до колодца 106а
17	Трубопровод выхода воды из РЧВ №2 (колодец 106а) до РЧВ №3 (колодец 159), Сталь, $\varnothing 820*8$		от колодца 106а до колодца 159
18	Трубопровод ввода воды в НС 2 подъема, Сталь, $\varnothing 820*8$		от коллектора м/у колодцами 106а и 159
19	Трубопровод ввода воды в НС 2 подъема, Сталь, $\varnothing 820*8$		от коллектора м/у колодцами 106а и 159
20	Трубопровод ввода воды в НС 2 подъема, Сталь, $\varnothing 720*8$		от коллектора м/у колодцами 106а и 159
21	Трубопровод подачи питьевой воды на КПП, Сталь, $\varnothing 57*3$		Подача питьевой воды на КПП

Суммарная протяженность сетей водоснабжения ООО «Северо-Запад Инжиниринг», на территории МО «Кузьмоловское городское поселение», в том числе сети, расположенные на территории ВОС г.п. Кузьмоловский, составляет 6684,91 метров.

Перечень участков сетей ООО «Авангард» не предоставлен.

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении

1) Высокий износ объектов системы водоснабжения.

Процент изношенности водопроводных сетей составляет 78 %. В связи с этим, наблюдается снижение пропускной способности водопроводных труб, что сказывается на напорном режиме зон водоснабжения.

Для определения участков сетей водоснабжения, требующих реконструкции/замены, требуется проведение технического обследования объектов системы водоснабжения.

2) Недостаточная оснащенность потребителей приборами учета.

Только 74 % потребителей укомплектованы счетчиками холодной воды. Установка и ввод в эксплуатацию современных общедомовых приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит расширить применение автоматизированных систем АСОДУ.

Перечень абонентов с установленными приборами учета воды не предоставлен.

3) Отсутствие большей части технической документации для объектов систем водоснабжения

Техническая (рабочая) документация наглядно демонстрирует и позволяет проследить правильность хода процесса, своевременно выявить отклонения или сбои и предупредить аварийную ситуацию.

На дату актуализации схемы, данные об объектах системы водоснабжения от организации ООО «Прогресс» и ООО «Авангард» не предоставлены.

4) Отсутствие достоверных сведений о качестве воды.

ООО «Прогресс» (гарантирующий поставщик) данные о качестве воды (протоколы лабораторных исследований) для ВОС «Капитолово» не предоставлены.

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

Тепловые сети отопления - двухтрубные. Транспортировка теплоносителя ГВС в тепловых сетях ГВС осуществляется в однострубно́м режиме из-за отсутствия обратных трубопроводов. В тепловом пункте п. Кузьмоловский осуществляется управление циркуляцией, распределение потоков и нагрев отопительной воды.

Система ГВС жилой части подключена от пароводяных подогревателей 325x2000 – 2шт., установленных в тепловом пункте (подача пара от котельной по самостоятельному трубопроводу). На ЦТП имеются баки-аккумуляторы горячей воды $V=700 \text{ м}^3$ (2 шт.- 1- аварийный, 1 – нерабочий).

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

Исходя из географического положения, территория МО Кузьмоловское ГП не относится к территории распространения вечномёрзлых грунтов. Прокладка водопроводной сети проводится в подземном исполнении ниже глубины промерзания – до 2 метров.

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов.

Существующие очистные сооружения ВОС «Капитолово» находятся в собственности АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)». ООО «Прогресс», на праве аренды ВОС «Капитолово», производит очистку технической воды, полученной из «Системы централизованного водоснабжения «Ладожский водовод» Всеволожского муниципального района Ленинградской области», и производит подачу питьевой воды потребителям. Техническая вода поступает на ВОС «Капитолово» через сети ООО «Авангард».

Собственником «Системы централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области» является Ленинградская область, управление указанной системой осуществляет ООО «Северо-Запад Инжиниринг» на основании Концессионного соглашения от 16.12.2016 г. в отношении социально значимого объекта «Система централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области», заключенного между Правительством Ленинградской области и ООО «Северо-Запад Инжиниринг».

В состав социально значимого объекта «Система централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области» входят следующие объекты: 1. Ладожская насосная станция. 2. Водовод Ладожский Ду800-1020 сталь. 3. Комплекс ВОС г. Всеволожска. 4. Комплекс ВОС г.п. Кузьмоловский.

Ниже представлен перечень объектов систем водоснабжения и водоотведения МО Кузьмоловское ГП, находящиеся в собственности МО Кузьмоловское ГП.

Таблица 9 Объекты систем водоснабжения и водоотведения, находящиеся в собственности МО Кузьмоловское ГП

№	Наименование недвижимого имущества	Адрес (местоположение) недвижимого имущества	Кадастровый (условный) номер муниципального недвижимого имущества
1	Сооружение (резервуар для хранения горячей воды)	Ленинградская обл., Всеволожский район, г.п.Кузьмоловский	47:07:0505001:1223 (47-78-13/051/2010-105)
2	Здание (насосная станция третьего подъема)	Ленинградская обл., Всеволожский район, г.п.Кузьмоловский, ул. Рядового Л.Иванова	47:07:0505001:307 47-78-13/051/2010-106

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

№	Наименование недвижимого имущества	Адрес (местоположение) недвижимого имущества	Кадастровый (условный) номер муниципального недвижимого имущества
3	Сооружение (резервуар для хранения чистой воды №1)	Ленинградская обл., Всеволожский район, Кузьмоловское городское поселение, г.п. Кузьмоловский	47:07:0505001:898 (47-78-13/051/2010-148)
4	Сооружение (резервуар для хранения чистой воды №2)	Ленинградская обл., Всеволожский район, Кузьмоловское городское поселение, г.п. Кузьмоловский	47:07:0505001:900 (47-78-13/051/2010-149)
5	Сооружение (резервуар для хранения чистой воды №3)	Ленинградская обл., Всеволожский район, Кузьмоловское городское поселение, г.п. Кузьмоловский	условный 47-78-13/051/2010-150
6	Здание - канализационная насосная станция	Ленинградская обл., Всеволожский район, г.п. Кузьмоловский, ул.Железнодорожная дом 7	47:07:0505001:961 (47-78-13/046/2009-110)
7	Здание (насосная станция перекачки хозяйственно-фекальных стоков)	Ленинградская обл., Всеволожский район, г.п.Кузьмоловский. Территория онкологического диспансера	47:07:0505001:595 (47-78-13/051/2010-104)
8	Сооружение (водоотводный канал по ул. Победы до больничного комплекса)	Ленинградская обл., Всеволожский район, г.п.Кузьмоловский	
9	Канализационно-насосная станция	Ленинградская обл., Всеволожский район, г.п.Кузьмоловский, ул.Заозерная	47-78-13/046/2009-111

Также, в собственности администрации МО Кузьмоловское ГП, находятся все сети системы водоснабжения, представленные в Таблица 6.

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения МО Кузьмоловское ГП до 2033 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения,

Технической базой разработки являются:

- федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации;

- приказ министерства регионального развития Российской Федерации от 07 июня 2010 года №273 «Об утверждении методики расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;

- генеральный план муниципального образования Кузьмоловское городское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области;

- проектная и исполнительная документация по сетям водоснабжения, насосным станциям;

- данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление);

- программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Кузьмоловское городское поселение Всеволожского муниципального района Ленинградской области на период с 2014-2033 год.

На первую очередь генерального плана предусматривалось обеспечение централизованной системой водоснабжения всей жилой застройки г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмолово и дер. Куялово. В дер. Варкалово сохраняется децентрализованная система водоснабжения.

Для уменьшения потерь в сетях (сейчас более 12 %) и в связи с большим процентом износа необходимо проведение реконструкции существующих водопроводных сетей.

В рамках первой очереди (2018 год) генерального плана Кузьмоловское городское поселение предусматривалось:

- завершение строительства и ввод в эксплуатацию комплекса водоочистных сооружений производительностью 20 тыс. м³/сут;

- реконструкция ВОС на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)», в том числе восстановление реагентного хозяйства, проведение капитального ремонта осветлителей, фильтров, замена фильтрующей загрузки в фильтрах, замена запорной арматуры, строительство дополнительного резервуара объемом 2000 м³;

- реконструкция водопроводных насосных станций 2-го и 3-го подъема в связи с высоким процентом износа;

- поэтапная реконструкция водопроводных сетей (10,8 км водопроводной сети нуждаются в замене);

- строительство водовода к дер. Куялово, магистральных и разводящих водопроводных сетей по деревне;

- строительство участков водопроводной сети к новой жилой застройке первой очереди строительства г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмолово;

– строительство участков водопроводной сети к существующей жилой застройке необеспеченной централизованной системой водоснабжения в г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмолово.

Информация о проведенных мероприятиях по реконструкции ВОС «Капитолово» на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» ресурсоснабжающей организацией ООО «Прогресс» не предоставлена.

На первую очередь (2018 год) генерального плана предусматривалось завершение строительства комплекса водоочистных сооружений производительностью 20 тыс. м³/сут на территории г. п. Кузьмоловский, которые позволят обеспечить необходимую степень очистки питьевой воды. В связи с тем, что мощность данных сооружений уже составляет 4000 м³/сут, что достаточно для снабжения потребителей МО Кузьмоловское ГП, а также перспективного доведения мощности данных ВОС к 2024 году до 10 000 м³/сут, схемой закладывается мероприятие по переключению централизованной системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП от ВОС «Капитолово» к ВОС г.п. Кузьмоловский, в целях надежного и бесперебойного снабжения потребителей водой питьевого качества. Водоочистные сооружения г.п. Кузьмоловский находятся во временном владении и пользовании ООО «Северо-Запад Инжиниринг», на основании Концессионного соглашения № б/н от 16.12.2016 г. со сроком действия до 30.11.2031.

После переключения централизованной системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП от ВОС «Капитолово» к ВОС г.п. Кузьмоловский образуется новая технологическая зона. Абонентами новой зоны останутся потребители, расположенные на территории МО Кузьмоловское ГП. ВОС «Капитолово» на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» будут обеспечивать водой производственную зону.

Перечень сетей водоснабжения подлежащих реконструкции на первую очередь (2018 год) представлен ниже:

- Водопровод диаметром 400 мм вдоль ул. рядового Леонида Иванова от ул. Заводская до Ленинградского шоссе протяженностью 1300 м;
- Водопровод диаметром 400 мм вдоль Ленинградского шоссе между улицами Рядового Леонида Иванова и Железнодорожная протяженностью 560 м;
- Квартальный водопровод вдоль ул. Строителей от ул. Победы до ул. рядового Леонида Иванова и до домов №№ 1, 3, 5, 7, 9, 11, №№ 24, 26 ул. Железнодорожная диаметром 150 мм протяженностью 530 м, диаметром 100 мм протяженностью 210 м;
- Водопровод от ул. Заозерная до домов №№ 7/1, 7/2, 9 ул. Железнодорожная диаметром 100 мм протяженностью 622 м, диаметром 50 мм протяженностью 79 м;
- Водопровод от перекрестка ул. Победы и ул. Железнодорожной до ЛООД диаметром 150 мм протяженностью 1249 м, диаметром 100 мм протяженностью 510 м, диаметром 50 мм протяженностью 66 м;
- Водопровод вдоль ул. Железнодорожной от ул. Заозерная до Ленинградского шоссе диаметром 400 мм протяженностью 920 м;
- Водопровод диаметром 300 мм вдоль ул. Заозерная от КНС-1 до рынка протяженностью 900 м;
- Квартальный водопровод вдоль Ленинградского шоссе от ул. рядового Леонида Иванова до ул. Железнодорожная и до домов №№ 4, 6, 10, 12, диаметром 100 мм протяженностью 461 м, диаметром 50 мм протяженностью 49 м;
- Квартальный водопровод вдоль ул. Железнодорожная от Ленинградское шоссе до ул. Победы и до домов №№ 2, 4, 6, 8, 10, 10а, 12, 14, 16, 18, 18а, 20, 22 диаметром 150 мм протяженностью 585 м, диаметром 100 мм протяженностью 105 м, диаметром 50 мм протяженностью 130 м;

- Квартальный водопровод вдоль ул. Пионерская от пер. Шпака до домов №№ 4, 6 ул. Пионерская диаметром 100 мм протяженностью 130 м, диаметром 50 мм протяженностью 64 м;
- Квартальный водопровод от ул. Спортивная до домов №№ 6, 8 (южная сторона) ул. рядового Леонида Иванова и до помещения склада ул. Спортивная диаметром 150 мм протяженностью 309 м, диаметром 100 мм протяженностью 71,5 м;
- Квартальный водопровод от ул. Спортивная до домов №№ 6, 8 (северная сторона) и до ООО «Владсалат» ул. рядового Леонида Иванова диаметром 200 мм протяженностью 230,5 м, диаметром 100 мм протяженностью 49 м;
- Водопровод диаметром 400 мм вдоль ул. Строителей от дома № 1 ул. Строителей до рынка протяженностью 500 м.

Информация о проведенных мероприятиях по реконструкции сетей на дату актуализации схемы не предоставлена.

В рамках расчетного срока разрабатываемого генерального плана Кузьмоловское городского поселения предусматривается:

- завершение строительства и ввод в эксплуатацию комплекса водоочистных сооружений производительностью 20 тыс. м³/сут;
- реконструкция ВОС на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)»;
- реконструкция водопроводных насосных станций 2-го и 3-го подъема в связи с высоким процентом износа;
- реконструкция изношенных водопроводных сетей;
- строительство водовода к дер. Куялово, магистральных и разводящих водопроводных сетей по деревне;
- строительство участков водопроводной сети к новой жилой застройке г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмолово;
- строительство участков водопроводной сети к существующей жилой застройке необеспеченной централизованной системой водоснабжения в г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмолово;
- подключение Кузьмоловского городского поселения к системе Новолодожского водовода (в соответствии с разработанной схемой территориального планирования Ленинградской области и Всеволожского муниципального района).

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

На основе анализа и комплексного учёта внешних и внутренних факторов, в наибольшей степени влияющих на социально-экономическое развитие городского поселения, согласно генеральному плану, разработаны следующие возможные сценарии развития МО Кузьмоловское ГП:

- Инновационный сценарий, который предлагает размещение на территории городского поселения новых производственных или иных объектов, которые смогут заметно изменить структуру экономики территории и повлиять на её дальнейшее развитие;
- Модернизационный сценарий, который подразумевает сохранение специализации территории, но с качественным обновлением основных фондов и внедрением новых технологий. Также данный сценарий предполагает диверсификацию существующей структуры экономики;
- Инерционный сценарий, предполагает сохранение и продление существующих на сегодняшний день тенденций.

Инновационный сценарий.

Реализация данного сценария возможна только при создании внутренних и внешних условий для привлечения большого объёма внешних вложений, потребует заметных вложений в развитие материальной составляющей производства. Развитие экономики городского поселения по данному сценарию должно по пути реализации целого ряда малых и крупных инвестиционных проектов.

При реализации инновационного сценарий прогнозируется увеличение численности постоянного зарегистрированного населения до 25211 чел. Такое увеличение численности населения возможно за счёт стабилизации демографических показателей городского поселения и значительного увеличения механического прироста.

Модернизационный сценарий.

При модернизационном сценарии предполагает развитие различных функций городского поселения:

- промышленной;
- селитебной;
- туристической.

Развитие промышленности предусматривается путём территориального роста сложившейся промышленной зоны с возможным формированием новых производственных кластеров.

Модернизационный сценарий предполагает стабилизацию уровня рождаемости и снижения показателей смертности. Численность постоянного зарегистрированного населения на расчётный срок при реализации данного сценария составит 21564 чел.

Инерционный сценарий.

При реализации инерционного сценария развитие новых видов экономической деятельности будет идти медленными темпами, в городском поселении сохранится высокий уровень маятниковой миграции. Предполагается, что при реализации инерционного сценария снизится привлекательность городского поселения как места жительства.

Реализация инерционного сценария предполагает сохранение негативных демографических тенденций, сокращение рождаемости и увеличение смертности, и как следствие сокращение экономически активного населения. При реализации данного сценария, предполагается, что численность постоянного зарегистрированного населения на расчётный срок составит 12712 чел.

Вывод: генеральным планом предусмотрена реализация модернизационного сценария. Сценарием предусмотрен рост человеческого потенциала и качества жизни населения, устойчивое социальное, экономическое и экологическое развитие.

Ниже представлены расчетные и суммарные расходы воды питьевого качества согласно принятому варианту развития генерального плана.

Таблица 10 Расчетные расходы воды питьевого качества согласно генеральному плану

Тип застройки	Численность населения, чел		Норма водопотреб., л/сут на одного человека 1 очередь/расч. срок	Расход воды, м ³ /сут	
	1 очередь	расчетный срок		1 очередь	расчетный срок
г. п. Кузьмоловский					
существующий сохраняемый жилищный фонд					
Индивидуальная усадебная жилая застройка	560	591	70/170	39,20	100,47
Малоэтажная жилая застройка 2-4 этажа	3080	2860	230/230	708,40	657,80

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

Тип застройки	Численность населения, чел		Норма водопотреб., л/сут на одного человека 1 очередь/расч. срок	Расход воды, м ³ /сут	
	1 очередь	расчетный срок		1 очередь	расчетный срок
Среднеэтажная жилая застройка 5 этажей	5120	5316	270/270	1382,40	1435,32
Многоэтажная жилая застройка 9-10 этажей	114	623	270/270	30,78	168,21
новый жилищный фонд					
Индивидуальная усадебная жилая застройка	180	675	170/170	30,60	114,75
Малозэтажная жилая застройка 2-4 этажа	430	997	230/230	98,90	229,31
Среднеэтажная жилая застройка 5 этажей	1750	7725	270/270	472,50	2085,75
Многоэтажная жилая застройка 9-10 этажей	650	2160	270/270	175,50	583,20
Итого по г. п. Кузьмоловский	11884	20947		2938,28	5374,81
дер. Кузьмолово					
существующий сохраняемый жилищный фонд					
Индивидуальная усадебная жилая застройка	465	466	70/170	32,55	79,22
Итого по дер. Кузьмолово	465	466		32,55	79,22
дер. Куялово					
существующий сохраняемый жилищный фонд					
Индивидуальная усадебная жилая застройка	53	98	70/170	3,71	16,66
новый жилищный фонд					
Индивидуальная усадебная жилая застройка	55	36	170/170	9,35	6,12
Итого по дер. Куялово	108	134		13,06	22,78
дер. Варколово					
существующий сохраняемый жилищный фонд					
Индивидуальная усадебная жилая застройка	13	17	70/70	0,91	1,19
Итого по дер. Варколово	13	17		0,91	1,19
Итого по МО	12470	21564		2984,80	5478,00

Таблица 11 Суммарные расходы воды питьевого качества согласно генеральному плану

Наименование потребителей	1 очередь		Расчетный срок	
	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление (при K=1,2), м ³ /сут	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление (при K=1,2), м ³ /сут
г. п. Кузьмоловский				
Население	2938,28	3525,94	5374,81	6449,77
Неучтенные расходы и нужды промышленности 20 %	587,66	705,19	1074,96	1289,95
Полив зеленых насаждений	594,20	594,20	1466,29	1466,29
Итого:	4120,14	4825,32	7916,06	9206,02
дер. Кузьмолово				
Население	32,55	39,06	79,22	95,06

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

Наименование потребителей	1 очередь		Расчетный срок	
	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление (при K=1,2), м ³ /сут	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление (при K=1,2), м ³ /сут
Неучтенные расходы и нужды промышленности 20 %	6,51	7,81	15,84	19,01
Полив зеленых насаждений	23,25	23,25	32,62	32,62
Итого:	62,31	70,12	127,68	146,70
дер. Куялово				
Население	13,06	15,67	22,78	27,34
Неучтенные расходы и нужды промышленности 20 %	2,61	3,13	4,56	5,47
Полив зеленых насаждений	5,40	5,40	9,38	9,38
Итого:	21,07	24,21	36,72	42,18
дер. Варколово				
Население	0,91	1,09	1,19	1,43
Неучтенные расходы и нужды промышленности 20 %	0,18	0,22	0,24	0,29
Полив зеленых насаждений	0,65	0,65	1,19	1,19
Итого:	1,74	1,96	2,62	2,90
Итого по Кузьмоловскому городскому поселению	4205,26	4921,61	8083,08	9397,80

Расходы на производственные нужды и неучтенные расходы приняты в размере 20 % от хозяйственно-питьевых объемов.

Так, на расчетный срок принято значение максимального водопотребления в размере 9394,9 м³/сут (без учета д. Варколово). В д. Варкалово сохраняется децентрализованная система водоснабжения.

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 её производстве и транспортировке.

Баланс подачи и реализации воды ООО «Прогресс», согласно утвержденной производственной программе на 2022-2024 год, представлен в таблице ниже.

Таблица 12 Баланс подачи и реализации воды на территории МО Кузьмоловское ГП

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2020 год	2021 год	2022 год
1	Поднято воды (получено со стороны)	тыс. м ³	2814,61	2814,61	2633,39
2	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³	245,79	245,79	314,94
3	Потери в сети водоснабжения	тыс. м ³	384,33	384,33	287,55
4	Полезный отпуск из них:	тыс. м ³	2184,49	2184,49	2030,90
4.1	Население	тыс. м ³	н/д	н/д	1597,29
4.2	Бюджетно-финансируемые организации	тыс. м ³	н/д	н/д	291,30
4.3	Прочие потребители	тыс. м ³	н/д	н/д	142,31

Согласно предоставленным данным ООО «Северо-Запад Инжиниринг», фактический объем отпущенной воды ООО «Авангард» в 2022 году составил 2954,41 тыс. м³ (ООО «Авангард» приобретают техническую воду у ООО «Северо-Запад Инжиниринг» для дальнейшей поставки ООО «Прогресс»).

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

Весь объем поступающей воды на очистные сооружения, идет к потребителям МО Кузьмоловское ГП, а также часть потребителей МО «Новодевятикинское сельское поселение» и МО «Муринское городское поселение».

Территориальные балансы подачи воды, а также перечень абонентов системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП, от гарантирующей организации не предоставлены.

Так, исходя из численности населения на 2023 год (13532 человека), нормативов потребления воды, а также структуре жилищного фонда, расчетное суточное водопотребления населения, расположенное на территории МО Кузьмоловское ГП, составляет 3437,6 м³/сут (1254,72 м³/год).

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 поселений и городских округов.

Ниже представлен структурный баланс реализации воды на территории МО Кузьмоловское ГП.

Таблица 13 Структурные баланс реализации воды

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2022 год
1	Полезный отпуск из них:	тыс. м ³	2030,90
1.1	Население	тыс. м ³	1597,29
1.2	Бюджетно-финансируемые организации	тыс. м ³	291,30
1.3	Прочие потребители	тыс. м ³	142,31

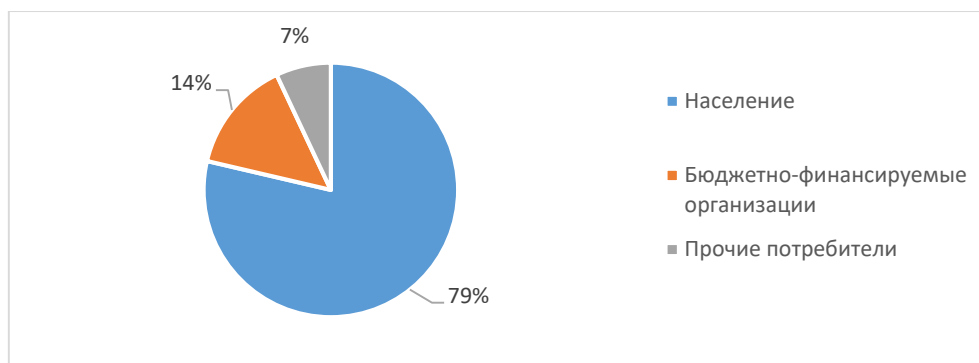


Рисунок 4 Структурный баланс реализации воды за 2022 год

Как видно по таблице и рисунку выше, основной группой абонентов централизованной системы водоснабжения является население (79%).

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Согласно предоставленным данным гарантирующих поставщиков, осуществляющие услуги в сфере холодного водоснабжения, фактическое среднесуточное водопотребление на территории МО Кузьмоловское ГП составляет 5564,1 м³/сут.

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 14 Нормативы потребления воды 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

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23	5,23
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28	4,28
7	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения	5,23	-
8	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	4,28	-
9	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,3	-
10	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	3,16	4,88

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 учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта.

Расчет с промышленными потребителями воды, прочими и бюджетными организациями идет по приборам учета, с населением по нормам, частично – по индивидуальным узлам учета.

Количество абонентов, оборудованных приборами учета воды, не предоставлено.

Также, согласно Федеральному закону от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», подключение (технологическое присоединение) абонентов к централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается. Из этого следует, что нужно предусмотреть установку приборов учета воды для перспективных потребителей холодного водоснабжения.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

В настоящее время МО Кузьмоловское ГП не имеет собственных мощностей по производству воды и полностью обеспечивается из «Системы централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области» (находится в концессии у ООО «Северо-Запад Инжиниринг»).

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

Согласно принятому варианту развития в генеральном плане, численность населения МО Кузьмоловское ГП к расчетному сроку (2033 год) составит 21564 человек.

Так, по расчетным расходам воды питьевого качества генерального плана, расходы воды к расчетному сроку составят 5478 м³/сут. Суммарные же расходы воды (с учетом на полив и неучтенных расходов) составят 8080,46 м³/сут (без д. Варколово).

Так, прогнозные балансы потребления воды представлены в таблице ниже.

Таблица 15 Прогнозный баланс водопотребления МО Кузьмоловское ГП до 2033 года

Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
м ³ /сут	5564,1	5792,9	6021,6	6250,4	6479,1	6707,9	6936,7	7165,4	7394,2	7622,9	7851,7	8080,5
тыс. м ³ /год	2030,9	2114,4	2197,9	2281,4	2364,9	2448,4	2531,9	2615,4	2698,9	2782,4	2865,9	2949,4

Далее, в расчетах балансов водоснабжения, приводятся показатели для варианта развития, принятого генеральным планом. А также, схемой водоснабжения и водоотведения закладываются мероприятия, согласно данным генерального плана МО Кузьмоловское ГП.

3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды.

Значение максимального суточного потребления воды рассчитаны согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Степень неравномерности расходования воды принята в зависимости от численности населения и плотности территориальной застройки.

Таблица 16 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на территории МО Кузьмоловское ГП

Наименование затрат	Ед. изм.	Год											
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Годовой объем потребления	тыс. м ³	2030,9	2114,4	2197,9	2281,4	2364,9	2448,4	2531,9	2615,4	2698,9	2782,4	2865,9	2949,4
Среднесуточное потребление	м ³ / сут	5564,1	5792,9	6021,6	6250,4	6479,1	6707,9	6936,7	7165,4	7394,2	7622,9	7851,7	8080,5
Максимальное суточное потребление	м ³ / сут	6469,2	6735,2	7001,2	7267,1	7533,1	7799,1	8065,0	8331,0	8597,0	8863,0	9128,9	9394,9
Соотношение к базовому году	%	0,0	4,11	8,22	12,33	16,45	20,56	24,67	28,78	32,89	37,00	41,11	45,22

3.9. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.

Весь объем поступающей воды на очистные сооружения, идет к потребителям МО Кузьмоловское ГП, а также часть потребителей МО «Новодевяткинское сельское поселение» и МО «Муринское городское поселение».

Территориальные балансы подачи воды, а также перечень абонентов системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП, от гарантирующей организации не предоставлены.

Так, исходя из численности населения на 2023 год (13532 человека), нормативов потребления воды, а также структуре жилищного фонда, расчетное суточное водопотребления населения, расположенное на территории МО Кузьмоловское ГП, составляет 3437,6 м³/сут (1254,72 м³/год).

На основании вышеизложенного, ниже представлен перспективный баланс водоснабжения для населения МО Кузьмоловское ГП.

Таблица 17 Перспективный баланс водопотребления для абонентов (население) МО Кузьмоловское ГП

Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
м ³ /сут	3437,6	3859,7	4281,7	4703,8	5125,9	5548,0	5970,1	6392,1	6814,2	7236,3	7658,4	8080,5
тыс. м ³ /год	1254,7	1408,8	1562,8	1716,9	1871,0	2025,0	2179,1	2333,1	2487,2	2641,3	2795,3	2949,4

3.10. 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 учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.

Исходя из фактических и расчётных данных, были определены прогнозы потребления холодной воды из централизованных систем водоснабжения МО Кузьмоловское ГП в перспективе до 2035 года.

Таблица 18 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов до 2033 года

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Полезный отпуск из них:	тыс. м ³	2030,9	2114,4	2197,9	2281,4	2364,9	2448,4	2531,9	2615,4	2698,9	2782,4	2865,9	2949,4
1.1	Население	тыс. м ³	1597,3	1657,7	1718,0	1778,4	1838,8	1899,2	1959,5	2019,9	2080,3	2140,7	2201,0	2261,4
1.2	Бюджетно-финансируемые организации	тыс. м ³	291,3	301,6	312,0	322,3	332,6	343,0	353,3	363,7	374,0	384,3	394,7	405,0
1.3	Прочие потребители	тыс. м ³	142,3	155,1	167,9	180,7	193,5	206,3	219,1	231,8	244,6	257,4	270,2	283,0

По данным, представленным в таблице и на рисунке выше, доля потребления населением воды питьевого качества к 2033 году составит 77% от общего потребления воды.

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

Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды указаны в таблице ниже.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

Таблица 19 Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды, согласно предоставленным данным

Населенный пункт, наименование затрат	Ед. изм.	Год											
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Подано воды в сеть	тыс.м ³	2318,45	2376,59	2470,44	2546,04	2620,31	2693,24	2764,83	2835,09	2904,02	2971,60	3037,85	3102,77
Отпущено воды потребителям всего	тыс.м ³	2030,9	2114,4	2197,9	2281,4	2364,9	2448,4	2531,9	2615,4	2698,9	2782,4	2865,9	2949,4
Потери в сетях при передаче	тыс.м ³	287,55	262,19	272,54	264,64	255,41	244,84	232,93	219,69	205,12	189,20	171,95	153,37
Доля потерь в сетях при передаче	%	12,4	12,4	12,4	11,6	10,8	10,0	9,2	8,4	7,6	6,8	6,0	5,2
Среднесуточные потери в сетях	м ³ /сут	787,81	718,32	746,68	725,05	699,75	670,79	638,18	601,90	561,96	518,36	471,11	420,19

Уровень потерь на период 2022-2024 годы принят согласно утвержденной производственной программе ООО «Прогресс». В дальнейшие годы потери приняты исходя из предложенных схемой мероприятий по реконструкции сетей водоснабжения с высоким износом.

3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (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).

В таблице ниже представлен перспективный баланс водоснабжения МО Кузьмоловское СП, основываясь на фактических данных и расчетных данных по потерям в сетях водоснабжения.

Таблица 20 Перспективные балансы водоснабжения

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Поднято воды (получено со стороны)	тыс. м ³	2633,4	2691,5	2785,4	2861,0	2935,2	3008,2	3079,8	3150,0	3219,0	3286,5	3352,8	3417,7
2	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³	314,9	314,9	314,9	314,9	314,9	314,9	314,9	314,9	314,9	314,9	314,9	314,9
3	Потери в сети водоснабжения	тыс. м ³	287,6	262,2	272,5	264,6	255,4	244,8	232,9	219,7	205,1	189,2	172,0	153,4
4	Полезный отпуск из них:	тыс. м ³	2030,9	2114,4	2197,9	2281,4	2364,9	2448,4	2531,9	2615,4	2698,9	2782,4	2865,9	2949,4
4.1	Население	тыс. м ³	1597,3	1657,7	1718,0	1778,4	1838,8	1899,2	1959,5	2019,9	2080,3	2140,7	2201,0	2261,4
4.2	Бюджетно-финансируемые организации	тыс. м ³	291,3	301,6	312,0	322,3	332,6	343,0	353,3	363,7	374,0	384,3	394,7	405,0
4.3	Прочие потребители	тыс. м ³	142,3	155,1	167,9	180,7	193,5	206,3	219,1	231,8	244,6	257,4	270,2	283,0

Так, согласно всем проведенным расчетам и анализу генерального плана, в таблице выше представлен перспективный баланс водоснабжения МО Кузьмоловское ГП, по принятому варианту развития.

Ожидается рост объема водопотребления прямо пропорционально росту численности населения. Значения рассчитаны согласно объемам нормативного потребления воды питьевого качества.

Значения потерь воды в сетях рассчитаны исходя из своевременного выполнения мероприятий по замене изношенных участков сетей систем холодного водоснабжения.

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

На дату актуализации схемы, весь объем питьевой воды централизованной системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП подается с ВОС «Капитолово». Проектная производительность данных ВОС составляет 10000 м³/сут. Данные о фактической мощности ВОС не предоставлены.

В перспективе планируется провести переключение централизованной системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП от ВОС Капитолово к ВОС г.п. Кузьмоловский (находятся во временном владении и пользовании ООО «Северо-Запад Инжиниринг», на основании Концессионного соглашения № б/н от 16.12.2016 г. со сроком действия до 30.11.2031) с образованием новой технологической зоны. Абонентами новой зоны останутся только потребители, расположенные на территории МО Кузьмоловское ГП. Фактическая мощность ВОС г.п. Кузьмоловский составляет 4000 м³/сут. Планируется доведение мощности данных ВОС до 10 000 м³/сут к 2024 году.

Расчет резервов и дефицитов очистных сооружений представлен в таблице ниже.

Таблица 21 Расчет резервов и дефицитов очистных сооружений до 2033 года с учетом принятого варианта развития

1	Наименование поставщика	Ед. изм.	Год											
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			ВОС «Капитолово» (ООО "Прогресс")											
2	Расход с учетом возможного максимального спроса, среднее значение по году	м ³ /сут	5564,1	2126,5	2126,5	2126,5	2126,5	2126,5	2126,5	2126,5	2126,5	2126,5	2126,5	2126,5
3	Максимальная производительность водозаборов*		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
4	Резерв (дефицит «-») мощности водозабора		4435,9	7873,5	7873,5	7873,5	7873,5	7873,5	7873,5	7873,5	7873,5	7873,5	7873,5	7873,5
			ВОС г.п. Кузьмоловский (ООО "Северо-Запад Инжиниринг")											
5	Расход с учетом возможного максимального спроса, среднее значение по году		0	3859,7	4281,7	4703,8	5125,9	5548	5970,1	6392,1	6814,2	7236,3	7658,4	8080,5
6	Максимальная производительность водозаборов		4000	4000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7	Резерв (дефицит «-») мощности водозабора		4000	140,3	5718,3	5296,2	4874,1	4452	4029,9	3607,9	3185,8	2763,7	2341,6	1919,5

Так, с учетом доведения фактической мощности ВОС г.п. Кузьмоловский до 10000 м³/сут к 2024 году, дефицита мощности очистных сооружений не предвидится.

3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

На дату актуализации схемы, гарантирующим поставщиком водоснабжения на территории МО Кузьмоловское ГП является ООО «Прогресс».

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

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Согласно генеральному плану МО Кузьмоловское ГП до 2033 года определен перечень необходимых к проведению мероприятий в сфере водоснабжения:

- завершение строительства и ввод в эксплуатацию комплекса водоочистных сооружений производительностью 20 тыс. м³/сут;
- реконструкция ВОС на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)»;
- реконструкция водопроводных насосных станций 2-го и 3-го подъема в связи с высоким процентом износа;
- реконструкция изношенных водопроводных сетей;
- строительство водовода к дер. Куялово, магистральных и разводящих водопроводных сетей по деревне;
- строительство участков водопроводной сети к новой жилой застройке г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмолово;
- строительство участков водопроводной сети к существующей жилой застройке необеспеченной централизованной системой водоснабжения в г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмолово;
- подключение Кузьмоловского городского поселения к системе Новоладожского водовода (в соответствии с разработанной схемой территориального планирования Ленинградской области и Всеволожского муниципального района).

Также, исходя из предоставленных данных и выявленных проблем, описанных в разделе 1.4.5, схемой закладывается мероприятие по проведению технического обследования (с технической инвентаризацией) объектов системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП.

С учетом ввода в эксплуатацию ВОС г.п. Кузьмоловский мощностью 4 тыс. м³/сут, перспективным доведением мощности данных ВОС до 10 тыс. м³/сут к 2024 году, а также отсутствием информации о проведении мероприятий по реконструкции ВОС «Капитолово», схемой закладывается мероприятие по переключению абонентов МО Кузьмоловское ГП от ВОС «Капитолово» к ВОС г.п. Кузьмоловский (находятся во временном владении и пользовании ООО «Северо-Запад Инжиниринг», на основании Концессионного соглашения № б/н от 16.12.2016 г. со сроком действия до 30.11.2031), для обеспечения надежности и безопасности работы централизованной системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП.

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 и водоотведения.

Согласно генеральному плану, на первую очередь предусматривалось завершение строительства комплекса водоочистных сооружений производительностью 20 тыс. м³/сут на территории г. п. Кузьмоловский, которые позволят обеспечить необходимую степень очистки питьевой воды. На текущий момент, мощность данных ВОС составляет 4000 м³/сут. В ближайшей перспективе планируется доведение фактической мощности до 10000 м³/сут к 2024 году.

Существующие ВОС «Капитолово» на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» будут обеспечивать водой производственную зону.

Также, исходя из высокого износа водопроводных сетей, закладывалось мероприятие по реконструкции данных сетей:

Перечень сетей водоснабжения подлежащих реконструкции на первую очередь представлен ниже:

- Водопровод диаметром 400 мм вдоль ул. Рядового Леонида Иванова от ул. Заводская до Ленинградского шоссе протяженностью 1300 м;
- Водопровод диаметром 400 мм вдоль Ленинградского шоссе между улицами Рядового Леонида Иванова и Железнодорожная протяженностью 560 м;
- Квартальный водопровод вдоль ул. Строителей от ул. Победы до ул. рядового Леонида Иванова и до домов №№ 1, 3, 5, 7, 9, 11, №№ 24, 26 ул. Железнодорожная диаметром 150 мм протяженностью 530 м, диаметром 100 мм протяженностью 210 м;
- Водопровод от ул. Заозерная до домов №№ 7/1, 7/2, 9 ул. Железнодорожная диаметром 100 мм протяженностью 622 м, диаметром 50 мм протяженностью 79 м;
- Водопровод от перекрестка ул. Победы и ул. Железнодорожной до ЛООД диаметром 150 мм протяженностью 1249 м, диаметром 100 мм протяженностью 510 м, диаметром 50 мм протяженностью 66 м;
- Водопровод вдоль ул. Железнодорожной от ул. Заозерная до Ленинградского шоссе диаметром 400 мм протяженностью 920 м;
- Водопровод диаметром 300 мм вдоль ул. Заозерная от КНС-1 до рынка протяженностью 900 м;
- Квартальный водопровод вдоль Ленинградского шоссе от ул. рядового Леонида Иванова до ул. Железнодорожная и до домов №№ 4, 6, 10, 12, диаметром 100 мм протяженностью 461 м, диаметром 50 мм протяженностью 49 м;
- Квартальный водопровод вдоль ул. Железнодорожная от Ленинградское шоссе до ул. Победы и до домов №№ 2, 4, 6, 8, 10, 10а, 12, 14, 16, 18, 18а, 20, 22 диаметром 150 мм протяженностью 585 м, диаметром 100 мм протяженностью 105 м, диаметром 50 мм протяженностью 130 м;
- Квартальный водопровод вдоль ул. Пионерская от пер. Шпака до домов №№ 4, 6 ул. Пионерская диаметром 100 мм протяженностью 130 м, диаметром 50 мм протяженностью 64 м;
- Квартальный водопровод от ул. Спортивная до домов №№ 6, 8 (южная сторона) ул. рядового Леонида Иванова и до помещения склада ул. Спортивная диаметром 150 мм протяженностью 309 м, диаметром 100 мм протяженностью 71,5 м;
- Квартальный водопровод от ул. Спортивная до домов №№ 6, 8 (северная сторона) и до ООО «Владсалат» ул. рядового Леонида Иванова диаметром 200 мм протяженностью 230,5 м, диаметром 100 мм протяженностью 49 м;
- Водопровод диаметром 400 мм вдоль ул. Строителей от дома № 1 ул. Строителей до рынка протяженностью 500 м.

Данные о проведенных мероприятиях по реконструкции данных сетей не предоставлены. Схемой закладываются данное мероприятие в срок до 2033 года.

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

На дату разработки Схемы, проектно-изыскательные работы, касающиеся объектов систем водоснабжения, отсутствуют.

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

Отдельное проведение мероприятий по внедрению новых систем диспетчеризации в существующие системы водоснабжения в период до 2033 года в населенных пунктах МО Кузьмолдовское ГП по состоянию на 2023 года не планируется.

Возможно внедрение удаленных систем диспетчеризации в реконструируемых и модернизируемых объектов водоснабжения (все водопроводные насосные станции). Более точная информация будет известна после разработки проекта на строительство систем в данных населенных пунктах.

Данная система позволит:

- контролировать все процессы, происходящие на объектах;
- изменять параметры устройств, входящих в состав объекта;
- получать всю необходимую информацию;
- просматривать протоколы работы;
- создавать надежные архивы информации.

Исходя из этого, можно сказать, что данное мероприятие приведет к повышению уровню организации работы объектов системы водоснабжения и позволит уменьшить число рабочих мест, необходимых для обслуживания данного оборудования.

Данное мероприятия рекомендуется проводить совместно с работами по реконструкции и модернизации.

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

Расчет с промышленными потребителями воды, прочими и бюджетными организациями идет по приборам учета, с населением по нормам, частично – по индивидуальным узлам учета.

Количество абонентов, оборудованных приборами учета воды, не предоставлено.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.

На территорию МО Кузьмолдовское ГП Ладожский водовод подходит со стороны МО «Муринское СП», он проложен по Ленинградскому шоссе до действующих в настоящее время ВОС «Капитолово» и ВОС г.п. Кузьмолдовский по ул. Рядового Леонида Иванова.

Согласно генеральному плану, в перспективе необходимо проведение следующих мероприятий:

- строительство водовода к дер. Куялово, магистральных и разводящих водопроводных сетей по деревне;
- строительство участков водопроводной сети к новой жилой застройке г. п. Кузьмолдовский и дер. Кузьмолдово;
- строительство участков водопроводной сети к существующей жилой застройке необеспеченной централизованной системой водоснабжения в г. п. Кузьмолдовский, дер. Кузьмолдово.

Перспективные сети представлены на рисунке ниже (пунктирная линия):

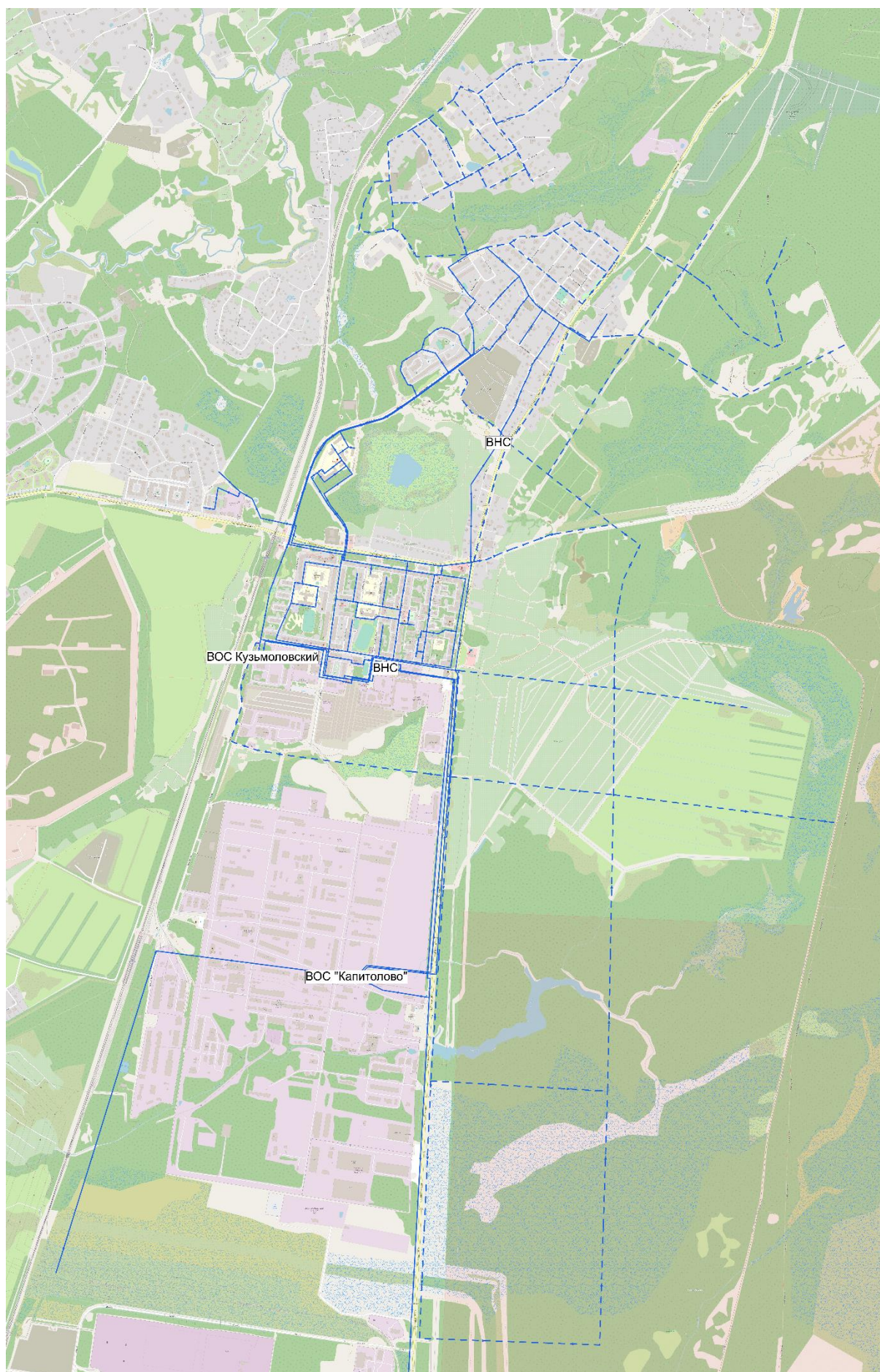


Рисунок 5 Существующие и перспективные сети водоснабжения

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

Резервуары в системах водоснабжения в зависимости от назначения включают в себя регулирующий, пожарный, аварийный и контактный объем воды.

Размещение резервуаров, водонапорных башен по территории водоснабжения, их высотное расположение и объемы определяются на основании результатов гидравлических и оптимизационных расчетов, входящих в систему сооружений и устройств. Данные расчеты не были проведены, ввиду отсутствия необходимых данных.

4.8. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Согласно генеральному плану МО Кузьмоловское ГП, после подключения ВОС г.п. Кузьмоловский (находятся во временном владении и пользовании ООО «Северо-Запад Инжиниринг», на основании Концессионного соглашения № б/н от 16.12.2016 г. со сроком действия до 30.11.2031) к централизованной системе водоснабжения, для обеспечения качества и безопасности воды, образуются 2 технологические зоны централизованных систем холодного водоснабжения.

Согласно Федеральному закону от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

Так, в технологическую зону ВОС «Капитолово» будет входить существующая производственная зона на территории МО Кузьмоловское ГП.

В технологическую зону ВОС г.п. Кузьмоловский войдет оставшаяся часть территории г.п. Кузьмоловский, д. Кузьмолово и перспективные потребители д. Куялово. Основной группой потребителей является население МО Кузьмоловское ГП.

Так, органы местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении») для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

В связи с тем, что объекты водоснабжения МО Кузьмоловское ГП, расположенные в перспективной технологической зоне централизованной системы водоснабжения, находятся в собственности администрации МО Кузьмоловское ГП, то после передачи данных объектов эксплуатирующей организации, потребуется определение гарантирующей организации для новой системы централизованного водоснабжения ВОС г.п. Кузьмоловский.

Границы зоны деятельности для такой организации определяются крайними существующими и перспективными потребителями централизованной системы водоснабжения.

С учетом того, что инженерные сооружения для забора воды, водоподготовки и транспортировки воды (объекты входят в «Систему централизованного водоснабжения «Ладожский водовод Всеволожского муниципального района Ленинградской области») находятся в концессии у ООО «Северо-Запад Инжиниринг», рекомендуется определить данную организацию гарантирующим поставщиком на территории МО Кузьмоловское ГП для централизованной системы водоснабжения ВОС г.п. Кузьмоловский. Так, снижение количества посредников (в процессе подъема воды, ее транспортировки, подготовки и подачи абонентам) приведет к уменьшению тарифа на питьевую воду для потребителей МО Кузьмоловское ГП.

Перспективные зоны водоснабжения представлены на рисунке ниже.

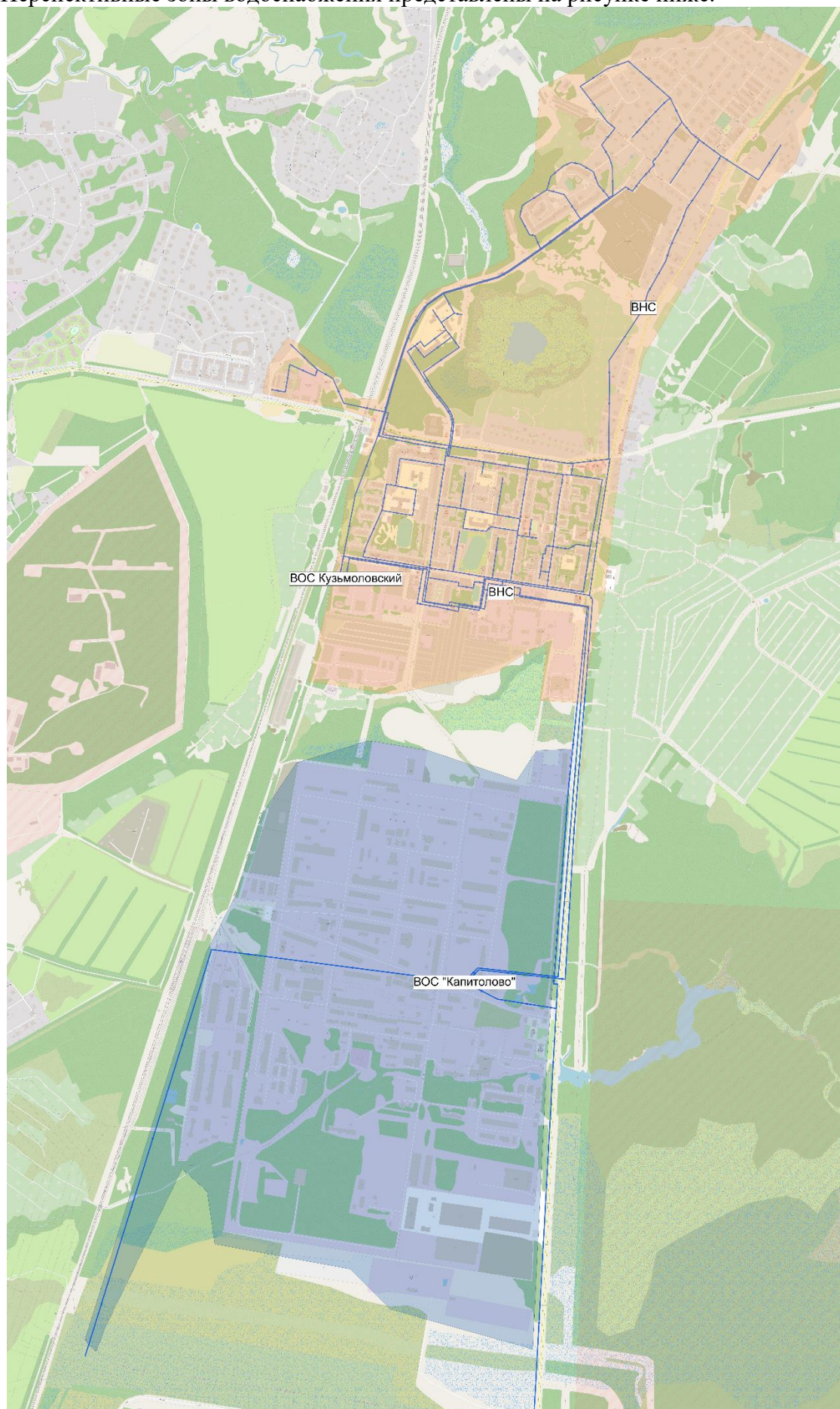


Рисунок 6 Перспективные технологические зоны водоснабжения

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.

Новое строительство и реконструкция объектов централизованного водоснабжения не предусматривает мер по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн в связи с отсутствием утилизации промывных вод.

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

В таблице ниже приведен перечень мероприятий, предполагаемых к реализации в сфере водоснабжения на территории МО Кузьмоловское ГП на период 2023-2033 годы с указанием необходимых объемов финансирования.

Ориентировочная стоимость проведения работ определена методом аналогичных проектов с сайта Единой информационной системы в сфере закупок (zakupki.gov.ru).

Таблица 22 Перечень мероприятий, предполагаемых к реализации в сфере водоснабжения на территории МО Кузьмоловское ГП на период 2023-2033 годы

№	Наименование мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций тыс. руб.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Завершение строительства и ввод в эксплуатацию комплекса водоочистных сооружений производительностью 20 тыс. м ³ /сут	201478,0		111478,0									90000,0
2	Реконструкция ВОС на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)»	32000,0			16000,0	16000,0							
3	Реконструкция водопроводных насосных станций 2-го и 3-го подъема в связи с высоким процентом износа	24000,0		12000,0	12000,0								
4	Реконструкция изношенных водопроводных сетей	215185,0			23909,4	23909,4	23909,4	23909,4	23909,4	23909,4	23909,4	23909,4	23909,4
5	Строительство водовода к дер. Куялово, магистральных и разводящих водопроводных сетей по деревне	82476,7				27492,2	27492,2	27492,2					
6	Строительство участков водопроводной сети к новой жилой застройке г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмолово	60016,0		10002,7	10002,7	10002,7	10002,7	10002,7	10002,7				
7	Строительство участков водопроводной сети к существующей жилой застройке необеспеченной централизованной системой водоснабжения в г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмолово	110637,7			18439,6	18439,6	18439,6	18439,6	18439,6	18439,6			
8	Подключение Кузьмоловского городского поселения к системе Новолadoжского водовода (в соответствии с разработанной схемой территориального планирования Ленинградской области и Всеволожского муниципального района)	24000,0											24000,0
9	Проведение технического обследования (с технической инвентаризацией) объектов централизованной системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП	15000,0		7500,0	7500,0								
	Итого	764793,4	0,0	140980,7	87851,7	95844,0	79844,0	79844,0	52351,7	42349,1	23909,4	23909,4	137909,4

Так, общий ориентировочный объем требуемых инвестиций для всех проектов в сфере водоснабжения на период 2023-2033 годы составляет 764793,4 тыс. рублей.

Источником инвестиций является бюджет различных уровней, тарифные и внебюджетные источники.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В таблице ниже представлены целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения МО Кузьмоловское ГП на период 2022-2033 годы.

Целевые показатели	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Показатели качества воды													
Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатели надежности и бесперебойности работы систем водоснабжения													
Удельное количество повреждений на водопроводной сети	ед./км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	78	78	78	70	62	54	46	38	30	21	11	0
Показатели эффективности использования ресурсов													
Удельный расход ЭЭ на транспортировку 1 м ³ товарной воды	кВт·ч/м ³	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Уровень расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке	%	12,4	12,4	12,4	11,6	10,8	10,0	9,2	8,4	7,6	6,8	6,0	5,2
Обеспеченность приборами учета	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Достижение плановых показателей значений показателей развития централизованной системы водоснабжения обеспечивается при условии выполнения в полном объеме и соответствующие сроки мероприятий, включенные (предложенные) Схемой в реестр мероприятий.

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

Согласно данным администрации МО Кузьмоловское ГП, бесхозяйные объекты системы водоснабжения по состоянию на 2023 год отсутствуют.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО КУЗЬМОЛОВСКОЕ ГП НА ПЕРИОД 2014-2033 ГОД

9. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МО КУЗЬМОЛОВСКОЕ ГП

9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сочных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Согласно информации, представленной на сайте Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области, на территории МО Кузьмолдовское ГП в сфере водоотведения выделен тариф только для ООО «ЭкоПром» (приказ ЛенРТК №335-п, 492-п), которая также является гарантирующей организацией в сфере водоотведения на территории МО Кузьмолдовское ГП.

Структуры системы хозяйственно-бытовой канализации.

Стоки от потребителей микрорайона по ул. Заозерная и ул. Юбилейная самотеком поступают на канализационную насосную станцию (КНС-1), откуда под напором по двухниточному коллектору диаметром 2х150 мм подаются до колодца- гасителя напора (№ 1) в районе рынка, после которого стоки поступают в коллектор самотечной канализации.

Стоки от Ленинградского областного онкологического диспансера (ЛООД) поступают на КНС-3, откуда под напором по стальному двухниточному коллектору диаметром 2х100 мм подаются до КНС-2, расположенной на перекрестке ул. Победы и ул. Железнодорожная.

Стоки от части жилой застройки г. п. Кузьмолдовский в районе ул. Победы и ул. Железнодорожная поступают самотеком на КНС-2.

Стоки с территории ГП «Пригородное ДРСУ № 1» собираются самотеком на КНС - «Пригородное ДРСУ № 1» откуда под напором по двухниточному чугунному коллектору диаметром 2х150 мм подаются до колодца- гасителя напора (№ 2) в районе рынка.

Стоки от жилой застройки микрорайона «Надежда» обеспеченной централизованной системой канализации собираются самотеком на КНС, расположенной внутри микрорайона и подаются под напором по двухниточному чугунному коллектору диаметром 2х100 мм до КНС – «Пригородное ДРСУ № 1».

От КНС-2 до колодца- гасителя напора (№ 3) в районе рынка стоки подаются под напором по двухниточному асбестоцементному коллектору диаметром 2х150 мм, далее поступают в коллектор самотечной канализации, проложенный вдоль железной дороги до промзоны, затем до периметра завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)», где вливаются в заводской коллектор.

Стоки от остальной части посёлка поступают в двухниточный самотечный коллектор, идущий параллельно ул. рядового Леонида Иванова и далее до промзоны.

Все ветки канализационных коллекторов соединяются в одну и поступают самотеком на канализационные очистные сооружения опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)».

Сети систем хозяйственно-бытовой и ливневой канализации на территории МО Кузьмолдовское ГП представлены на рисунке ниже (линии красным цветом – самотечные участки, черным – напорные участки, зеленым – сети ливневой канализации).



Рисунок 7 Сети водоотведения на территории МО Кузьмоловское ГП

Ливневая (дождевая) канализация.

На территории МО Кузьмоловское ГП организована закрытая система дождевой канализации.

Система дождевой канализации развита неравномерна и охватывает часть территории посёлка Кузьмоловский (ул. Строителей, ул. Победы, ул. Рядового Леонида Иванова и частично Ленинградское шоссе), микрорайон по ул. Заозёрная и ул. Юбилейная дер. Кузьмолово. Дождевые стоки с территории микрорайона «Надежда» отводятся по открытой сети (лоткам).

Большая часть дождевых стоков сбрасывается на рельеф без очистки, и лишь небольшая часть, которая попадает в систему хозяйственно-бытовой канализации, подвергается очистке совместно с хозяйственно- бытовыми стоками.

Поверхностные стоки, отводимые через систему ливневой канализации на канализационные очистные сооружения на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» по расчету, составляют 18 тыс. м³/год.

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, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов МО Кузьмоловское ГП осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Краткая характеристика канализационных насосных станций на территории МО Кузьмоловское ГП представлена ниже.

Таблица 23 Характеристика канализационных насосных станций

Номер КНС	Назначение	Основное оборудование
КНС-1	для перекачки стоков от застройки ул. Заозерная и ул. Юбилейная	Три насоса СМ-100-65-200/2 (в работе один, два в резерве); дренажный насос К-20-30
КНС-2	для перекачки стоков от ЛООД, застройки ул. Железнодорожная 24, 26, ул. Строителей 11	Два насоса СМ-100-65-200/2 (в работе один, один в резерве); дренажный насос К-20-30
КНС-3	для перекачки стоков от ЛООД	Два насоса СМ-80-50-200/2; дренажный насос К-20-30

Информация о техническом состоянии канализационных насосных станций (с указанием мощности оборудования) не предоставлена.

Производительность КОС составляет 11200 м³/сут (458 м³/час). КОС старые (построены более 50 лет назад), технически изношены и не имеют резерва мощности. Загрузка канализационными стоками от площадки АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» составляет около 4,5 тыс. м³/сут. Остальные мощности загружаются стоками от пос. Кузьмоловский (около 4 тыс. м³/сут) и МО Муринское ГП и МО Новодевяткинское СП.

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

В настоящее время централизованной системой канализации обеспечена только многоэтажная жилая застройка г. п. Кузьмоловский, часть жилой застройки микрорайона «Надежда» (г. п. Кузьмоловский), территория дорожного ремонтно-строительного управления (ДРСУ) (г. п. Кузьмоловский), онкологическая больница, квартал по ул. Заозёрная (дер. Кузьмолово), квартал по ул. Юбилейная (дер. Кузьмолово).

Индивидуальная жилая застройка дер. Кузьмолово, дер. Куялово и дер. Варкалово не обеспечены централизованной системой канализации, население использует локальные очистные сооружения или выгребные ямы.

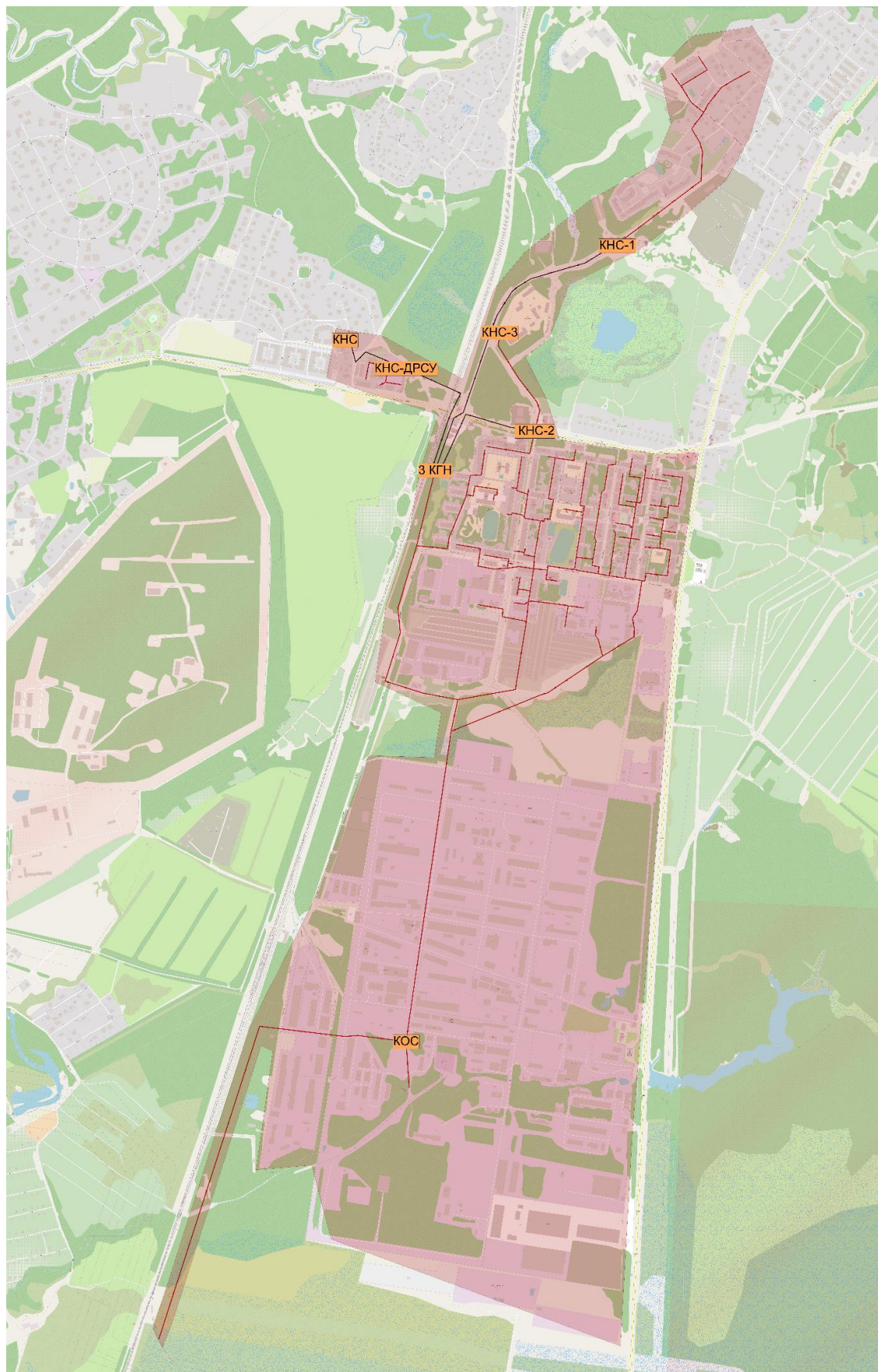


Рисунок 8 Технологическая зона централизованной системы водоотведения

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

Все ветки канализационных коллекторов соединяются в одну и поступают самотеком на канализационные очистные сооружения опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)».

Производительность КОС составляет 11000 м³/сут (458 м³/час). КОС старые, технически изношены и не имеют резерва мощности.

На территории МО Кузьмоловское ГП организована закрытая система дождевой канализации.

Система дождевой канализации развита неравномерна и охватывает часть территории посёлка Кузьмоловский (ул. Строителей, ул. Победы, ул. Рядового Леонида Иванова и частично Ленинградское шоссе), микрорайон по ул. Заозёрная и ул. Юбилейная дер. Кузьмолово. Дождевые стоки с территории микрорайона «Надежда» отводятся по открытой сети (лоткам).

Большая часть дождевых стоков сбрасывается на рельеф без очистки, и лишь небольшая часть, которая попадает в систему хозяйственно-бытовой канализации, подвергается очистке совместно с хозяйственно- бытовыми стоками.

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 г. п. Кузьмоловский осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленной на них канализационной насосной станцией.

Так, в таблице ниже представлены сети водоотведения, находящиеся в собственности МО Кузьмоловское ГП.

Таблица 24 Перечень участков сетей водоотведения, находящиеся в собственности МО Кузьмоловское ГП

№ п/п	Наименование недвижимого имущества	Площадь, протяженность и (или) иные параметры, характеризующие физические свойства недвижимого имущества
1	Канализационные сети (сети наружной канализации к станции перекачки)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,317км. Диаметр 200 мм., протяженность 0,115 км. Диаметр 100 мм., протяженность 0,256 км.
2	Канализационные сети (сети наружной канализации от камеры 10)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,065 км.
3	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона, участок №1)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,065 км.
4	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона, участок №2)	Диаметр 325 мм., протяженность 0,150 км.
5	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №2)	Диаметр 325 мм., протяженность 0,180 км.
6	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №2)	Диаметр 325 мм., протяженность 0,158 км.
7	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №2)	Диаметр 325 мм., протяженность 0,380 км.
8	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 400 мм., протяженность 0,415 км.
9	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 500 мм., протяженность 0,610 км.
10	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,250 км.
11	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 100 мм., протяженность 0,085 км.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

№ п/п	Наименование недвижимого имущества	Площадь, протяженность и (или) иные параметры, характеризующие физические свойства недвижимого имущества
12	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 300 мм., протяженность 0,280 км.
13	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,310 км.
14	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона №3)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,405 км.
15	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона №3)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,215 км.
16	Канализационные ети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,086 км.
17	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона №3)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,092 км.
18	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,105 км.
19	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,220 км.
20	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №3)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,240 км.
21	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №4)	Диаметр 700 мм., протяженность 0,800 км.
22	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №4)	Диаметр 500 мм., протяженность 0,450 км.
23	Канализационные сети (хозяйственный фекальный коллектор санитарная зона участок №4)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,180 км.
24	Канализационные сети (трубопровод квартал №1 ул.Леншоссе)	Диаметр 300 мм., протяженность 0,280 км.
25	Канализационные сети (трубопровод квартал №1 ул.Школьная)	Диаметр 400 мм., протяженность 0,320 км.
26	Канализационные сети (трубопровод квартал №1 ул.Школьная)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,245 км.
27	Канализационные сети (трубопровод квартал №1 ул.Школьная)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,302 км.
28	Канализационные сети (трубопровод квартал №1 ул.Школьная)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,087 км.
29	Канализационные сети (трубопровод квартал №1 ул.Школьная)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,240 км.
30	Канализационные сети (трубопровод квартал №1 ул.Школьная)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,065 км.
31	Канализационные сети (трубопровод квартал №1 ул.Школьная)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,050 км.
32	Канализационные сети (трубопровод квартал №1 ул.Школьная)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,045 км.
33	Канализационные сети (трубопровод квартал №2)	Диаметр 300 мм., протяженность 0,270 км.
34	Канализационные сети (трубопровод квартал №2)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,320 км.
35	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,190 км.
36	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,230 км.
37	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,180 км.
38	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,086 км.
39	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,045 км.
40	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,065 км.
41	Канализационные сети (трубопровод квартал №2)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,051 км.
42	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,060 км.
43	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,110 км.
44	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,130 км.
45	Канализационные сети (трубопровод квартал №2)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,120 км.
46	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,240 км.
47	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,190 км.
48	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,200 км.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

№ п/п	Наименование недвижимого имущества	Площадь, протяженность и (или) иные параметры, характеризующие физические свойства недвижимого имущества
49	Канализационные сети (трубопровод квартал 2)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,120 км.
50	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 500 мм., протяженность 0,430 км.
51	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 500 мм., протяженность 0,480 км.
52	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 300 мм., протяженность 0,240 км.
53	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 300 мм., протяженность 0,160 км.
54	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,130 км.
55	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,086 км.
56	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,115 км.
57	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,120 км.
58	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,095 км.
59	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,080 км.
60	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,076 км.
61	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,090 км.
62	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,120 км.
63	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,112 км.
64	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,051 км.
65	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,048 км.
66	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,070 км.
67	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,061 км.
68	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,042 км.
69	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,036 км.
70	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 35 м.
71	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,036 км.
72	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 35 м.
73	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,025 км.
74	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,060 км.
75	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,058 км.
76	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,060 км.
77	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 250 мм., протяженность 0,180 км.
78	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,110 км.
79	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 200 мм., протяженность 0,030 км.
80	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,090 км.
81	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,080 км.
82	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,175 км.
83	Канализационные сети (трубопровод квартал 3-4)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,170 км.
84	Канализационные сети (трубопровод квартал №5)	Диаметр 300 мм., протяженность 0,400 км.
85	Канализационные сети (трубопровод квартал №5)	Диаметр 300 мм., протяженность 0,370 км.
86	Канализационные сети (трубопровод квартал №5)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,165 км.
87	Канализационные сети (трубопровод квартал №5)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,430 км.
88	Канализационные сети (трубопровод квартал №5)	Диаметр 300 мм., протяженность 0,375 км.
89	Канализационные сети (трубопровод от канализационной насосной станции к больничному корпусу)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,325 км.
90	Канализационные сети (трубопровод квартал №9 от камеры 3 до камеры 4 ул.Заозерная)	Диаметр 150 мм., протяженность 0,350 км.
91	Канализационные сети (трубопровод квартал №9 от камеры 3 до камеры 4 ул.Заозерная)	Диаметр 100 мм., протяженность 0,180 км.
92	Канализационные сети (хозяйственно бытовая канализация по ул.Юбилейная к д.28,29,30)	Диаметр 250мм протяженность 0,075км.
93	Канализационные сети (хозяйственно бытовая канализация по ул.Рядового Л.Иванова к д.№21)	Диаметр 150мм протяженность 0,130км.
94	Канализационные сети (магистральный самотекущий хозяйственно фекальный коллектор)	Диаметр 65 мм., протяженность 0,080 км.
95	Канализационные сети (ливневая канализация ул.Рядового Л.Иванова)	Диаметр 500мм протяженность 0,15 км.
96	Канализационные сети (ливневая канализация ул.Юбилейная)	Диаметр 500 мм., протяженность 1,54 км.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Кузьмоловское городское поселение»
на период с 2014-2033 год (актуализация на 2023 год)

№ п/п	Наименование недвижимого имущества	Площадь, протяженность и (или) иные параметры, характеризующие физические свойства недвижимого имущества
97	Канализационные сети (ливневая канализация водоочистные сооружения)	Диаметр 500 мм., протяженность 0,74 км. Колодцы 37 шт.
98	Канализационные сети (сети наружной канализации от существующего коллектора к жилому дому №2/4)	Труба ПХВ Ду-225мм. Протяженность 108 п.м.

Так, согласно таблице выше, протяженность сетей водоотведения на территории МО Кузьмоловское ГП составляет 19874 метра.

Канализационные сети выполнены из чугуна, бетона и керамики. Износ канализационных сетей составляет более 60%.

В таблице ниже представлен перечень канализационных сетей по сроку службы (эксплуатации).

Таблица 25 Перечень канализационных сетей по сроку службы

Диаметр сетей, мм	Протяженность сетей по сроку службы, м			
	До 20 лет	20-25 лет	Свыше 25 лет	Итого
100 мм, чугун			821	821
150 мм, чугун			3247	3247
150 мм, бетон			850	850
150 мм, керам.			530	530
150 мм, а/цемент			410	410
200 мм, чугун			768	768
200 мм, бетон			510	510
200 мм, керам.			308	308
250 мм, чугун			1356	1356
250 мм, бетон			732	732
250 мм, а/цемент			456	456
300 мм, чугун			2668	2668
300 мм, бетон			575	575
400 мм, бетон			400	400
400 мм, чугун			335	335
500 мм, бетон			970	970
500 мм, чугун			1000	1000
700 мм, бетон			800	800

Как видно из таблицы, все сети централизованной системы водоотведения со сроком службы выше 25 лет. Перечень участков сетей с указанием износа не предоставлен.

Общая протяженность сетей ливневой канализации МО Кузьмоловское ГП составляет 10,6 км, глубина заложения от 1,8 до 6,0 м, диаметры от 150 до 500 мм, материал трубопроводов – чугун, асбоцемент, бетон.

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 благополучия городского поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью 19,9 км отводятся все сточные воды, образующиеся на территории МО Кузьмоловское ГП в г. п. Кузьмоловский.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика

показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации.

Наиболее экономичным решением при реконструкции и модернизации канализационных сетей является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Важным звеном в системе водоотведения МО Кузьмоловское ГП являются канализационные насосные станции и очистные сооружения. Для перекачки сточных вод задействована насосная станция. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с надежностью энергоснабжения. Это может быть обеспечено путем внедрения системы автоматизации насосных станций. Система автоматизации канализационных станций включает:

- установку резервных источников питания (дизель-генераторов);
- установку устройств быстрого действия автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);
- замену существующих насосов погружными насосами в варианте «сухой» установки с целью обеспечения возможности работы канализационных насосных станций в условиях полного или частичного затопления;
- установку современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения будет обеспечена устойчивая работа системы канализации.

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

Все хозяйственно-бытовые сточные воды после очистки сбрасываются в ручей Каменный, являющийся притоком реки Охта.

Эти сбросы оказывают негативное воздействие на окружающую природную среду и в целом ухудшают экологическое состояние территории поселения.

Данные о количестве годовых аварийных ситуаций в централизованной системе водоотведения не предоставлены.

Данные о результатах исследований отбора сточных вод не предоставлены.

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

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в г.п. Кузьмоловский и часть д. Кузьмолово

Остальные населённые пункты не охвачены централизованным водоотведением.

В данных населенных пунктах в качестве канализационных устройств используются выгребные ямы.

9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

В настоящее время МО Кузьмоловское ГП имеет довольно низкую степень благоустройства. Централизованной системой канализации не охвачена большая часть территории жилой застройки.

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

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на канализационных трубопроводах.

Износ канализационных сетей составляет более 60%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и зонах городского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории. Необходимо переключение прямых ливневых сбросов на систему хозяйственно-бытовой канализации с передачей стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

Инженерно-техническое оборудование на КНС:

- установлены энергоемкие насосы, в весеннее время происходит подтопление машинного зала для насосов ввиду коррозии кессона.

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

Также, важной проблемой является отсутствие должной технической документации на объекты систем водоотведения МО Кузьмоловское ГП.

10. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения взяты из «Производственной программы в сфере водоотведения общества с ограниченной ответственностью «ЭкоПром» на 2020-2022 годы».

Таблица 26 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Величина показателя 2020 г.	Величина показателя 2021 г.	Величина показателя 2022 г.
Для потребителей муниципальных образований «Новодевяткинское сельское поселение», «Муринское городское поселение», «Кузьмоловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области					
1.	Пропущено сточных вод, всего, в том числе:	тыс.м ³	2846,79	2905,72	2905,72
1.1.	от производственно-хозяйственных нужд	тыс.м ³	367,77	367,77	367,77
1.2.	от собственных подразделений (цехов)	тыс.м ³	434,33	434,33	434,33
1.3.	товарные стоки	тыс.м ³	2044,69	2103,62	2103,62
2.	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	тыс.м ³	2846,79	2905,72	2905,72

Так, за 2022 год величина сточных вод, поступивших на очистные сооружения составляют 2905,7 тыс. м³. Территориальные объемы сточных вод (только от потребителей, расположенных на территории МО Кузьмоловское ГП) не предоставлены.

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

Система дождевой канализации развита неравномерна и охватывает часть территории г.п. Кузьмоловский (ул. Строителей, ул. Победы, ул. Рядового Леонида Иванова и частично Ленинградское шоссе), микрорайон по ул. Заозёрная и ул. Юбилейная дер. Кузьмолово. Дождевые стоки с территории микрорайона «Надежда» отводятся по открытой сети (лоткам).

Для определения объёма неорганизованных стоков необходимо знать общее количество принятых поверхностных сточных вод, а также количество стока, сбрасываемого организациями на территории МО Кузьмоловское ГП в ливневую канализацию согласно договорам. Поскольку данная информация отсутствует, можно учесть лишь объём дождевых и талых сточных вод, поступающих в ливневую канализацию по поверхности рельефа местности.

Произвести оценку общего количества дождевых стоков можно согласно «Методике расчёта объёмов организованного и неорганизованного дождевого, талого и дренажного стока в системы коммунальной канализации» по следующей формуле:

$$W_{\partial} = 10 \times \psi_{cp} \times H_{\partial} \times F$$

Где:

W_{∂} – объём дождевого стока

ψ_{cp} – усреднённый коэффициент стока дождевых вод, учитывающий различные виды поверхностей в состав общей территории.

H_{∂} – слой выпавших атмосферных осадков

F – общая площадь территорий

Где:

$$F = \sum F_i$$

F_i – площадь определённого вида покрытия в составе общей территории

Таблица 27 Значения коэффициента $\psi_{ср}$ для различных видов поверхностей

№	Вид поверхности	$\psi_{ср}$
1	Кровля и асфальтобетонные покрытия	0,6
2	Брусчатые и булыжные мостовые	0,4
3	Грунты	0,16
4	Газоны	0,1

По данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» за 2022 год величина слоя выпавших осадков на территории МО Кузьмоловское ГП составила порядка 702 мм в год.

Исходя из того, что на территории МО Кузьмоловское ГП располагается производственная зона, занимающая большую часть территории, а также большого количества участков индивидуального жилищного строительства, то расчет объема неорганизованного стока не проводился.

Оценку фактического притока неорганизованного стока следует определять при проведении проектно-изыскательных работ объектов ливневой канализации.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод рассчитывается косвенным методом на основе учета потребления воды для всех групп потребителей.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2010 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

10.4. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

В связи с отсутствием данных у ресурсоснабжающих организаций провести ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным.

С учетом того, что территориальные объемы сточных вод (только от потребителей, расположенных на территории МО Кузьмоловское ГП) не предоставлены, объемы принимаются в соответствии с расчетными данными потребления воды, представленные в пункте 3.9.

Таблица 28 Существующее положение и перспективная динамика объемов сточных вод

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Суммарные стоки, поступивших на КОС	тыс. м ³	2906	3060	3214	3368	3522	3676	3830	3984	4138	4292	4446	4600
Объемы сточных вод, поступившие на КОС (только товарные стоки)		2104	2258	2412	2566	2720	2874	3028	3182	3336	3490	3644	3798
Потребители МО Кузьмоловское ГП		1255	1409	1563	1717	1871	2025	2179	2333	2487	2641	2795	2949
Остальные потребители		849	849	849	849	849	849	849	849	849	849	849	849

Как видно из таблицы выше, рост объема принятых сточных вод в МО Кузьмоловское ГП в 2033 году составит 180 % по сравнению с показателями 2022 года.

11. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД

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

В таблице ниже представлены прогнозируемые объемы хозяйственно-бытовых стоков от жилой застройки на первую очередь и расчетный срок, согласно генеральному плану МО Кузьмоловское ГП.

Таблица 29 Прогнозируемые объемы хозяйственно-бытовых стоков от жилой застройки на первую очередь и расчетный срок, согласно генеральному плану

Наименование потребителей	I очередь		Расчетный срок	
	Среднесуточное водоотведение, м ³ /сут	Максимальное водоотведение (при K=1,2), м ³ /сут	Среднесуточное водоотведение, м ³ /сут	Максимальное водоотведение (при K=1,2), м ³ /сут
г. п. Кузьмоловский				
Население	2938,28	3525,94	5374,81	6449,77
Неучтенные расходы и нужды промышленности 10 %	293,83	352,59	537,48	644,98
Итого:	3232,11	3878,53	5912,29	7094,75
дер. Кузьмолово				
Население	32,55	39,06	79,22	95,06
Неучтенные расходы и нужды промышленности 10 %	3,26	3,91	7,92	9,51
Итого:	35,81	42,97	87,14	104,57
дер. Куялово				
Население	13,06	15,67	22,78	27,34
Неучтенные расходы и нужды промышленности 10 %	1,31	1,57	2,28	2,73
Итого:	14,37	17,24	25,06	30,07
дер. Варколово				
Население	0,91	1,09	1,19	1,43
Неучтенные расходы и нужды промышленности 10 %	0,09	0,11	0,12	0,14
Итого:	1,00	1,20	1,31	1,57
Итого по МО Кузьмоловское ГП	3283,28	3939,94	6025,80	7230,96

Так, годовые объемы сточных вод к 2033 году составят: от населения – 1999,47 тыс. м³/год; по всему МО – 2199,41 тыс. м³/год.

На дату актуализации схемы, фактические объемы сточных вод от потребителей МО Кузьмоловское ГП приняты в объеме 1255 тыс. м³/год.

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

На территории МО Кузьмоловское ГП существует одна технологическая зона централизованной системы водоотведения.

Однако, на канализационные очистные сооружения поступают также стоки от абонентов, расположенных на территории МО Муринское ГП и МО Новодевятикинское СП.

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

В связи с различными вариантами перспективного развития территории МО Кузьмоловское ГП, требуемая мощность очистных сооружений может в значительной степени различаться.

Так, в перспективе на расчетный срок (2033 год) планируется строительство новых межмуниципальных канализационных очистных сооружений на территории МО Муринское ГП производительностью 50 тыс. м³/сут (данные КОС в соответствии со Схемой территориального планирования Всеволожского муниципального района будут принимать стоки от населенных пунктов: Южки, Бугры, Новое Девяткино, Мурино и Токсово).

Таким образом, в перспективе существует возможность перенаправить значительную долю стоков (поступающих на канализационные очистные сооружения) на планируемые очистные сооружения МО Муринское ГП.

Также, следует учесть, что необходимая информация поступления стоков по территориальным зонам действия действующих КОС не предоставлена в полном объеме. В связи с этим, расчет требуемой перспективной мощности очистных сооружений не проводился.

В Таблица 30 приведен расчет резервов производственных мощностей перспективных поступлений сточных вод на действующие КОС исходя из перспективных показателей потребления питьевой воды абонентами.

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

Провести оценку гидравлических режимов сетей невозможно в связи с отсутствием характеризующей информацией сетей водоотведения (угол наклона сетей, глубина залегания колодцев, геодезические отметки высот для каждого объекта системы водоотведения).

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

Расчет резервов и дефицитов мощности очистных сооружений МО Кузьмоловское ГП до 2033 года представлен в таблице ниже.

Таблица 30 Резервы и дефициты мощности очистных сооружений до 2033 года

Наименование	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Суммарные стоки, поступивших на КОС	тыс. м ³	2905,7	3059,8	3213,8	3367,9	3522,0	3676,0	3830,1	3984,1	4138,2	4292,3	4446,3	4600,4
	м ³ /сут	7960,9	8383,1	8805,0	9227,2	9649,4	10071,3	10493,5	10915,4	11337,6	11759,8	12181,7	12603,9
Максимальные суточные объемы водоотведения		9553,1	10059,7	10566,0	11072,6	11579,2	12085,5	12592,2	13098,5	13605,1	14111,7	14618,0	15124,7
Мощность очистных сооружений МО Кузьмоловское ГП		11000,0	11000,0	11000,0	11000,0	11000,0	11000,0	11000,0	11000,0	11000,0	11000,0	11000,0	11000,0
Резерв (дефицит "-") очистных сооружений		1446,9	940,3	434,0	-72,6	-579,2	-1085,5	-1592,2	-2098,5	-2605,1	-3111,7	-3618,0	-4124,7

Суммарные стоки, поступивших на очистные сооружения, рассчитывались с учетом объемов от производственно-хозяйственных нужд, от собственных подразделений (цехов), а также части потребителей МО Муринское ГП и МО Новодевяткинское СП.

Согласно данным генерального плана, мощность канализационных очистных сооружений на территории опытного завода АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» составляет 11 тыс. м³/сут.

Так, уже к 2025 году наблюдается дефицит очистных сооружений при максимальном суточном водоотведении. Необходимо увеличение мощности очистных сооружений на 4200 м³/сут к 2033 году.

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

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

Основными направлениями и задачами развития централизованной системы водоотведения является: улучшение качества предоставляемых услуг, повышение надежности работы системы, улучшение экологической обстановки.

В перспективе решение актуальных задач по данным направлениям должно обеспечить достижение следующих показателей:

- Объем принятых и очищенных канализационных стоков – 100%;
- Степень очистки принимаемых стоков – 100%;
- Отсутствие сетей с износом более 70%;
- Средний износ оборудования не более 50%.

12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Система хозяйственно-бытовой канализации.

В рамках первой очереди (2018 год) генерального плана МО Кузьмоловское ГП предусматривалось:

- реконструкция КОС на территории АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)»;
- реконструкция канализационных сетей (5,8 км канализационной сети нуждаются в замене);
- строительство канализационного коллектора от дер. Куялово, канализационных сетей по деревне;
- строительство канализационных насосных станций, перекачивающих стоки от дер. Куялово, дер. Кузьмолово, производственных зон;
- строительство участков канализационной сети к новой жилой застройке первой очереди строительства г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмолово;
- строительство участков канализационной сети к существующей жилой застройке необеспеченной централизованной системой водоотведения в г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмолово;
- оборудование локальными очистными сооружениями индивидуальной жилой застройки дер. Варкалово.

Информация о проведенных мероприятиях на дату актуализации схемы не предоставлена.

Перечень объектов хозяйственно-бытовой канализации подлежащих реконструкции на первую очередь представлен ниже:

- Канализационный коллектор диаметром 500 мм от ул. Заводская в районе ГРС до поворотного колодца на АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» протяженностью 282 м;
- Напорная канализация диаметром 100 мм от КНС-3 (ЛООД) до КНС-2 (ул. Победы) протяженностью 1000 м;
- Кабельные линии, питающие КНС-2 (ул. Победы) от ТП-13к протяженностью 250х2 м;
- Электрооборудование КНС -3 (территория ЛООД);
- Канализационный коллектор диаметром 700 мм вдоль ул. Строителей от колодцев-гасителей в районе рынка до поворотного колодца в районе ГРС ул. Заводская протяженностью 938 м;
- Напорная канализация диаметром 150 мм от КНС-2 (ул. Победы) до колодцев гасителей ул. Строителей (в районе рынка) протяженностью 1320 м;
- Канализационный коллектор от дома 11 до дома 9 ул. Строителей диаметром 250 мм протяженностью 122 м, диаметром 100 мм протяженностью 49,5 м;

- Напорная канализация диаметром 300 мм от КНС-1 (ул. Заозерная) до колодезгасителей ул. Строителей (в районе рынка) протяженностью 2200 м.

Данные о проведенных мероприятиях по реконструкции данных сетей не предоставлены. Схемой закладываются данное мероприятие в срок до 2033 года.

В рамках расчетного срока (2033 год) генерального плана МО Кузьмоловское ГП предусматривается:

- реконструкция КОС на территории АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)»;
- реконструкция изношенных канализационных сетей г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмолово;
- реконструкция существующих КНС;
- строительство канализационного коллектора от дер. Куялово, канализационных сетей по деревне;
- строительство канализационных насосных станций, перекачивающих стоки от дер. Куялово, дер. Кузьмолово, производственных зон;
- строительство участков канализационной сети к новой жилой застройке первой очереди строительства г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмолово;
- строительство участков канализационной сети к существующей жилой застройке необеспеченной централизованной системой водоотведения в г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмолово;
- оборудование локальными очистными сооружениями индивидуальной жилой застройки дер. Варкалово.

Дождевая канализация.

В рамках первой очереди генерального плана МО Кузьмоловское ГП предусматривалось:

- строительство очистных сооружений дождевого стока в районе ЛООД;
- строительство перехватывающего выпуска неочищенных сточных вод в районе ЛООД канализационного коллектора;
- строительство очистных сооружений дождевого стока в районе производственной зоны в юго-восточной части МО Кузьмоловское ГП;
- строительство закрытой сети дождевой канализации в зоне многоэтажной и среднеэтажной жилой застройки первой очереди строительства г. п. Кузьмоловский;
- строительство канализационной насосной станции дождевых вод, перекачивающей стоки от территории нового строительства северной части г. п. Кузьмоловский;
- разработка программы по реконструкции существующих сетей дождевой канализации г.п. Кузьмоловский.

В связи с тем, что информация о проведенных мероприятиях на дату актуализации схемы не предоставлены, данные мероприятия закладываются в срок исполнения до 2033 года.

В рамках расчетного срока предусматривается:

- ликвидация выпусков неочищенных дождевых стоков на рельеф;
- строительство закрытой сети дождевой канализации в зоне многоэтажной и среднеэтажной жилой застройки г. п. Кузьмоловский;
- строительство открытой сети дождевой канализации в зонах малоэтажной жилой застройки;
- строительство очистных сооружений дождевого стока в районе ЛООД;
- строительство очистных сооружений дождевого стока в районе производственной зоны в юго-восточной части МО Кузьмоловское ГП;
- строительство канализационной насосной станции дождевых вод, перекачивающей стоки от территории нового строительства северной части г. п. Кузьмоловский;
- реконструкция существующих сетей дождевой канализации г. п. Кузьмоловский.

12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Канализационные очистные сооружения АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» технически изношены и не имеют резерва мощности, на расчетный срок генерального плана предусматривается строительство новых межмуниципальных канализационных очистных сооружений на территории МО Муринское ГП производительностью 50 тыс. м³/сут (данные КОС в соответствии со Схемой территориального планирования Всеволожского муниципального района будут принимать стоки от населенных пунктов: Южки, Бугры, Новое Девяткино, Мурино и Токсово). Сброс стоков будет осуществляться в р. Охта. Площадь территории для строительства КОС составляет 6 га.

Производительности КОС АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)», а также лимита на прием стоков от МО Кузьмоловское ГП (4 тыс. м³/сут) достаточно для обеспечения потребностей только на первую очередь (3940 м³/сут), на расчетный срок (7231 м³/сут) будет уже недостаточно.

На первую очередь генерального плана предусматривается обеспечение централизованной системой водоотведения всей жилой застройки г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмолово и дер. Куялово. В дер. Варкалово сохраняется децентрализованная система водоотведения.

КОС расположенные на территории АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)» требуют реконструкции, после строительства новых очистных сооружений (расположенных на территории МО Муринское ГП) они будут использоваться на нужды производства.

Дождевая канализация

В генеральном плане принята отдельная система канализации, при которой хозяйственно- бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки, а поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети дождевой канализации.

Схема дождевой канализации, реализованная в настоящее время – с выпуском стоков без очистки на рельеф оказывает негативное влияние на окружающую среду.

В связи, с чем генеральным планом предусматривается ликвидация существующих выпусков и строительство двух очистных сооружений дождевых стоков на территории МО Кузьмоловское ГП.

Несколько выпусков неочищенных дождевых стоков на рельеф в районе ЛООД предусматриваются объединить единым коллектором и отвести на проектируемые рядом очистные сооружения дождевых стоков. Сброс стоков предусматривается в ручей, вытекающий из оз. Безымянное.

Строительство сетей закрытой дождевой канализации предусматривается в зоне многоэтажной и среднеэтажной жилой застройки г. п. Кузьмоловский.

Очистка дождевых стоков, собираемых проектируемыми сетями, а также стоков с территории посёлка, собираемых существующими сетями, предлагается осуществлять на проектируемых очистных сооружениях дождевых стоков в районе производственной зоны в юго-восточной части МО Кузьмоловское ГП. Сброс стоков предусматривается в руч. Каменный.

В зонах малоэтажной жилой застройки предусматривается строительство открытой сети дождевой канализации – лотков.

Поверхностные воды с промышленных площадок и дождевые воды с территории гаражей перед сбросом в дождевую поселковую канализацию должны пройти очистку на локальных очистных сооружениях до состояния, удовлетворяющего требованиям нормативных документов.

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

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах централизованных систем водоотведения представлены в пункте 12.2 настоящего Раздела.

Схемой предусматривается строительство следующих объектов:

- строительство канализационного коллектора от дер. Куялово, канализационных сетей по деревне;
- строительство канализационных насосных станций, перекачивающих стоки от дер. Куялово, дер. Кузьмоллово, производственных зон;
- строительство участков канализационной сети к новой жилой застройке первой очереди строительства г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмоллово;
- строительство участков канализационной сети к существующей жилой застройке необеспеченной централизованной системой водоотведения в г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмоллово;
- строительство очистных сооружений дождевого стока в районе ЛООД;
- строительство перехватывающего выпуски неочищенных сточных вод в районе ЛООД канализационного коллектора;
- строительство очистных сооружений дождевого стока в районе производственной зоны в юго-восточной части МО Кузьмоловское ГП;
- строительство закрытой сети дождевой канализации в зоне многоэтажной и среднеэтажной жилой застройки первой очереди строительства г. п. Кузьмоловский;
- строительство канализационной насосной станции дождевых вод, перекачивающей стоки от территории нового строительства северной части г. п. Кузьмоловский;
- строительство открытой сети дождевой канализации в зонах малоэтажной жилой застройки;
- строительство очистных сооружений дождевого стока в районе ЛООД;
- строительство очистных сооружений дождевого стока в районе производственной зоны в юго-восточной части МО Кузьмоловское ГП.

Подробные характеристики объектов следует уточнить при проведении проектно-изыскательных работ.

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

До 2033 года предлагается ввести систему диспетчеризации на канализационных насосных станциях и очистных сооружениях, расположенных на территории МО Кузьмоловское ГП. Данная система способствует:

- увеличению ресурса технологического оборудования и сетей и снижение затрат на их эксплуатацию;
- снижению удельных затрат электрической энергии в мощных насосных и воздухоподувных установках;
- повышению качества контроля состояния технологического оборудования;
- повышению качества контроля технологических параметров;
- повышению надежности и качества очистки сточных вод;
- предупреждению и локализации аварий;
- оперативной передачи предупредительной и аварийной информации на диспетчерский пункт;
- улучшению условий и изменения характера труда эксплуатационного персонала;
- уменьшению количества ручного труда, перевод части объектов на работу по безлюдной технологии.

Исходя из этого, можно сказать, что данное мероприятие приведет к повышению уровню организации работы объектов систем водоотведения и позволит уменьшить число рабочих мест необходимых для обслуживания данного оборудования.

Данные о установленных системах диспетчеризации и автоматизированных системах управления на существующих объектах систем водоотведения не предоставлены.

Так, данное мероприятие следует выполнять после проведения технического обследования систем водоотведения и уточнения исходных данных.

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

На рисунке ниже представлены варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории МО Кузьмоловское ГП в соответствии с данными генерального плана.

Также, графические материалы объектов систем водоснабжения и водоотведения МО Кузьмоловское ГП представлены в электронной модели карты схемы водоснабжения и водоотведения.

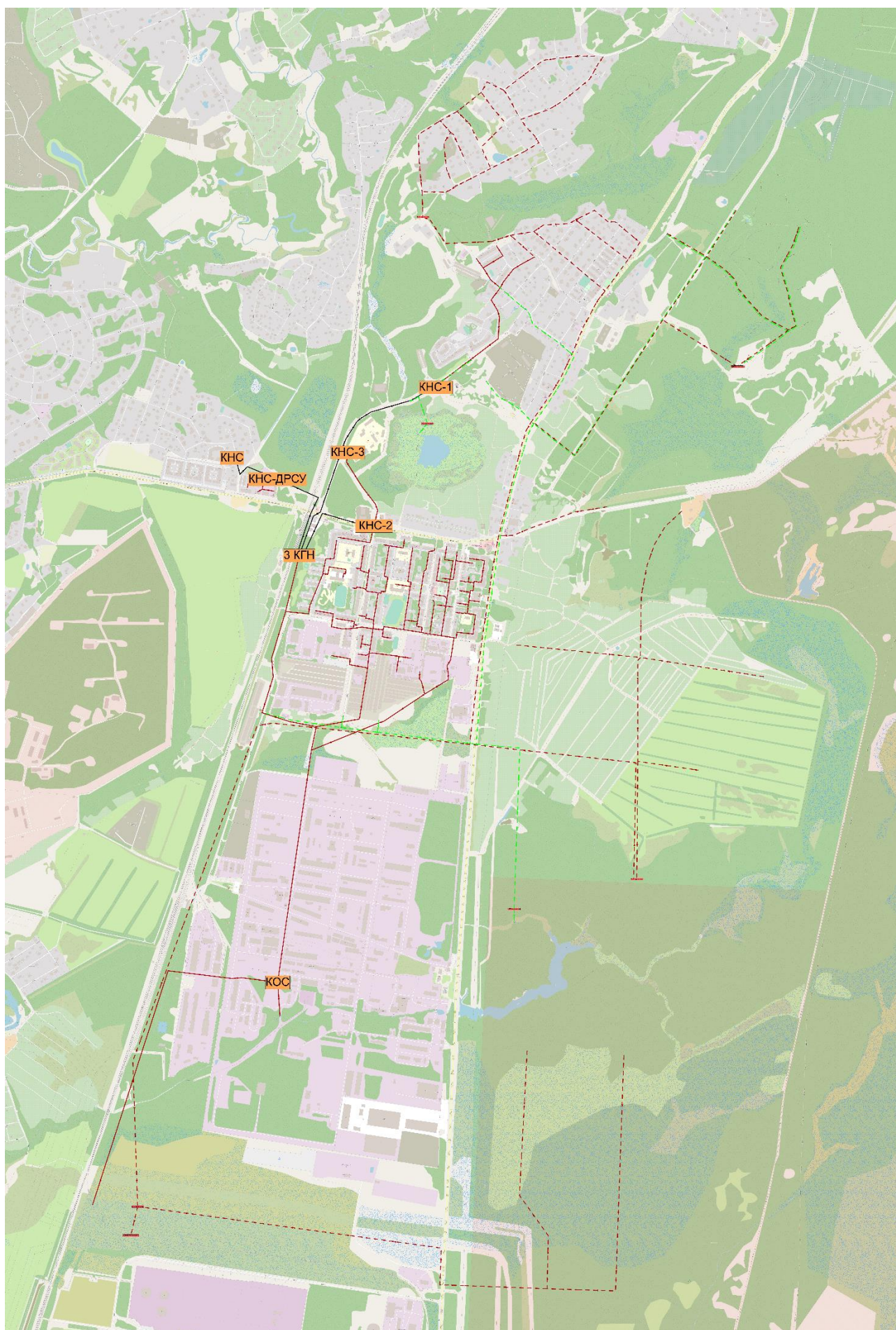


Рисунок 9 Перспективные сети водоотведения на территории МО Кузьмоловское ГП

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

Санитарно-защитная зона канализационной насосной станции согласно СанПиН 2.2.1/2.2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» составляет 20 метров, для канализационных очистных сооружений, составляет 200 метров.

Оба условия выполняются на существующих канализационных очистных сооружениях и канализационных насосных станциях на территории МО Кузьмоловское ГП, а также будут учитываться при согласовании будущих проектов на территории муниципального образования.

12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зона размещения объектов централизованной системы водоотведения, согласно мероприятиям генерального плана МО Кузьмоловское ГП, представлены в электронной карте электронной модели.

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

13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Так, к наиболее распространенным мероприятиям, влияющим на экологические аспекты деятельности в сфере водоотведения, относятся:

– замена сетей водоотведения с износом 60 и более процентов – повышенный износ сетей может, так же не благоприятно сказаться на экологическом состоянии грунта путём возможного протекания;

– реконструкция/модернизация существующих канализационных очистных сооружений. Данное мероприятие позволит увеличить долю очищаемых стоков, которые сбрасываются в водные объекты МО Кузьмоловское ГП, а также позволит довести качество очистки сточных вод до нормативных значений.

В настоящее время, планы снижения сбросов загрязняющих веществ для потребителей не разработаны. Программы повышения экологической эффективности на территории МО Кузьмоловское ГП отсутствуют.

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 объёмной концентрацией полидисперсной твёрдой фазы от 0,5 до 10%.

Поэтому прежде чем направить осадки сточных вод на ликвидацию или утилизацию, их предлагается подвергать предварительной обработке для получения шлама, свойства которого обеспечивают возможность его утилизации или ликвидации с наименьшими затратами энергии и загрязнениями окружающей среды.

Данные о применяемых методах очистки сточных вод на существующих канализационных очистных сооружениях МО Кузьмоловское ГП не предоставлены.

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

В таблице ниже приведен перечень мероприятий, предполагаемых к реализации в сфере водоотведения на территории МО Кузьмоловское ГП на период 2023-2033 годы с указанием необходимых объемов финансирования.

Ориентировочная стоимость проведения работ определена методом аналогичных проектов с сайта Единой информационной системы в сфере закупок (zakupki.gov.ru), а также с использованием «Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-14-2023. Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации».

Таблица 31 Объем финансирования мероприятий в сфере водоотведения на территории МО Кузьмоловское ГП на период 2023-2033 гг.

№	Наименование мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций тыс. руб.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Проведение технического обследования объектов централизованной системы водоотведения МО Кузьмоловское ГП	20000		10000	10000								
Система хозяйственно-бытовой канализации													
2	Реконструкция КОС на территории АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)», с увеличением производительности	90000,0		45000,0	45000,0								
3	Реконструкция изношенных канализационных сетей	183803,8		18380,4	18380,4	18380,4	18380,4	18380,4	18380,4	18380,4	18380,4	18380,4	18380,4
4	Строительство канализационного коллектора от дер. Куялово, канализационных сетей по деревне	64000,0			21333,3	21333,3	21333,3						
5	Строительство канализационных насосных станций, перекачивающих стоки от дер. Куялово, дер. Кузьмолово, производственных зон	48000,0			24000,0	24000,0							
6	Строительство участков канализационной сети к новой жилой застройке первой очереди строительства г. п. Кузьмоловский, дер. Кузьмолово	34836,0		11612,0	11612,0	11612,0							
7	Строительство участков канализационной сети к существующей жилой застройке необеспеченной централизованной системой водоотведения в г. п. Кузьмоловский и дер. Кузьмолово	68598,0				17149,5	17149,5	17149,5	17149,5				
8	Оборудование локальными очистными сооружениями индивидуальной жилой застройки дер. Варкалово	80000,0				20000,0	20000,0	20000,0	20000,0				
9	Реконструкция существующих КНС	48000,0		24000,0	24000,0								
Система ливневой канализации													
10	Строительство очистных сооружений дождевого стока в районе ЛООД	25000,0			25000,0								
11	Строительство перехватывающего выпуски неочищенных сточных вод в районе ЛООД канализационного коллектора	34000,0			34000,0								
12	Строительство очистных сооружений дождевого стока в районе производственной зоны в юго-восточной части МО Кузьмоловское ГП	25000,0				25000,0							
13	Строительство закрытой сети дождевой канализации в зоне многоэтажной и среднеэтажной жилой застройки первой очереди строительства г. п. Кузьмоловский	80000,0			20000,0	20000,0	20000,0	20000,0					
14	Строительство канализационной насосной станции дождевых вод, перекачивающей стоки от территории нового строительства северной части г. п. Кузьмоловский	25000,0		25000,0									
15	Разработка программы по реконструкции существующих сетей дождевой канализации г. п. Кузьмоловский	2000,0		2000,0									
16	Ликвидация выпусков неочищенных дождевых стоков на рельеф	20000,0				20000,0							
17	Строительство открытой сети дождевой канализации в зонах малоэтажной жилой застройки	42000,0		14000,0	14000,0	14000,0							
18	Реконструкция существующих сетей дождевой канализации г. п. Кузьмоловский	167536,0		16753,6	16753,6	16753,6	16753,6	16753,6	16753,6	16753,6	16753,6	16753,6	16753,6
	Итого	1057773,8	0,0	166746,0	264079,3	208228,8	113616,8	92283,5	72283,5	35134,0	35134,0	35134,0	35134,0

Так, общий ориентировочный объем требуемых инвестиций для всех проектов в сфере водоснабжения на период 2023-2033 годы составляет 1057773,8тыс. рублей. Источником инвестиций является бюджет различных уровней, тарифные и внебюджетные источники.

15. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоотведения, позволит обеспечить:

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

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения (приняты разработанной схемой водоотведения) представлены в таблице ниже.

Таблица 32 Целевые показатели системы водоотведения до 2033 года

Показатель	Единица измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Снижение негативного воздействия на окружающую среду												
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	100
Показатели надежности и бесперебойности услуг водоотведения												
Удельное количество засоров на сетях канализации	ед/10км	2,8	2,6	2,4	2,2	2	1,8	1,6	1,4	1,2	1	1
Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	70	63	56	49	42	35	28	21	14	7	0
Показатели энергоэффективности и энергосбережения												
Обеспеченности системы водоотведения технологическими приборами учета (расходомеры, уровнемеры), оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоотведения												
Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к централизованному водоотведению	%	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
Показатели качества обслуживания абонентов												
Относительное снижение годового количества отключений водоснабжения жилых домов	%	86	86	86	86	86	87	87	87	87	87	88

Достижение плановых показателей значений показателей развития централизованной системы водоотведения обеспечивается при условии выполнения в полном объеме и соответствующие сроки мероприятий, включенные (предложенные) Схемой в реестр мероприятий.

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

В настоящее время, на территории МО Кузьмоловское ГП, бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения не выявлены.