

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ
КАРГОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
на период до 2041 года**

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.....	9
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ КАРГОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	10
1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	11
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального округа и деление территории на эксплуатационные зоны.....	11
1.1.2. Описание территорий муниципального округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	11
1.1.3. 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.....	13
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	14
1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	14
1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	20
1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	36
1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	39
1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального округа, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	40
1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	41
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	41
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	41
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	41
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	41
1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального округа.....	43
1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	43
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	43

1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	46
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.)	46
1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	47
1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	49
1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального округа	50
1.3.7. Прогнозный баланс потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального округа, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	51
1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	51
1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	51
1.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по технологическим зонам	52
1.3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	52
1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	52
1.3.13. 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)	53
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	54
1.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации	54
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	55
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	55
1.4.2. 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	57
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	57
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	58

1.4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	58
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального округа и их обоснование	59
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	59
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	60
1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	60
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	61
1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	61
1.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	62
1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	62
1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	65
1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	72
ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ КАРГОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА	73
2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	74
2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального округа и деление территории на эксплуатационные зоны	74
2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	74
2.1.3. 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	76
2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	76
2.1.5. 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	76
2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	78
2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	78
2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	79
2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального округа	79

2.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.....	80
2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	81
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	81
2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	82
2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов...82	
2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному округу с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	83
2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального округа.....	85
2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.....	85
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	85
2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	87
2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам	87
2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	87
2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	88
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	88
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	88
2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	89
2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	89
2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	90
2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	90
2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	90
2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	90
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	91

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ	92
2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	92
2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	92
2.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	93
2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	94
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	96
ПРИЛОЖЕНИЕ	97

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Каргопольского муниципального округа разработана на основании муниципального контракта и технического задания. При разработке схемы использовались следующие документы:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 № 416-ФЗ (ред. от 19.12.2022) «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2014 № 782 (ред. от 22.05.2020) «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2130 (ред. от 29.12.2022) «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, о внесении изменений в отдельные акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных актов Правительства Российской Федерации и положений отдельных актов Правительства Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.12.2005 № 184-ФЗ (ред. от 29.12.2014) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» и некоторые законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 28.04.2023) «Водный кодекс»;
- СП 31.13330.2021. «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84*» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 27.12.2021 № 1016/пр);
- СП 30.13330.2020. «Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85*» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2020 № 920/пр) (ред. от 31.05.2022).

Схема включает первоочередные мероприятия по повышению надежности функционирования систем водоснабжения и водоотведения, обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Каргопольском муниципальном округе.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы, станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода;
- в системе водоотведения – канализационные очистные сооружения, канализационные насосные станции, магистральные сети водоотведения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется компенсировать за счет местного и федерального бюджета и отчасти денежных средств потребителей путем установления тарифов. Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения в рамках существующих систем и создание условий для привлечения средств из внебюджетных источников.

Цели схемы:

- 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 2041 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение для абонентов доступности услуг водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки реализации схемы

Схема реализована на период с 2025 по 2041 годы.

Термины и определения

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

«технологическая зона водоотведения» - часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект);

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Каргопольский муниципальный округ расположен на юго-западе Архангельской области и граничит с Плесецким и Няндомским муниципальными округами, Коношским районами Архангельской области, Вологодской областью и Республикой Карелия.

Согласно областному закону от 29 мая 2020 года № 268-17-ОЗ «О преобразовании городского и сельских поселений Каргопольского муниципального района Архангельской области путем их объединения и наделения вновь образованного муниципального образования статусом Каргопольского муниципального округа Архангельской области» днем создания Каргопольского муниципального округа Архангельской области является 1 июня 2020 года. Границы Каргопольского муниципального округа устанавливаются в соответствии с областным законом от 23 сентября 2004 года № 258-внеоч.-ОЗ «О статусе и границах территорий муниципальных образований в Архангельской области».

По оценке Федеральной службы государственной статистики, численность населения Каргопольского муниципального округа на 01.01.2024 г. составила – 14660 человек, площадь муниципального округа – 10,13 тыс. кв. км, протяженность с севера на юг – 155 км, с востока на запад – 111 км. Административным центром является город Каргополь. В состав Каргопольского муниципального округа входят 244 населенных пункта, в том числе город Каргополь и 243 сельских населенных пункта.

Главная водная магистраль округа – река Онега, одна из крупнейших рек Севера России. В пределах округа длина реки Онеги составляет 88 км. Самое большое озеро в Архангельской области располагается на территории Каргопольского муниципального округа – озеро Лача. Длина озера – 33,8 км, наибольшая ширина – 13,9 км.

На территории округа протекает около 50 рек и ручьев общей протяженностью 1000 км и расположено 329 озер общей площадью водного зеркала 450 кв. км. В целом реки и озера занимают порядка 6% площади округа.

Климатическая характеристика

Климат района умеренно континентальный, лето короткое и прохладное, зима – длинная и холодная с устойчивым снежным покровом.

Наиболее повторяющимися направлениями ветров являются южное и юго-западное. Наибольшая их повторяемость отмечается зимой. Средняя годовая скорость ветра – 4,3 м/с. Число дней с сильными ветрами (свыше 15 м/с) составляет 17 за год, в том числе 9 за зиму.

Муниципальное образование располагается в зоне достаточного увлажнения. Годовая сумма осадков составляет 530 мм, большая часть которых (380 мм) выпадает за теплый период. Снежный покров держится 175 дней в году. Средняя высота снежного покрова на конец зимы составляет 52 см, но в отдельные годы может достигать 80 см даже на открытых участках. Стаивание снега происходит повсеместно в последние дни апреля.

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ КАРГОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального округа и деление территории на эксплуатационные зоны

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

В настоящее время источниками хозяйственного и производственного водоснабжения на территории Каргопольского муниципального округа являются подземные воды.

В Каргопольском муниципальном округе централизованные системы водоснабжения организованы в следующих населенных пунктах: г. Каргополь, д. Ширяиха, д. Казаково, д. Кипрово, д. Лазаревская, п. Пригородный, д. Ватамановская, д. Гавриловская, д. Дудкинская, д. Красниковская, д. Олеховская, д. Столетовская, д. Шелоховская, д. Ильино, д. Низ, д. Патровская, д. Песок.

Источниками хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения являются подземные воды. Подача воды потребителям осуществляется по следующей схеме: вода из артезианских скважин, под напором погружных насосов, подается в водонапорные башни и одновременно в магистральные и распределительные водопроводные сети. Здания, оборудованные внутренними системами водопровода и канализации, подключены к наружным сетям водопровода.

В д. Семеновская, д. Сорокинская водоснабжение организовано от трубчатых колодцев и колонок, водопроводные сети отсутствуют.

Система водоснабжения Каргопольского муниципального округа имеет шесть эксплуатационных зон, так как эксплуатацию объектов централизованной системы водоснабжения осуществляют шесть ресурсоснабжающих организаций, определенных по признаку обязанностей (ответственности) по эксплуатации централизованных систем водоснабжения.

В таблице 1.1.1 представлены эксплуатационные зоны Каргопольского муниципального округа.

Таблица 1.1.1

Эксплуатационные зоны Каргопольского муниципального округа

№ п/п	Наименование организации	Зоны эксплуатационной ответственности (населенные пункты)
1	ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»	г. Каргополь, п. Пригородный
2	МУП Каргопольского муниципального округа «Архангело»	д. Шелоховская
3	МУП Каргопольского муниципального округа «Казаково»	д. Казаково, д. Кипрово, д. Лазаревская
4	МУП Каргопольского муниципального округа «Ошевенское»	д. Ширяиха
5	МУП Каргопольского муниципального округа «Печниково»	д. Ватамановская, д. Красниковская, д. Олеховская, д. Гавриловская, д. Дудкинская, д. Столетовская
6	МУП Каргопольского муниципального округа «Тихманьга»	д. Ильино, д. Низ, д. Патровская, д. Песок

1.1.2. Описание территорий муниципального округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Каргопольском муниципальном округе имеется ряд территорий, на которых отсутствует централизованное водоснабжение:

МО "Каргопольское" - д. Зажигино;

МО "Ошевенское" - д. Агафоновская, д. Большой Халуй, д. Бор, д. Воробьевская, д. Гарь, д. Кроминская, д. Низ, д. Нифантовская, д. Погост, д. Погост Наволочный, д. Поздышевская, д. Черепашевская;

МО "Павловское" - д. Абакумово, д. Андроновская, д. Белая, д. Большая Кондратовская, д. Большая Середка, д. Быково, д. Васьковская, д. Волошка, д. Демидовская, д. Еремеевская, д. Ершиха, д. Жуковская, д. Залесье, д. Заляжье, д. Игнашевская, д. Калитинка, д. Кириллово, д. Кривошеиха, д. Кузино, д. Кузьмина, д. Лавровская, д. Лапинская, д. Лашутино, д. Лодыгино, д. Лукино, д. Малая Кондратовская, д. Мартаково, д. Меньшаковская, д. Морщихинская, д. Мыза, д. Петровская, д. Погост, д. Полупоповка, д. Пономарево, д. Поршнева, д. Потаниха, д. Рябово, д. Савино, д. Сидоровская, д. Стегневская, д. Тарасовская, д. Тимошинская, д. Турово, д. Чертовицы Нижние, п. Зеленый Бор;

МО "Печниковское" - д. Антоновская, д. Анфаловская, д. Воротниковская, д. Гужово, д. Думино, д. Ившинская, д. Илекинская, д. Казариновская, д. Кайсаровская, д. Киселевская, д. Кучепалда, д. Лисицинская, д. Морщихинская, д. Ожегово, д. Прокошинская, д. Стрелковская, д. Хвалинская;

МО "Приозерное" - д. Акуловская, д. Ананьинская, д. Андреевская, д. Ануковская, д. Афанасовская, д. Барановская, д. Бронево, д. Брониковская, д. Брычнь, д. Быковская, д. Васильевская, д. Евдокимовская, д. Ерзауловская, д. Ескинская, д. Ивкино, д. Климовская, д. Кожевникова, д. Кувшинова, д. Лобановская, д. Ломакино, д. Марковская, д. Машкинская Горка, д. Мишковская, д. Никифоровская, д. Никулинская, д. Озерко, д. Олешевская, д. Опихановская, д. Ореховская, д. Осташевская, д. Петуховская, д. Полутинская, д. Преслениха, д. Пузыревская, д. Романово, д. Савинская, д. Семеновская, д. Сигаевская, д. Сорокинская, д. Спицинская, д. Тереховская, д. Тороповская, д. Трофимовская, д. Усачевская, д. Фефеловская, д. Фоминская, д. Шулепово, д. Шушерино, д. Щепиново, д. Юлинское;

МО "Ухотское" - д. Алексинская, д. Анфимова, д. Астафьево, д. Барановская, д. Василево, д. Васильево, д. Волосовская, д. Горка (Кречетово), д. Горка (Хотеново), д. Григорьево, д. Грихневская, д. Давыдово (Кречетово), д. Давыдово (Хотеново), д. Давыдовская, д. Данилово, д. Дергуново, д. Дуброво, д. Елизарово, д. Еремино, д. Ефремово, д. Железниковская, д. Жеребчевская, д. Загорье, д. Запарино, д. Заполье (Кречетово), д. Заполье (Тихманьга), д. Зобово, д. Зыково, д. Исаково, д. Ишуково, д. Капово, д. Кекинская, д. Киняково, д. Ковежское, д. Кольцово, д. Кононово, д. Кононовская, д. Красково, д. Кречетово, д. Кропачева, д. Кузнецово, д. Лавровская, д. Лаптево, д. Ларионово, д. Леонтьево, д. Лохово, д. Лукино, д. Макаровская, д. Мальшинское, д. Манойловская, д. Матвеева, д. Медведево, д. Митрофаново, д. Михайловская, д. Михалево, д. Михалевская, д. Моисеево, д. Мокеевская, д. Мостовая, д. Мурховская, д. Мячевская, д. Никифорово, д. Никулинская, д. Новое Село, д. Орлово, д. Осташевская, д. Осютино, д. Площадная, д. Погорелка, д. Погост, д. Прилучная, д. Прокопьево, д. Ручьевская, д. Савинская, д. Сазоново, д. Самсоново, д. Сварозеро, д. Селище, д. Село, д. Сергеево, д. Сивчевская, д. Скорюково, д. Спирово, д. Стукаловская, д. Терехово, д. Тоболкино, д. Фатьяново, д. Филипповская, д. Философская, д. Харлушино, д. Чагловская, д. Чагово, д. Черницыно, д. Чирьево, д. Шишкино, д. Шуйгино, д. Шульгинская, д. Юркино, п. Совза, п. Солза.

Население данных населенных пунктов пользуется индивидуальными скважинами и колодцами, расположенными на территории частных домовладений.

1.1.3. 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

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (пункт 2 Требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения) под технологической зоной водоснабжения понимается часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Описание технологических зон водоснабжения представлено в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2

Описание технологических зон водоснабжения

Местоположение	Описание системы водоснабжения
г. Каргополь	<p>Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения являются 12 артезианских скважин, 1 скважина с технической водой, 4 скважины не используются. Очистные сооружения отсутствуют. Имеется 1 водонапорная башня объемом 15 куб.м., резервуар чистой воды 85 куб.м., 43 водоразборные колонки. Протяженность водопровода составляет 39,285 км. За 2023 год поднято 416,6 тыс. м3 воды, количество абонентов – 6064 чел. ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие» является гарантирующей организацией.</p> <p>В результате реализации мероприятий федерального проекта «Чистая вода» национального проекта «Жилье и городская среда» к 2025 году на территории города Каргополя построены почти 25 км новых сетей водоснабжения. С присоединением построенных сетей к существующей системе водоснабжения г. Каргополя и пос. Пригородный водопроводная сеть стала единым объектом водоснабжения с источником водоснабжения от 3-х скважин в правобережной части г. Каргополя</p>
п. Пригородный	<p>Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения являются две артезианские скважины №5К и №7К. Очистные сооружения отсутствуют. Имеется 1 водонапорная башня объемом 25 куб.м., 5 водоразборных колонок. Протяженность водопровода составляет 4,592 км. За 2023 год поднято 38,3 тыс. м3 воды, количество абонентов – 382 чел. ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие» является гарантирующей организацией.</p>
д. Шелуховская	<p>Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения являются две артезианские скважины №671 и №401 (резервная). Очистные сооружения отсутствуют. Имеются две водонапорные башни 25м3 и 50м3. Протяженность водопровода составляет 5,721 км. За 2023 год поднято 18,8895 тыс. м3 воды, количество абонентов – 309 чел. МУП Каргопольского муниципального округа «Архангело» является гарантирующей организацией.</p>
д. Казаково	<p>Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения является артезианская скважина № 1342. Очистные сооружения отсутствуют. Протяженность водопровода составляет 2,8208 км. За 2023 год поднято 7,187 тыс. м3 воды, количество абонентов – 76 чел. МУП Каргопольского муниципального округа «Казаково» является гарантирующей организацией.</p>
д. Кипрово	<p>Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения является артезианская скважина № 2. Очистные сооружения отсутствуют. Протяженность водопровода составляет 1,928 км. За 2023 год поднято 9,294 тыс. м3 воды, количество абонентов – 103 чел. МУП</p>

Местоположение	Описание системы водоснабжения
	Каргопольского муниципального округа «Казаково» является гарантирующей организацией.
д. Лазаревская	Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения является артезианская скважина № 1734. Очистные сооружения отсутствуют. За 2023 год поднято 0,401 тыс. м3 воды, количество абонентов – 29 чел. МУП Каргопольского муниципального округа «Казаково» является гарантирующей организацией.
д. Ширяха	Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения являются две артезианские скважины №1796 и №1205. Очистные сооружения отсутствуют. Протяженность водопровода составляет 2,0 км. За 2023 год поднято 2,274 тыс. м3 воды, количество абонентов – 48 чел. МУП Каргопольского муниципального округа «Ошевенское» является гарантирующей организацией.
д. Ватамановская, д. Красниковская, д. Олеховская	Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения являются две артезианские скважины №1730 и скважина-резерв. Очистные сооружения отсутствуют. Имеются две водонапорные башни. Протяженность водопровода составляет 4,4 км. За 2023 год поднято 10,314 тыс. м3 воды, количество абонентов – 335 чел. МУП Каргопольского муниципального округа «Печниково» является гарантирующей организацией.
д. Гавриловская, д. Дудкинская, д. Столетовская	Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения является артезианская скважина № 2035. Очистные сооружения отсутствуют. Протяженность водопровода составляет 2,3 км. За 2023 год поднято 2,579 тыс. м3 воды, количество абонентов – 45 чел. МУП Каргопольского муниципального округа «Печниково» является гарантирующей организацией.
д. Ильино д. Низ	Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения является артезианская скважина №1977, расположенной в д. Песок. Имеется водонапорная башня. Очистные сооружения отсутствуют. Протяженность водопровода составляет 5,4 км. За 2023 год поднято 865,63 м3 воды для д. Ильино и 61,56 м3 воды для д. Низ, количество абонентов – 74 и 15 чел. соответственно. МУП Каргопольского муниципального округа «Тихманьга» является гарантирующей организацией.
д. Песок	Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения является артезианская скважина №216. Имеется водонапорная башня. Очистные сооружения отсутствуют. Протяженность водопровода составляет 1,4 км. За 2023 год поднято 1,55 тыс. м3 воды, количество абонентов – 21 чел. МУП Каргопольского муниципального округа «Тихманьга» является гарантирующей организацией.
д. Патровская	Водоснабжение населения осуществляется по централизованной системе. Источником водоснабжения является артезианская скважина №1692. Имеется водонапорная башня. Очистные сооружения отсутствуют. Протяженность водопровода составляет 2,4 км. За 2023 год поднято 2,5398 тыс. м3 воды, количество абонентов – 58 чел. МУП Каргопольского муниципального округа «Тихманьга» является гарантирующей организацией.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В населенных пунктах Каргопольского муниципального округа источниками хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения являются подземные воды – артезианские скважины. Подача воды потребителям осуществляется по следующей схеме: вода из скважин, под напором погружных насосов, подается в водонапорные башни и одновременно в магистральные и распределительные водопроводные сети.

Характеристика водозаборов населенных пунктов представлена в таблице 1.1.3.

Характеристика водозаборов населенных пунктов

Наименование ВЗУ и его местоположение	Глубина, м	Год бурения	Мощность водозабора, м ³ /ч	Состав сооружений установленного оборудования (вкл. кол-во и объем резервуаров)	Наличие приборов учета воды	Ограждения санитарной охраны	% износа
Скважина №212, г. Каргополь, ул. Мелиораторов, д. 3, строение 2	н/д	1966	3,5 м ³ /ч	Насос, емкость водонапорной башни 15 м ³	да	да	90
Скважина №74Д, г. Каргополь, ул. Лесная, д. 31, строение 1	н/д	1980-85	3,5	Насос	да	да	10
Скважина №166, г. Каргополь, ул. Семеновская, д. 42, строение 1	н/д	1967	10	Насос	нет	да	10
Скважина №6К, г. Каргополь, ул. Павловская, д. 24, строение 2	н/д	1978	10	Насос	да	да	50
Скважина №1078, г. Каргополь, ул. Сергеева, д. 18, строение 2	н/д	1974	10	Насос	нет	да	10
Скважина №200, г. Каргополь, ул. Ленина, д. 83, строение 2	н/д	1968	10	Насос	да	да	10
Скважина №4К, г. Каргополь, ул. Чапаева, д. 18, строение 1	н/д	1972	10	Насос	да	да	10
Скважина №8К, г. Каргополь, ул. Акулова, д. 72, строение 1	н/д	1980	3,5	Насос	да	да	10
Скважина №1036, г. Каргополь, ул. Чапаева, д. 16, строение 2	н/д	1974	10	Насосы 5 шт, Накопитель воды, 150 м ³	да	да	10
Скважина №1037, г. Каргополь, ул. Чапаева, д. 16, строение 1	н/д	1974	10		да	да	10
Скважина №2К, г. Каргополь, ул. Мелиораторов, д. 19, строение 2	н/д	1971	10	Насосы 2 шт., Емкость бака 15 м ³	да	да	10
Скважина №2К-р, г. Каргополь, ул. Мелиораторов, д. 19, строение 3	н/д	2008	10		да	да	10

Наименование ВЗУ и его местоположение	Глубина, м	Год бурения	Мощность водозабора, м ³ /ч	Состав сооружений установленного оборудования (вкл. кол-во и объем резервуаров)	Наличие приборов учета воды	Ограждения санитарной охраны	% износа
Скважина №1, г. Каргополь, территория Урочище Богодельное Поле	39,5	2024	75	Насос	да	да	0
Скважина №2, г. Каргополь, территория Урочище Богодельное Поле	46,5	2024	75	Насос	да	да	0
Скважина №3, г. Каргополь, территория Урочище Богодельное Поле	48,0	2024	75	Насос	да	да	0
Водозаборная скважина № 5К п. Пригородный	н/д	1987	10	Насос	да	да	10
Водозаборная скважина № 7К п. Пригородный	н/д	1968	10	Насос	да	да	100
Скважина № 697 д. Шелуховская	30	1971	15	Насос, водонапорная башня 50 м3	да	да	85
Скважина № 401 д. Шелуховская (резервная)	36	1969	10	Насос, водонапорная башня 25 м3	нет	нет	85
Скважина № 1342 д. Казаково	35	1977	5	Насос	да	да	100
Скважина № 2 д. Кипрово	35,4	1970	5	Насос	да	да	100
Скважина № 1734 д. Лазаревская	40	1983	5	Насос	нет	да	100
Скважина № 1796 д. Ширяиха	35	1984	29,9	Насос	нет	да	100
Скважина № 1205 д. Ширяиха	32	1975	6	-	нет	нет	100
Артезианская скважина № 1730 д.Ватамановская	40	1972	21,2	Насос 2 шт, водонапорная башня	нет	нет	100
Скважина-резерв д.Ватамановская	н/д	н/д	10	Водонапорная башня	нет	нет	100
Артезианская скважина № 2035 д.Гавриловская	40	1972	20,0	Насос 2 шт водонапорная башня	нет	нет	100
Скважина №1692, д. Патровская	38,0	1982	127,2	Насос, водонапорная башня	нет	да	100
Скважина №1977, д. Песок	40,0	1988	79,2	Насос, водонапорная башня	нет	да	84

Наименование ВЗУ и его местоположение	Глубина, м	Год бурения	Мощность водозабора, м ³ /ч	Состав сооружений установленного оборудования (вкл. кол-во и объем резервуаров)	Наличие приборов учета воды	Ограждения санитарной охраны	% износа
Скважина №216, д. Песок	20,0	1968	30	Насос, водонапорная башня	нет	да	100

Таблица 1.1.4

Реестр водоразборных колонок

№ п/п	Наименование	Адрес
1	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, пер. Восточный, 10
2	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, пер. Новый, 8
3	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Кинемская, 19А
4	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Кинемская, 25
5	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Кинемская, 42
6	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Кинемская, 52
7	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Кинемская, 62
8	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Кинемская, 9А
9	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Куприянова, 8
10	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Лесная, 6
11	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Лесная, 68
12	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Строителей, 12
13	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Таежная, 15
14	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Таежная, 24
15	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Таежная, 6
16	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Чеснокова, 32
17	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Чеснокова, 46
18	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Чеснокова, 8В
19	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Чеснокова, 12
20	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Чеснокова, 20
21	Водоразборная колонка автоматизированная	Правый берег г. Каргополь, ул. Чеснокова, 4
22	Водоразборная колонка механическая	Правый берег г. Каргополь пер. Комсомольский, 2
23	Водоразборная колонка механическая	Правый берег г. Каргополь ул. 1 Линия, 13
24	Водоразборная колонка механическая	Правый берег г. Каргополь ул. 2 Линия, 5
25	Водоразборная колонка автоматизированная	Левый берег г. Каргополь, пер. Архангельский, 7
26	Водоразборная колонка автоматизированная	Левый берег г. Каргополь, пер. Первомайский, 22
27	Водоразборная колонка автоматизированная	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленинградская 23
28	Водоразборная колонка автоматизированная	Левый берег г. Каргополь, ул. Павловская 5
29	Водоразборная колонка автоматизированная	Левый берег г. Каргополь, ул. Сергеева 28
30	Водоразборная колонка автоматизированная	Левый берег г. Каргополь, ул. Чапаева, 7
31	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, пер. 1 Загородный, 18
32	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, пер. 1 Загородный, 23
33	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, пер. Ленинградский, 3

№ п/п	Наименование	Адрес
34	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, пер. Связистов, 4
35	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, пр. Октябрьский, 105
36	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, пр. Октябрьский, 73
37	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. 3 Интернационала, 49
38	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Акулова, 22
39	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Акулова, 27
40	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Архангельская, 100
41	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Болотникова, 16
42	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Болотникова, 45
43	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Болотникова, 8
44	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. В. Курсантов, 16
45	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. В. Курсантов, 23
46	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. В. Курсантов, 25а
47	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Городок, 12
48	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Городок, 18
49	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Городок, 24
50	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Городок, 28
51	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Калинина, 4
52	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Капустина, 8
53	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Красный посад, 42
54	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленина - пер. Пролетарский
55	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленина, 105
56	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленина, 31 (ул. Онежская, 7)
57	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленина, 41
58	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленина, 5
59	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленинградская, 27
60	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленинградская, 9
61	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Онежская, 1
62	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Онежская, 41
63	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Павловская, 13
64	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Семенковская, 2а
65	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Семенковская, 42
66	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Сергеева, 7
67	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Советская, 12
68	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Советская, 23
69	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Советская, 26
70	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Советская, 45
71	Водоразборная колонка механическая	Левый берег г. Каргополь, ул. Советская, 54
72	Водоразборная колонка механическая	пос. Пригородный, ул. Мира 4а
73	Водоразборная колонка механическая	пос. Пригородный, ул. Молодежная 2
74	Водоразборная колонка механическая	пос. Пригородный, ул. Молодежная 10

№ п/п	Наименование	Адрес
75	Водоразборная колонка механическая	пос. Пригородный, ул. Труда 8
76	Водоразборная колонка механическая	пос. Пригородный, ул. Труда 10

Таблица 1.1.5

Реестр пожарных гидрантов

№ п/п	Наименование	Адрес
1	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, перекресток ул. Ленина, 43 и Левый берег г. Каргополь, ул. Сергеева, 5
2	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Сергеева, 11
3	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, перекресток ул. Ленина (около котельной №2) и ул. Сергеева, 7
4	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, пр. Октябрьский, 109 (напротив молкомбината)
5	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, пр. Октябрьский, 103
6	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Городок, 12
7	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Советская, 54
8	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленина, 47
9	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Советская, 97
10	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, перекресток ул. Сергеева, 54 и ул. Красноармейская, 49а
11	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Красный Посад, 40
12	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Советская, 90
13	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Советская, 86
14	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, перекресток ул. Советская, 84 и ул. Чапаева
15	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Белозерская, 35
16	Пожарный гидрант	Левый берег г. Каргополь, ул. Пудожская, 54/62
17	ПГ-1	Левый берег г. Каргополь, вблизи площадки водопроводных сооружений 2 подъема
18	ПГ-2	Левый берег г. Каргополь, ул. Окружная, через дорогу от кафе «Малиновка»
19	ПГ-3	Левый берег г. Каргополь, ул. Семенковская, 90
20	ПГ-5	Левый берег г. Каргополь, ул. Семенковская, 68
21	ПГ-6	Левый берег г. Каргополь, ул. Семенковская, 54
22	ПГ-7	Левый берег г. Каргополь, перекресток ул. Семенковская и ул. Гагарина, 39
23	ПГ-8	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленинградская, 23
24	ПГ-9	Левый берег г. Каргополь, ул. Больничная, 20
25	ПГ-10	Левый берег г. Каргополь, ул. Больничная, 8
26	ПГ-11	Левый берег г. Каргополь, зеленая зона между ул. Больничная и ул. Слободская
27	ПГ-12	Левый берег г. Каргополь, перекресток ул. Слободская и ул. Военных курсантов, 30
28	ПГ-13	Левый берег г. Каргополь, пер. 1 Загородный, 24
29	ПГ-14	Левый берег г. Каргополь, пер. 1 Загородный, 11
30	ПГ-15	Левый берег г. Каргополь, ул. Полевая, 9
31	ПГ-16	Левый берег г. Каргополь, ул. Южная, 2
32	ПГ-17	Левый берег г. Каргополь, перекресток ул. Южная, 17 и пер. Звонково
33	ПГ-18	Левый берег г. Каргополь, ул. Южная, колодец К-45
34	ПГ-19	Левый берег г. Каргополь, ул. Пляжная, 3

№ п/п	Наименование	Адрес
35	ПГ-20	Левый берег г. Каргополь, ул. Кирова, 15
36	ПГ-21	Левый берег г. Каргополь, ул. Кирова, 30
37	ПГ-22	Левый берег г. Каргополь, ул. Сиреневая, 17
38	ПГ-23	Левый берег г. Каргополь, ул. Белозерская, 15
39	ПГ-28	Левый берег г. Каргополь, ул. Ленинградская, напротив ворот на базу ИП Александров Н.И.
40	ПГ-29	Левый берег г. Каргополь, в поле за перекрестком ул. Ленинградская и пер. Ленинградский
41	ПГ-30	Левый берег г. Каргополь, в поле у бассейна, за колодцем К-69
42	ПГ-31	Левый берег г. Каргополь, у газонаполнительной станции, колодец К-71
43	ПГ-32	Левый берег г. Каргополь, перекресток ул. Новгородская, 9 и ул. 3 Интернационала
44	ПГ-33	Левый берег г. Каргополь, ул. Новгородская, 23
45	ПГ-34	Левый берег г. Каргополь, ул. Капустина, 1
46	ПГ-35	Левый берег г. Каргополь, перекресток ул. Капустина, 14 и пер. Архангельский
47	ПГ-36	Левый берег г. Каргополь, ул. Энтузиастов, 10
48	Пожарный гидрант	Правый берег г. Каргополь, перекресток ул. Чеснокова и ул. 2 Линия
49	Пожарный гидрант	пос. Пригородный, ул. Труда, 12
50	Пожарный гидрант	пос. Пригородный, ул. Труда, 10
51	Пожарный гидрант	пос. Пригородный, ул. Труда, 8
52	Пожарный гидрант	пос. Пригородный, ул. Труда, 3
53	Пожарный гидрант	пос. Пригородный, ул. Молодежная, 4
54	Пожарный гидрант	пос. Пригородный, ул. Молодежная, 10
55	Пожарный гидрант	пос. Пригородный, ул. Мира, 1
56	ПГ-24	пос. Пригородный, ул. Школьная, 18

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

Качество подаваемой населению воды (на всем пути транспортирования от водозаборного устройства до потребителя) должно подвергаться санитарному контролю. Санитарный надзор, осуществляемый санэпидстанцией, распространяется на всю систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территории, входящей в зону санитарной охраны, должен быть установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранения требуемых качеств воды.

На территории Каргопольского муниципального округа сооружения очистки и подготовки отсутствуют.

Данные о качестве воды представлены в таблицах 1.1.6 – 1.1.16.

Таблица 1.1.6

Данные лабораторных анализов воды г. Каргополь на выходе с водопроводных станций

Нормируемые показатели качества питьевой воды	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не	Фактическое качество	Доля (%) проб питьевой воды, не
---	-------------------	--------------------	----------------------	---------------------------------

(включая микроорганизмы)		более	отобранных проб	соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	1	0
Привкус	баллы	2	1	0
Цветность	градусы	20 (35)	менее 1	0
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5)	1,84	0
Водородный показатель	единицы рН	6-9	7,42	0
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	334	0
Жесткость общая	мг-эquiv./л	7,0 (10)	6,7	0
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	0,85	0
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1	менее 0,005	0
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5	менее 0,015	0
Фенольный индекс	мг/л	0,25	менее 0,0005	0
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5	0,04	0
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1	менее 0,1	0
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002	-	0
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5	менее 0,05	0
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	0,11	0
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001	0,0001	0
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)	менее 0,01	0
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0	менее 0,01	0
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25	менее 0,025	0
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05	менее 0,01	0
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	менее 0,015	0
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	3,17	0
Ртуть (Hg, суммарно)	мкг/л	0,7	менее 0,11	0
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03	0,0005	0
Селен (Se, суммарно)	мкг/л	0,01	менее 0,5	0
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0	менее 0,1	0
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	6,73	0
Фториды (F ⁻) для климатических районов I и II, III	мг/л	1,5	0,39	0
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	менее 5	0
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05	менее 0,02	0
Цианиды (CN ⁻)	мг/л	0,035	-	0
Цинк (Zn)	мг/л	5,0	0,0063	0
Хлор - остаточный свободный - остаточный связанный	мг/л мг/л	0,3-0,5 0,8-1,2	-	
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	не обнаружено	0
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	не обнаружено	0
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	менее 1	0
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	не обнаружены	0
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие	не обнаружено	0
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	не обнаружено	0

в распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	не более 2	0	
Привкус	баллы	не более 2	0	
Цветность	градусы	не более 20	менее 1	0
Мутность	ЕМФ	не более 2,6	менее 1	0
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	-	-	
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружено	0
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	не более 50	0	0
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	отсутствие	не обнаружено	0
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	-	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	-	-	

Таблица 1.1.7

**Данные лабораторных анализов воды п. Пригородный
на выходе с водопроводных станций**

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	не более 2	0	
Привкус	баллы	не более 2	0	
Цветность	градусы	не более 20	менее 1	0
Мутность	ЕМФ	не более 2,6	менее 1	0
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	-	-	
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	отсутствие	не обнаружено	0
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	не более 50	0	
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	отсутствие	не обнаружено	0
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	-	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	-	-	

Таблица 1.1.8

**Данные лабораторных анализов воды д. Щелуховская
на выходе с водопроводных станций**

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы Измерения	Норматив (ПДК), не	Фактическое качество	Доля (%) проб питьевой воды,
--	-------------------	--------------------	----------------------	------------------------------

микроорганизмы)		более	отобранных проб	не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	Баллы	2		
Привкус	Баллы	2		
Цветность	Градусы	20 (35)	1,51±0,45	0
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	<0.58	0
Водородный показатель	единицы рН	6-9	7.0±0.2	0
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	343.0±34.3	0
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)	6.8±1.0	0
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	0.9±0.2	0
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1		
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5		
Фенольный индекс	мг/л	0,25		
Аммиак (по азоту)	Мг/дм ³	2,0	<0.1	0
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5		
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1		
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002		
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5		
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	<0.1	0
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001		
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)		
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0		
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25		
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05		
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1		
Нитриты	мг/л	3,0	<0.003	0
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	21.1±3.2	0
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005		
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03		
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01		
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0		
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	7.6±1.5	0
Фториды (F ⁻) для климатических районов I и II, III	мг/л	1,5 1,2		
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	10.0±1.5	0
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05		
Цианиды (CN ⁻)	мг/л	0,035		
Цинк (Zn)	мг/л	5,0		
Хлор - остаточный свободный - остаточный связанный	мг/л мг/л	0,3-0,5 0,8-1,2		
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	0-2	40
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	0.3-2	100
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	0-3	20
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	Отсутствие	0
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие		

Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие		
---------------	-------------------	------------	--	--

Таблица 1.1.9

Данные лабораторных анализов воды д. Казаково
на выходе с водопроводных станций

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2		
Привкус	баллы	2		
Цветность	градусы	20 (35)	1	0
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0
Водородный показатель	единицы pH	6-9	1	0
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)		
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)	1	0
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	1	0
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1		
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5		
Фенольный индекс	мг/л	0,25		
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5		
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1		
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002		
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5		
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	1	0
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001		
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)		
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0		
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25		
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05		
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1		
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	1	0
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005		
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03		
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01		
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0		
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	1	0
Фториды (F ⁻) для климатических районов I и II, III	мг/л	1,5 1,2		
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	1	0
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05		
Цианиды (CN ⁻)	мг/л	0,035		
Цинк (Zn)	мг/л	5,0		
Хлор - остаточный свободный - остаточный связанный	мг/л мг/л	0,3-0,5 0,8-1,2		
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50		
Колифаги	Число бляшкообразующих	Отсутствие	1	0

	единиц (БОЕ) в 100 мл			
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие		
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие		

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2		
Привкус	баллы	2		
Цветность	градусы	20 (35)	4	0
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	4	0
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	4	0
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	4	0
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50		
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	4	0
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие		
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие		

Таблица 1.1.10

**Данные лабораторных анализов воды д. Кипрово
на выходе с водопроводных станций**

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2		
Привкус	баллы	2		
Цветность	градусы	20 (35)	1	0
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0
Водородный показатель	единицы pH	6-9	1	0
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)		
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)	1	0
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0		
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1		
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5		
Фенольный индекс	мг/л	0,25		

Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5		
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1		
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002		
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5		
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	1	0
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001		
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)		
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0		
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25		
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05		
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1		
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	1	0
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005		
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03		
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01		
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0		
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	1	0
Фториды (F ⁻) для климатических районов I и II, III	мг/л	1,5 1,2		
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	1	0
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05		
Цианиды (CN ⁻)	мг/л	0,035		
Цинк (Zn)	мг/л	5,0		
Хлор - остаточный свободный	мг/л	0,3-0,5		
- остаточный связанный	мг/л	0,8-1,2		
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50		
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие		
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие		

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2		
Привкус	баллы	2		
Цветность	градусы	20 (35)	2	0
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	2	0
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	2	0

Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	2	0
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50		
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	2	0
Споры сульфитредуцирующихккlostридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие		
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие		

Таблица 1.1.11

Данные лабораторных анализов воды д. Лазаревская
на выходе с водопроводных станций

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2		
Привкус	баллы	2		
Цветность	градусы	20 (35)	1	0
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0
Водородный показатель	единицы pH	6-9	1	0
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)		
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)	1	0
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	1	0
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1		
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5		
Фенольный индекс	мг/л	0,25		
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5		
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1		
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002		
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5		
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	1	0
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001		
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)		
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0		
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25		
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05		
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1		
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	1	0
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005		
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03		
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01		
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0		
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	1	0
Фториды (F ⁻) для климатических районов I и II, III	мг/л	1,5 1,2		
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	1	0
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05		
Цианиды (CN ⁻)	мг/л	0,035		
Цинк (Zn)	мг/л	5,0		
Хлор				

- остаточный свободный	мг/л	0,3-0,5		
- остаточный связанный	мг/л	0,8-1,2		
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50		
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие		
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие		

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2		
Привкус	баллы	2		
Цветность	градусы	20 (35)	2	0
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	2	0
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	2	0
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	2	0
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50		
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	2	0
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие		
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие		

Таблица 1.1.12

**Данные лабораторных анализов воды д. Ширяиха
на выходе с водопроводных станций**

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	-	
Привкус	баллы	2	-	

Цветность	градусы	20 (35)	2	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	2	0%
Водородный показатель	единицы рН	6-9	2	0%
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	-	
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)	2	0%
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	2	0%
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1	-	
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5	-	
Фенольный индекс	мг/л	0,25	-	
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5	-	
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1	-	
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002	-	
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5	-	
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	2	0%
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001	-	
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)	-	
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0	-	
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25	-	
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05	-	
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	-	
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	2	0%
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005	-	
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03	-	
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01	-	
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0	-	
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	-	
Фториды (F) для климатических районов I и II, III	мг/л	1,5 1,2	-	
Хлориды (Cl)	мг/л	350	2	0%
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05	-	
Цианиды (CN ⁿ⁻)	мг/л	0,035	-	
Цинк (Zn)	мг/л	5,0	-	
Хлор - остаточный свободный - остаточный связанный	мг/л мг/л	0,3-0,5 0,8-1,2	-	
нитриты	мг/л	0,003	2	0%
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	2	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	2	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	2	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	2	0%
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	-	

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				

Аммиак по азоту	мг/л	2	4	0%
Нитраты	мг/л	45	4	0%
Цветность	градусы	20 (35)	4	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	4	0%
Водородный показатель	единицы рН	6-9	4	0%
нитриты	мг/л	3	4	0%
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	4	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	4	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	4	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	4	0%

Таблица 1.1.13

**Данные лабораторных анализов воды д. Ватамановская
на выходе с водопроводных станций**

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	-	
Привкус	баллы	2	-	
Цветность	градусы	20 (35)	1	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0%
Водородный показатель	единицы рН	6-9	1	0%
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	1	0%
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)	1	0%
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	1	0%
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1	-	
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5	-	
Фенольный индекс	мг/л	0,25	-	
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5	-	
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1	-	
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002	-	
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5	-	
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	1	0%
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001	-	
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)	-	
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0	-	
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25	-	
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05	-	
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	-	
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	1	0%
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005	-	
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03	-	
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01	-	
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0	-	
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	-	
Фториды (F) для климатических районов	мг/л	1,5	-	

I и II, III		1,2		
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	1	0%
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05	-	
Цианиды (CN ^{III})	мг/л	0,035	-	
Цинк (Zn)	мг/л	5,0	-	
Хлор			-	
- остаточный свободный	мг/л	0,3-0,5		
- остаточный связанный	мг/л	0,8-1,2		
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	1	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	-	

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	-	
Привкус	баллы	2	-	
Цветность	градусы	20 (35)	1	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0%
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	1	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	-	

Таблица 1.1.14

Данные лабораторных анализов воды д. Гавриловская на выходе с водопроводных станций

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям

				действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	-	
Привкус	баллы	2	-	
Цветность	градусы	20 (35)	1	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0%
Водородный показатель	единицы рН	6-9	1	0%
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	1	0%
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)	1	0%
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	1	0%
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1	-	
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5	-	
Фенольный индекс	мг/л	0,25	-	
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5	-	
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1	-	
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002	-	
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5	-	
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	1	0%
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001	-	
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)	-	
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0	-	
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25	-	
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05	-	
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	-	
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	1	0%
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005	-	
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03	-	
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01	-	
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0	-	
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	-	
Фториды (F ⁻) для климатических районов I и II, III	мг/л	1,5	-	
	мг/л	1,2	-	
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	1	0%
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05	-	
Цианиды (CN ⁻)	мг/л	0,035	-	
Цинк (Zn)	мг/л	5,0	-	
Хлор			-	
- остаточный свободный	мг/л	0,3-0,5		
- остаточный связанный	мг/л	0,8-1,2		
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	1	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	-	

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не

				соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	-	
Привкус	баллы	2	-	
Цветность	градусы	20 (35)	1	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0%
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	1	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	-	

Таблица 1.1.15

**Данные лабораторных анализов воды д. Песок
на выходе с водопроводных станций**

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	-	
Привкус	баллы	2	-	
Цветность	градусы	20 (35)	1	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0%
Водородный показатель	единицы pH	6-9	1	0%
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	1	0%
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)	1	0%
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	1	0%
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1	-	
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5	-	
Фенольный индекс	мг/л	0,25	-	
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5	-	
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1	-	
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002	-	
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5	-	
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	1	0%
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001	-	
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)	-	
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0	-	
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25	-	
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05	-	
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	-	
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	1	0%

Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005	-	
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03	-	
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01	-	
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0	-	
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	-	
Фториды (F ⁻) для климатических районов I и II, III	мг/л	1,5 1,2	-	
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	1	0%
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05	-	
Цианиды (CN ⁻)	мг/л	0,035	-	
Цинк (Zn)	мг/л	5,0	-	
Хлор			-	
- остаточный свободный	мг/л	0,3-0,5		
- остаточный связанный	мг/л	0,8-1,2		
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	1	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	-	

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	-	
Привкус	баллы	2	-	
Цветность	градусы	20 (35)	1	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0%
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	1	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	-	

Таблица 1.1.16

Данные лабораторных анализов воды д. Патровская

на выходе с водопроводных станций

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	-	
Привкус	баллы	2	-	
Цветность	градусы	20 (35)	1	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0%
Водородный показатель	единицы рН	6-9	1	0%
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	1	0%
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)	1	0%
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	1	0%
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1	-	
ПАВ, анионоактивные	мг/л	0,5	-	
Фенольный индекс	мг/л	0,25	-	
Алюминий (Al ³⁺)	мг/л	0,5	-	
Барий (Ba ²⁺)	мг/л	0,1	-	
Бериллий (Be ²⁺)	мг/л	0,0002	-	
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5	-	
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3 (1,0)	1	0%
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001	-	
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1(0,5)	-	
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1,0	-	
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,25	-	
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05	-	
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	-	
Нитраты (по NO ³⁻)	мг/л	45	1	0%
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005	-	
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,03	-	
Селен (Se, суммарно)	мг/л	0,01	-	
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7,0	-	
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	500	-	
Фториды (F ⁻) для климатических районов I и II, III	мг/л	1,5 1,2	-	
Хлориды (Cl ⁻)	мг/л	350	1	0%
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05	-	
Цианиды (CN ⁻)	мг/л	0,035	-	
Цинк (Zn)	мг/л	5,0	-	
Хлор - остаточный свободный - остаточный связанный	мг/л мг/л	0,3-0,5 0,8-1,2	-	
.....				
Микробиологические показатели:				
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	1	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Споры	Число спор в 20 мл	Отсутствие	-	

сульфитредуцирующихкlostридий				
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	-	

В распределительной водопроводной сети

Нормируемые показатели качества питьевой воды (включая микроорганизмы)	Единицы измерения	Норматив (ПДК), не более	Фактическое качество отобранных проб	Доля (%) проб питьевой воды, не соответствующих требованиям действующих нормативов
Санитарно-химические показатели:				
Запах	баллы	2	-	
Привкус	баллы	2	-	
Цветность	градусы	20 (35)	1	0%
Мутность	ЕМФ	2,6 (3,5) 1,5 (2)	1	0%
Микробиологические показатели:				
Термотолерантныеколиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	1	0%
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие	1	0%
Споры сульфитредуцирующихкlostридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие	-	
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие	-	

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

Качественное водоснабжение потребителей в указанных зонах водоснабжения обеспечивают насосы, описанные в таблице 1.1.17.

Таблица 1.1.17

Характеристика насосного оборудования ВЗУ

Наименование узла и его местоположение	Оборудование					
	марка насоса	производительность, м ³ /ч	напор, м	мощность эл. дв-ля, кВт	время работы, ч/год	износ, %
Скважина №212, г. Каргополь	BELAMOS TF-60	3,5	60	1,0	н/д	90
Скважина №74Д, г. Каргополь	BELAMOS TF-60	3,5	60	1,0	н/д	10
Скважина №166, г. Каргополь	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	10
Скважина №6К, г. Каргополь	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	50
Скважина №1078, г. Каргополь	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	10
Скважина №200, г. Каргополь	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	10
Скважина №4К, г. Каргополь	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	10
Скважина №8К, г. Каргополь	BELAMOS TF-60	3,5	60	1,0	н/д	10

Наименование узла и его местоположение	Оборудование					
	марка насоса	производитель ность, м ³ /ч	напор, м	мощность эл. дв- ля, кВт	время работы, ч/год	износ, %
Скважина №1036, г. Каргополь	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	10
Скважина №1037, г. Каргополь	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	10
Скважина №2К, г. Каргополь	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	10
Скважина №2К-р, г. Каргополь	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	10
Скважина №1, г. Каргополь	насосная станция АКВА/НС	75	н/д	н/д	-	0
Скважина №2, г. Каргополь	насосная станция АКВА/НС	75	н/д	н/д	-	0
Скважина №3, г. Каргополь	насосная станция АКВА/НС	75	н/д	н/д	-	0
Водозаборная скважина № 5К п. Пригородный	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	10
Водозаборная скважина № 7К п. Пригородный	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,0	н/д	100
Скважина № 697 д. Шелуховская	Насос Pedrollo 4SR10/26	22,5	120	5,5	5687	100
	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3	2953	11
Скважина № 401 д. Шелуховская (резервная)	ЭЦВ 6-10-80	10	80	4	120	10
Скважина № 1342 д. Казаково	Belamos TF 60	5	60	1	5500	90
Скважина № 2 д. Кипрово	Belamos TF 60	5	60	1	3600	50
Скважина № 1734 д. Лазаревская	Belamos TF 60	5	60	1	5500	90
Скважина № 1796 д. Шириха	ЭЦВ 6	6,3	125		8760	100
Артезианская скважина № 1730 д. Ватамановская	ЭЦВ 6-10-110 - 2 шт.	10	110	5,5	8760	15
Скважина-резерв д. Ватамановская	ЭЦВ 6-10-80 -1 шт.	10	80	4,0	-	50
Артезианская скважина № 2035 д. Гавриловская	ЭЦВ 6-10-110 - 2 шт.	10	110	5,5	6570	20
Скважина №1692, д. Патровская	BELAMOS TF- 80	5	80	1.3	н/д	30
Скважина №1977, д. Песок	Вихрь СН-135	3.2	135	1.8	н/д	10
Скважина №216, д. Песок	BELAMOS NF 40	5	40	0.7	н/д	50

Энергоэффективность холодного водоснабжения определяется по фактическим показателям и оценивается как соотношение расхода электрической энергии, необходимого для подготовки, транспортировки установленного объема воды, заданного уровня напора (давления).

Результаты расчёта значений показателей энергоэффективности холодного водоснабжения представлены в таблицах 1.1.18.

Таблица 1.1.18

Показатели энергоэффективности холодного водоснабжения за 2023 год

Арт. скважина, насосная станция	Расход эл. энергии, кВт	Поднято (перекачено) воды, м ³	Удельный расход эл. энергии, кВт/ м ³
Скважина №212, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №74Д, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №166, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №6К, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №1078, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №200, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №4К, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №8К, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №1036, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №1037, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №2К, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №2К-р, г. Каргополь	н/д	н/д	н/д
Скважина №1, г. Каргополь	-	-	-
Скважина №2, г. Каргополь	-	-	-
Скважина №3, г. Каргополь	-	-	-
Водозаборная скважина № 5К п. Пригородный	н/д	н/д	н/д
Водозаборная скважина № 7К п. Пригородный	н/д	н/д	н/д
Скважина № 697 д. Шелоховская	54712,39	18889,5	2,90
Скважина № 401 д. Шелоховская (резервная)	0	0	0
Скважина № 1342 д. Казаково	2285	7187	0,335
Скважина № 2 д. Кипрово	3175	9294	0,342
Скважина № 1734 д. Лазаревская	н/д	401	н/д
Скважина № 1796 д. Ширяиха	23047	1620,125	10,14
Артезианская скважина № 1730 д. Ватамановская	30546	10314	2,96
Скважина-резерв д. Ватамановская	0	0	0
Артезианская скважина № 2035 д. Гавриловская	19538	2579	7,58

Скважина №1692, д. Патровская	12227	2539,8188	4,8141
Скважина №1977, д. Песок	6909	927,1879	7,4516
Скважина №216, д. Песок	8162	1550,5216	5,2640

1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Водопроводные сети на территории Каргопольского муниципального округа проложены из чугунных, стальных и ПНД трубопроводов диаметром от 50 до 200 мм.

Характеристика сетей водоснабжения представлена в таблицах 1.1.19.

Таблица 1.1.19

Технические характеристики водопроводных сетей

Трубопровод (участок) сети	Диаметр, мм	Протяженность, км	Материал	Тип прокладки	Средняя глубина заложения, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
Сети водоснабжения г. Каргополь	32 - 225	39,285	чугун, сталь, ПНД	подземная	2	1966-2023	31
Сети водоснабжения г. Каргополь (новый водовод)	225, 200, 110, 50	15,615	мультипайп ЭКО RC SDR11 - питьевая	подземная	не менее 2	2024	0
Сети водоснабжения г. Каргополь (тер-рия Урочище Богодельное Поле)	50, 110, 225	8,806	ПЭ 100	подземная	не менее 2	2024	0
Сети водоснабжения п. Пригородный	63 - 150	4,592	чугун, сталь, ПНД	подземная	2	1968-2013	85
Сети водоснабжения д. Шелоховская	50, 100	5,721	чугун, ПНД	подземная	2,1	1987	95,5
Сети водоснабжения д. Казаково	50,100	2,8208	чугун, сталь, ПНД	подземная	2	1984-2016	85
Сети водоснабжения д. Кипрово	25, 50, 100	1,928	чугун, сталь, ПНД	подземная	1,5-2	1970	100
Сети водоснабжения д. Лазаревская	80	0,611	чугун	подземная	2	1983	100
Сети водоснабжения д. Ширяиха	15, 40, 63,110	2,0	чугун, сталь, ПНД	подземная	2	1975-1984	100
Сети водоснабжения д. Ватамановская	63, 110	4,4	чугун, ПНД	подземная	2,5	н/д	69
Сети водоснабжения д. Гавриловская	110	2,3	чугун	подземная	2,5	н/д	100
Сети водоснабжения д. Ильино, д. Низ	32	5,4	ПНД	подземная	1,7	1988	100

Трубопровод (участок) сети	Диаметр, мм	Протяженность, км	Материал	Тип прокладки	Средняя глубина заложения, м	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
Сети водоснабжения д. Песок	32	1,4	ПНД	подземная	1,7	1968	100
Сети водоснабжения д. Патровская	32	2,4	ПНД	подземная	1,7	1982	100

Для обеспечения надежного водоснабжения ежегодно проводится капитальный и текущий ремонт сетей, при возникновении повреждений – аварийный ремонт. В рамках проведения работ по капитальному ремонту на водопроводных сетях выполняется замена участков сети, задвижек.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального округа, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Основными техническими и технологическими проблемами при эксплуатации водопроводных сетей являются:

- высокий процент износа водопроводных сетей;
- высокий процент износа значительного количества насосного оборудования;
- недостаточное количество и неудовлетворительное состояние секционирующей и запорной арматуры, что не позволяет производить ремонтные работы на водопроводных сетях без отключения значительного количества абонентов;
- неудовлетворительное состояние значительного количества смотровых колодцев;
- отсутствие приборов учета.

В настоящее время при перекладке или строительстве новых трубопроводов нашли широкое применение полипропиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся

дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости появилась возможность проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейным способом.

Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

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

Во всех населенных пунктах централизованные системы ГВС отсутствуют, подготовка горячей воды осуществляется в индивидуальных водоподогревателях (газовых и электрических).

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

В границах Каргопольского муниципального округа нет территорий вечномерзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

Объекты централизованной системы водоснабжения (хозяйственно-питьевые водопроводные сети, технические здания и сооружения водоснабжения) являются собственностью Каргопольского муниципального округа.

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Схема водоснабжения округа разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение качества жизни населения, путем обеспечения бесперебойной подачи безопасной питьевой воды потребителям, с учетом развития и преобразования территорий округа.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения муниципального округа являются:

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

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей муниципального округа;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

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

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

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в разделе 1.7.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального округа

Первоочередными задачами для обеспечения более качественного снабжения населения муниципального округа питьевой водой является:

- проведение реконструкций арт. скважин, затампонировать неиспользуемые скважины, пробурить резервные скважины;
- провести реконструкцию и строительство сетей водопровода;
- осуществить разработку и обустройство зоны санитарной охраны водозаборов и водопроводных сооружений на всех объектах, где их нет в настоящее время в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02;
- осуществить реконструкцию и строительство пожарных резервуаров и водоемов;
- отремонтировать колодцы.

На долгосрочную перспективу предусмотреть:

- в населенных пунктах, где существуют системы водоснабжения, предусмотреть их развитие, включая реконструкцию водозаборов, водопроводных сетей, обустройство зон санитарной охраны водозаборов и водопроводных сооружений;
- обеспечить своевременное финансирование и исполнение всех мероприятий по развитию систем водоснабжения.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Баланс подачи и реализации воды за 2023 год представлен в таблицах 1.3.1-1.3.6.

Таблица 1.3.1

Баланс подачи и реализации воды ООО «Каргопольский водоканал» за 2023 год (в 2024 году полномочия переданы ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Технич.
1	Поднято воды, всего	тыс. куб. м	454,9	-	-
	в т.ч.				
1.1	-из поверхностных источников	тыс. куб. м	-	-	-
1.2	-из подземных источников	тыс. куб. м	454,9	-	-
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. куб. м	0	-	-
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. куб. м	0	-	-
4	Получено воды со стороны	тыс. куб. м	0	-	-
5	Потери воды в сетях	тыс. куб. м	272,2	-	-
6	Полезный отпуск воды	тыс. куб. м	н/д	-	-
	в т.ч.				
6.1	-собственное потребление организации	тыс. куб. м	0	-	-
6.2	-отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. куб. м	136,04	-	-
	в т.ч.				
6.2.1	-населению	тыс. куб. м	101,5	-	-
6.2.2	-бюджетные организации	тыс. куб. м	16,34	-	-
6.2.3	-прочие потребители	тыс. куб. м	18,2	-	-

Таблица 1.3.2

Баланс подачи и реализации воды МУП Каргопольского МО «Архангело» за 2023 год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Технич.
1	Поднято воды, всего	тыс. куб. м	18,8895	-	-
	в т.ч.				
1.1	-из поверхностных источников	тыс. куб. м	-	-	-
1.2	-из подземных источников	тыс. куб. м	18,8895	-	-
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. куб. м	0	-	-
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. куб. м	0	-	-
4	Получено воды со стороны	тыс. куб. м	0	-	-
5	Потери воды в сетях	тыс. куб. м	13,13591	-	-
6	Полезный отпуск воды	тыс. куб. м	5,75359	-	-
	в т.ч.				
6.1	-собственное потребление организации	тыс. куб. м	0,18693	-	-
6.2	-отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. куб. м	5,56666	-	-
	в т.ч.				
6.2.1	-населению	тыс. куб. м	4,50989	-	-
6.2.2	-бюджетные организации	тыс. куб. м	0,92731	-	-
6.2.3	-прочие потребители	тыс. куб. м	0,12946	-	-

Таблица 1.3.3

Баланс подачи и реализации воды МУП Каргопольского МО «Казаково» за 2023 год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Технич.
1	Поднято воды, всего	тыс. куб. м	16,88	-	-
	в т.ч.				
1.1	-из поверхностных источников	тыс. куб. м	-	-	-
1.2	-из подземных источников	тыс. куб. м	16,88	-	-
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. куб. м	0	-	-
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. куб. м	0	-	-
4	Получено воды со стороны	тыс. куб. м	0	-	-
5	Потери воды в сетях	тыс. куб. м	10,8	-	-
6	Полезный отпуск воды	тыс. куб. м	6,09	-	-
	в т.ч.				
6.1	-собственное потребление организации	тыс. куб. м	0,61	-	-
6.2	-отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. куб. м	5,48	-	-
	в т.ч.				
6.2.1	-населению	тыс. куб. м	4,72	-	-
6.2.2	-бюджетные организации	тыс. куб. м	0,71	-	-
6.2.3	-прочие потребители	тыс. куб. м	0,05	-	-

Таблица 1.3.4

Баланс подачи и реализации воды МУП Каргопольского МО «Ошевенское» за 2023 год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Технич.
1	Поднято воды, всего	тыс. куб. м	2,274	-	-
	в т.ч.				
1.1	-из поверхностных источников	тыс. куб. м	-	-	-
1.2	-из подземных источников	тыс. куб. м	2,274	-	-
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. куб. м	0	-	-
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. куб. м	0	-	-
4	Получено воды со стороны	тыс. куб. м	0	-	-
5	Потери воды в сетях	тыс. куб. м	0,47	-	-
6	Полезный отпуск воды	тыс. куб. м	1,802	-	-
	в т.ч.				
6.1	-собственное потребление организации	тыс. куб. м	0,59	-	-

6.2	-отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. куб. м	1,212	-	-
	в т.ч.				
6.2.1	-населению	тыс. куб. м	0,342	-	-
6.2.2	-бюджетные организации	тыс. куб. м	0,87	-	-
6.2.3	-прочие потребители	тыс. куб. м	0	-	-

Таблица 1.3.5

Баланс подачи и реализации воды МУП Каргопольского МО «Печниково» за 2023 год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Технич.
1	Поднято воды, всего	тыс. куб. м	12,893	-	-
	в т.ч.				
1.1	-из поверхностных источников	тыс. куб. м	-	-	-
1.2	-из подземных источников	тыс. куб. м	12,893	-	-
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. куб. м	0	-	-
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. куб. м	0	-	-
4	Получено воды со стороны	тыс. куб. м	0	-	-
5	Потери воды в сетях	тыс. куб. м	0	-	-
6	Полезный отпуск воды	тыс. куб. м	12,893	-	-
	в т.ч.				
6.1	-собственное потребление организации	тыс. куб. м	0	-	-
6.2	-отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. куб. м	12,893	-	-
	в т.ч.				
6.2.1	-населению	тыс. куб. м	10,893	-	-
6.2.2	-бюджетные организации	тыс. куб. м	1,1	-	-
6.2.3	-прочие потребители	тыс. куб. м	0,9	-	-

Таблица 1.3.6

Баланс подачи и реализации воды МУП Каргопольского МО «Тихманьга» за 2023 год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 год		
			ХВС	ГВС	Технич.
1	Поднято воды, всего	тыс. куб. м	5,02	-	-
	в т.ч.				
1.1	-из поверхностных источников	тыс. куб. м	-	-	-
1.2	-из подземных источников	тыс. куб. м	5,02	-	-
2	Пропущено воды через очистные сооружения водозабора	тыс. куб. м	0	-	-
3	Расходы на технологические нужды водоснабжения	тыс. куб. м	0	-	-
4	Получено воды со стороны	тыс. куб. м	0	-	-
5	Потери воды в сетях	тыс. куб. м	0	-	-
6	Полезный отпуск воды	тыс. куб. м	5,02	-	-
	в т.ч.				
6.1	-собственное потребление организации	тыс. куб. м	0	-	-
6.2	-отпуск потребителям (продажа), всего	тыс. куб. м	5,02	-	-
	в т.ч.				
6.2.1	-населению	тыс. куб. м	1,48	-	-
6.2.2	-бюджетные организации	тыс. куб. м	2,44	-	-
6.2.3	-прочие потребители	тыс. куб. м	1,1	-	-

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

Структура территориального баланса подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлена в таблице 1.3.7. Коэффициент суточной неравномерности принят $K_{сут.мах}=1,2$.

Таблица 1.3.7

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения за 2023

год

Технологическая зона	Годовой расход, м ³ /год			Q _{сут} , м ³ /сут	Q _{махсут} , м ³ /сут
	ХВС	ГВС	Технич.		
г. Каргополь	416600	-	-	1141,37	1369,64
п. Пригородный	38300	-	-	104,93	125,92
д. Шелоховская	18889,5	-	-	51,75	62,10
д. Казаково	7187	-	-	19,69	23,63
д. Кипрово	9294	-	-	25,46	30,56
д. Лазаревская	401	-	-	1,10	1,32
д. Ширяиха	2274,0	-	-	6,23	7,48
д. Ватамановская	10314	-	-	28,26	33,91
д. Гавриловская	2579	-	-	7,07	8,48
д. Ильино	865,63	-	-	2,37	2,85
д. Низ	61,56	-	-	0,17	0,20
д. Песок	1550,5216	-	-	4,25	5,10
д. Патровская	2539,8188	-	-	6,96	8,35

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

Структура водопотребления по группам потребителей за 2023 год представлена в таблице 1.3.8.

Таблица 1.3.8

Структура водопотребления по группам потребителей за 2023 год, тыс. м³

Группа потребителей	ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»	МУП Каргопольского МО «Архангело»	МУП Каргопольского МО «Казаково»	МУП Каргопольского МО «Ошевенское»	МУП Каргопольского МО «Печниково»	МУП Каргопольского МО «Тихманьга»	Общее потребление
ХВС	136,04	5,56666	5,48	1,212	12,893	136,04	166,21
Население	101,5	4,50989	4,72	0,342	10,893	1,48	123,44
Бюджетные организации	16,34	0,92731	0,71	0,87	1,1	2,44	22,39
Прочие потребители	18,2	0,12946	0,05	0	0,9	1,1	20,38
ГВС	-	-	-	-	-	-	-
Население	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные организации	-	-	-	-	-	-	-
Прочие потребители	-	-	-	-	-	-	-
Технич.	-	-	-	-	-	-	-
Население	-	-	-	-	-	-	-
Бюджетные организации	-	-	-	-	-	-	-

Группа потребителей	ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»	МУП Каргопольского МО «Архангело»	МУП Каргопольского МО «Казаково»	МУП Каргопольского МО «Ошевенское»	МУП Каргопольского МО «Печниково»	МУП Каргопольского МО «Тихманьга»	Общее потребление
Прочие потребители	-	-	-	-	-	-	-

Основным потребителем воды в Каргопольском муниципальном округе является население.

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

В настоящее время в Каргопольском муниципальном округе нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и, горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях приняты в соответствии с Постановлением министерства энергетики и связи Архангельской области от 29 августа 2012 года N 41-пн «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах, жилых домах и на общедомовые нужды в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального образования «Каргопольский муниципальный район» (с изменениями на 30 мая 2013 года).

Таблица 1.3.9

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах, жилых домах и на общедомовые нужды в многоквартирных домах

Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Этажность дома	Нормативы на холодное водоснабжение		Нормативы на горячее водоснабжение		Нормативы на водоотведение	
		в жилых помещениях, куб. м/чел. в мес.	на общедомовые нужды, куб. м/кв. м в мес.	в жилых помещениях, куб. м/чел. в мес.	на общедомовые нужды, куб. м/кв. м в мес.	в жилых помещениях, куб. м/чел. в мес.	на общедомовые нужды, куб. м/кв. м в мес.
1. Многоквартирные и жилые дома, которые отвечают одному из нижеуказанных критериев: 1) дома, на которые не распространяются требования Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ в части обязательной установки коллективного (общедомового) прибора учета воды; 2) дома, в которых отсутствует техническая возможность установки коллективного (общедомового) прибора учета воды в соответствии с приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2011 N 627; 3) дома, в которых не определены площади помещений, входящие в состав общего имущества дома							
В многоквартирных и жилых домах при наличии водопровода, канализации, ванны и титана	1	4,694	-	-	-	4,694	-
	2	4,694	-	-	-	4,694	-
В многоквартирных и жилых домах при наличии водопровода, канализации, душа и титана	1	3,930	-	-	-	3,930	-
	2	3,930	-	-	-	3,930	-
В многоквартирных и жилых домах	1	3,406	-	-	-	3,406	-

при наличии водопровода, канализации, ванны без титана	2	3,406	-	-	-	3,406	-
В многоквартирных и жилых домах при наличии водопровода, канализации, без ванны	1	2,114	-	-	-	2,114	-
	2	2,114	-	-	-	2,114	-
2. Общежития, многоквартирные и жилые дома с покомнатным заселением							
В домах с покомнатным заселением при наличии водопровода, канализации, ванны и титана	1	4,604	0,012	-	-	4,604	-
	3	4,604	0,014	-	-	4,604	-
В домах с покомнатным заселением при наличии водопровода, канализации, душа и титана	1	3,840	0,012	-	-	3,840	-
	3	3,840	0,014	-	-	3,840	-
В домах с покомнатным заселением при наличии водопровода, канализации, ванны без титана	1	3,316	0,012	-	-	3,316	-
	3	3,316	0,014	-	-	3,316	-
В домах с покомнатным заселением при наличии водопровода, канализации, без ванны	1	2,024	0,012	-	-	2,024	-
	3	2,024	0,014	-	-	2,024	-
3. Многоквартирные и жилые дома, не указанные в пунктах 1 и 2 настоящего приложения к постановлению министерства энергетики и связи Архангельской области							
В многоквартирных и жилых домах при наличии водопровода, канализации, ванны и титана	1	4,604	0,023	-	-	4,604	-
	2	4,604	0,032	-	-	4,604	-
	3	4,604	0,047	-	-	4,604	-
В многоквартирных и жилых домах при наличии водопровода, канализации, душа и титана	1	3,840	0,054	-	-	3,840	-
	2	3,840	0,040	-	-	3,840	-
	3	3,840	0,050	-	-	3,840	-
В многоквартирных и жилых домах при наличии водопровода, канализации, ванны без титана	1	3,316	0,054	-	-	3,316	-
	2	3,316	0,048	-	-	3,316	-
В многоквартирных	1	2,024	0,018	-	-	2,024	-

и жилых домах при наличии водопровода, канализации, без ванны	2	2,024	0,042	-	-	2,024	-
---	---	-------	-------	---	---	-------	---

Примечание. Норматив на холодное водоснабжение через водоразборные колонки устанавливается в размере 0,76 куб. м на одного человека в месяц.

Сведения о фактическом потреблении воды населением из централизованных систем водоснабжения Каргопольского муниципального округа приведены в таблице 1.3.10.

Таблица 1.3.10

Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой и технической воды за 2023 г.

Показатели	Ед. изм.	2023
Реализация (отпуск холодной питьевой воды):	тыс. м ³	166,21
<i>в т. ч. население</i>	тыс. м ³	123,44
Реализация (отпуск горячей воды):	тыс. м ³	-
<i>в т. ч. население</i>	тыс. м ³	-
Реализация (отпуск технической воды):	тыс. м ³	-
<i>в т. ч. население</i>	тыс. м ³	-

Исходя из общего количества реализованной воды населению удельное потребление воды представлено в таблице 1.3.11.

Таблица 1.3.11

Удельное потребление воды на 2023 год

Показатель	Ед. изм.	2023 год
Количество населения, использующие воду из водопровода	чел.	7772
Общее количество реализованной воды	тыс. м ³	123,44
Удельное водопотребление холодной воды на 1 человека	л/сут	43,5
	куб. м/мес	1,32

Величины удельного потребления воды населением Каргопольского муниципального округа лежат в пределах существующих норм.

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

В Каргопольском муниципальном округе уровень приборного учета холодной воды у абонентов относительно невысокий. Наибольший процент оснащенности приборами учета холодной воды отмечен у абонентов в жилом секторе. Общедомовые приборы учета в многоквартирных домах установлены не везде. Учет холодной воды осуществляется на основании индивидуальных приборов учета различных марок.

Планы по установке приборов учета воды (ВЗУ, абоненты) представлены в таблице 1.3.12.

Таблица 1.3.12

Планы по установке приборов учета воды

Место установки	Дата установки
Скважина № 401 д. Шелоховская	2025
МОУ «Архангельская СШ» - Детский сад д. Шелоховская	2025
МБУК «Каргопольская ЦБС» библиотека+ ТО Каргопольского муниципального округа д. Шелоховская	2025
ГУ АО «ОГПС № 12»-пожарный пост д. Шелоховская	2025
Скважина №1692, д. Патровская, соор.112а	2026

Скважина №1977, д. Песок, ул. Полевая 1б	2026
Скважина №216, д. Песок, ул. Центральная 1а	2026

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального округа

Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения определены для следующих случаев: соответствие расчетного дебита скважины объему существующего водопотребления.

Таблица 1.3.13

Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения

Сооружение	Проектная производительность существующих сооружений, м ³ /сут	Фактическая производительность существующих сооружений, м ³ /сут	Резерв (+) / дефицит (-) производственной мощности, м ³ /сут
Скважина №212, г. Каргополь	84	1141,37	+1271
Скважина №74Д, г. Каргополь	84		
Скважина №166, г. Каргополь	240		
Скважина №6К, г. Каргополь	240		
Скважина №1078, г. Каргополь	240		
Скважина №200, г. Каргополь	240		
Скважина №4К, г. Каргополь	240		
Скважина №8К, г. Каргополь	84		
Скважина №1036, г. Каргополь	240		
Скважина №1037, г. Каргополь	240		
Скважина №2К, г. Каргополь	240		
Скважина №2К-р, г. Каргополь	240		
Скважина №1, г. Каргополь	1800		
Скважина №2, г. Каргополь	1800		
Скважина №3, г. Каргополь (резерв)	1800		
Скважина № 5К п. Пригородный	240	104,93	+375
Скважина № 7К п. Пригородный	240		
Скважина № 697 д. Шелоховская	540	51,75	+728
	240		
Скважина № 401 д. Шелоховская (резервная)	240	-	+240
Скважина № 1342 д. Казаково	120	19,69	+100
Скважина № 2 д. Кипрово	120	25,46	+94,5
Скважина № 1734 д. Лазаревская	120	1,1	+118,9
Скважина № 1796 д. Ширяиха	151,2	6,23	+145
Скважина № 1730 д. Ватамановская	240	28,26	+212
Скважина-резерв д. Ватамановская	240	-	240
Скважина № 2035д. Гавриловская	240	7,07	+233
Скважина №1692, д. Патровская	120	6,96	+113
Скважина №1977, д. Песок	76,8	2,54	+74
Скважина №216, д. Песок	120	4,25	+115

Имеется значительный резерв мощности для обеспечения хозяйственных нужд населения Каргопольского муниципального округа.

1.3.7. Прогнозный баланс потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального округа, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При прогнозировании расходов воды для различных групп потребителей применялись нормы водопотребления согласно Своду правил СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84*», утверждённому Приказом Минстроя России от 27.12.2021 № 1016/пр, Своду правил СП 30.13330.2020 «Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85*», утверждённому Приказом Минстроя России от 30.12.2020 № 920/пр), а также нормативы, установленные Постановлением министерства энергетики и связи Архангельской области от 29 августа 2012 года N 41-пн «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах, жилых домах и на общедомовые нужды в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципального образования «Каргопольский муниципальный район» (с изменениями на 30 мая 2013 года).

На основании данных документов, а также прогноза социально-экономического развития Каргопольского муниципального округа планировался уровень водопотребления сроком до 2041 года (таблица 1.3.14).

Таблица 1.3.14

Прогнозный баланс потребления воды

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033	2034-2041
Годовое потребление, тыс. м ³ /год	510,86	435,41	465,06	501,01	504,96	526,39	538,39	538,39
Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	1399,6	1192,9	1274,1	1372,6	1383,5	1442,2	1475,1	1475,1
Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	1679,5	1431,5	1529,0	1647,2	1660,1	1730,6	1770,1	1770,1

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

В населенных пунктах централизованные системы ГВС отсутствуют, подготовка горячей воды осуществляется в индивидуальных водоподогревателях (газовых и электрических).

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

Фактическое и ожидаемое потребление воды в Каргопольском муниципальном округе представлено в таблице 1.3.15.

Таблица 1.3.15

Потребление воды в Каргопольском муниципальном округе

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние на 2023 г.	Расчетный срок на 2041 г.
1	Годовое потребление воды	тыс. м ³ /в год	510,86	538,39
2	Среднесуточное потребление воды	м ³ /в сутки	1399,6	1475,1
3	Максимальное суточное потребление воды	м ³ /в сутки	1679,5	1770,1

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

В Каргопольском муниципальном округе централизованные системы водоснабжения организованы в следующих населенных пунктах: г. Каргополь, д. Ширяиха, д. Казаково, д. Кипрово, д. Лазаревская, п. Пригородный, д. Ватамановская, д. Гавриловская, д. Дудкинская, д. Красниковская, д. Олеховская, д. Столетовская, д. Шелоховская, д. Ильино, д. Низ, д. Патровская, д. Песок.

В перспективе не планируется создание новых технологических зон водоснабжения либо разбиения существующих технологических зон на части.

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

Прогноз распределения воды на водоснабжение с разбивкой по категориям абонентов с перспективой до 2041 г., рассчитанный исходя из текущих значений потребления (за 2023 г.), обеспечиваемый за счет существующей централизованной системы ХВС, представлен в таблице 1.3.16.

Таблица 1.3.16

Прогноз распределения воды на водоснабжение с разбивкой по категориям абонентов, тыс. м³/год

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033	2034-2041
Население	123,44	292,64	319,11	319,11	323,05	344,49	356,49	356,49
Бюджетные организации	22,39	22,39	75,57	93,55	93,55	93,55	93,55	93,55
Прочие потребители	20,38	20,38	20,38	38,36	38,36	38,36	38,36	38,36

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

За 2023 год потери питьевой воды ООО «Каргопольский водоканал» (в 2024 году полномочия переданы ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие») при ее транспортировке от источников водоснабжения до конечных потребителей составили в объеме 272,2 тыс. м³/год или 60% от объема поднятой воды, МУП Каргопольского МО «Архангело» в объеме 13,1 тыс. м³/год или 69,5% от объема поднятой воды, МУП Каргопольского МО «Казаково» - в объеме 10,8 тыс. м³/год или 64% от объема поднятой воды, МУП Каргопольского МО «Ошевенское» - в объеме 0,47 тыс. м³/год или 20,7% от объема поднятой воды, МУП Каргопольского МО «Печниково» и МУП Каргопольского МО «Тихманьга» - потерь нет.

Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, замена изношенных сетей, планово-предупредительный ремонт систем водоподготовки и водоснабжения, позволит снизить потери от поданной в сеть воды.

Плановые показатели потерь питьевой при ее транспортировке представлены в таблице 1.3.17.

Таблица 1.3.17

Плановые показатели потерь питьевой воды при ее транспортировке

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033	2034-2041
Поднято воды всего, тыс. м ³ /год	510,86	435,41	465,06	501,01	504,96	526,39	538,39	538,39
Потери воды при транспортировке, тыс. м ³ /год	296,61	100,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Потери воды в % к поданной воде	58	23	11	10	10	9	9	9

Потери воды составили 58%, что является очень высоким показателем потерь. Следовательно, первоочередной задачей является снижение потерь по водоснабжению, путем выявления причин и проведения ряда мероприятий, приводящих к снижению фактических потерь воды.

В результате реализации мероприятий федерального проекта «Чистая вода» национального проекта «Жилье и городская среда» на территории города Каргополя построены почти 25 км новых сетей водоснабжения.

С присоединением построенных сетей к существующей системе водоснабжения г. Каргополя и пос. Пригородный водопроводная сеть стала единым объектом водоснабжения с источником водоснабжения от 3-х скважин в правобережной части г. Каргополя (ранее водоснабжение осуществлялось от 12 городских скважин и 2 скважин в пос. Пригородный).

1.3.13. 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)

Перспективный баланс водоснабжения представлен в таблице 1.3.18.

Таблица 1.3.18

Перспективный баланс водоснабжения

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033	2034-2041
Поднято воды всего, тыс. м ³ /год	510,86	435,41	465,06	501,01	504,96	526,39	538,39	538,39
Потери воды при транспортировке, тыс. м ³ /год	296,61	100,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Отпущено воды потребителям, тыс. м ³ /год	166,21	335,41	415,06	451,01	454,96	476,39	488,39	488,39
население	123,44	292,64	319,11	319,11	323,05	344,49	356,49	356,49
бюджетные организации	22,39	22,39	75,57	93,55	93,55	93,55	93,55	93,55
прочие потребители	20,38	20,38	20,38	38,36	38,36	38,36	38,36	38,36

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

В связи с тем, что увеличение потребления воды на перспективу не ожидается, в соответствии с этим можно сделать вывод об отсутствии необходимости увеличения производительности действующих водозаборных сооружений.

Планируется строительство автоматической сливной станции для привозных стоков (в составе сооружений станции биологической очистки ЛОС-Р-700) в г. Каргополе в период 2025-2026 гг., потребность объекта в водоснабжении составляет 5 куб.м./час и в водоотведении – 9 куб.м./час.

Планируется строительство модульного плавательного бассейна в период 2026-2027гг., суммарный расход холодной воды на хозяйственно-бытовые нужды (в том числе для приготовления горячей воды) – 49,25 куб.м./сут. (2,05 куб.м./час, 0,57 л/сек), включающий в себя:

- расход воды на хозяйственно-бытовые нужды – 9,3 куб.м./сут.;
- расход холодной воды (для восполнения суточных потерь в чаше бассейна (подпитка) – 28,1 куб.м./сут.;
- расход холодной воды на мытье обходных дорожек – 0,6 куб.м./сут.;
- расход холодной воды на полив территории – 1,0 куб.м./сут.;
- расход горячей воды - 10,25 куб.м./сут.;
- расход холодной воды для промывки фильтров – 37,6 куб.м./неделя;
- расход холодной воды на заполнение чаши бассейна – 585 куб.м. (1 раз в год опорожнение чаши в течение 24 часов).

На территории города по адресу г. Каргополь, ул. Советская, д.88 ведется строительство школы на 320 мест, плановая дата ввода в эксплуатацию 31.12.2025г, проектный расход холодной воды 25,71 куб.м./сут.

На территории города по адресу г. Каргополь, ул. Юбилейная, д.20 ведется строительство многоквартирного дома, плановая дата ввода в эксплуатацию 31.12.2025г, проектный расход холодной воды 1,959 куб.м./час.

В период 2026-2030 годы в рамках программы по переселению граждан из аварийного жилищного фонда планируется строительство многоквартирных домов по адресам г. Каргополь, ул. Юбилейная, д.18а, г. Каргополь, ул. Юбилейная, д.20а, г. Каргополь, ул. Юбилейная, д.16, г. Каргополь, ул. Советская, д.105, проектные расходы холодной воды соответственно 3,96 куб.м./сут., 3,84 куб.м./сут., 14,28 куб.м./сут., 10,8 куб.м./сут.

1.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Таблица 1.3.19

Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Наименование населенного пункта	Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации	Нормативный документ
---------------------------------	---	----------------------

г. Каргополь, п. Пригородный	ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»	Постановление от 04 декабря 2024 года № 1023 О наделении статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоснабжение на территории города Каргополя и поселка Пригородного Каргопольского муниципального округа Архангельской области
д. Шелуховская	МУП Каргопольского муниципального округа «Архангело»	Постановление от 09 июля 2014 года № 69 О наделение МУП МО «Приозерное» «Архангело» статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоснабжения
д. Казаково, д. Кипрово, д. Лазаревская	МУП Каргопольского муниципального округа «Казаково»	Постановление от 10 июля 2014 года № 72 О наделении муниципальных унитарных предприятий муниципального образования «Павловское» статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоснабжение
д. Ширяха	МУП Каргопольского муниципального округа «Ошевенское»	Постановление от 10 июля 2014 года № 30 Об определении гарантирующих организаций и установлении зон их деятельности
д. Ватамановская, д. Красниковская, д. Олеховская д. Гавриловская, д. Дудкинская, д. Столетовская	МУП Каргопольского муниципального округа «Печниково»	Постановление от 10 июля 2014 года № 29 Об определении гарантирующих организаций и установлении зон их деятельности
д. Ильино, д. Низ, д. Патровская, д. Песок	МУП Каргопольского муниципального округа «Тихманьга»	Постановление от 10 июля 2014 года № 29 О наделении МУП МО «Ухотское» «Тихманьга» статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоснабжение

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

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

В целях перспективного развития схемы водоснабжения Каргопольского муниципального округа необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленный на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надежности систем жизнеобеспечения и качества поставляемой питьевой воды (таблица 1.4.1).

Таблица 1.4.1

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации
ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»		
1	Капитальный ремонт сетей водоснабжения г.Каргополь, пос.Пригородный ул.Молодежная, ул.Мелиораторов, ул.Школьная, ул.Сельская, Федора Абрамова протяженность 3,68 км	2025
2	Реконструкция водопроводных сетей г.Каргополь, ограниченных ул.Семеновская, ул.Архангельская, ул.Капустина протяженность 1,469 км	2027
3	Реконструкция сетей водоснабжения г. Каргополь по ул.Мира от ул. Мелиораторов до ул. Школьная протяженность 0,48 км	2027

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации
4	Капитальный ремонт сетей водоснабжения г.Каргополь, ул.Ленина, ул.Советская, ул.Онежская, ул.Военных Курсантов протяженность 1,45 км	2028
5	Реконструкция сетей водоснабжения г. Каргополь по пер.Садовый, пер.Ленинградский протяженность 0,75 км	2026
6	Реконструкция сетей водоснабжения г.Каргополь ул.Пвловская, ул.Связистов, Южная, Озерная, Рыбацкая, Полевая, пер. Звонково, пер.2 Загородный протяженность 2,22 км	2029-2030
7	Строительство сетей водоснабжения в районе наб.им Баранова и ул.Сергеева в г.Каргополе протяженность 1,00 км	2027-2028
8	Капитальный ремонт сетей водоснабжения г.Каргополь пр.Октябрьский, ул. Чапаева, ул.Красный Посад протяженность 1,27 км	2030
МУП Каргопольского муниципального округа «Архангело»		
1	Замена водопроводных сетей д. Шелуховская протяженностью 2,5 км, трубы ПНД-50, запорная арматура	2026
2	Замена насосов ЭЦВ-6	2025-2026
3	Замена водозаборных колонок 27 шт	2026
4	Установка ультрафиолетовой системы водоподготовки сетевой воды	2025
5	Реконструкция водонапорной башни: замена накопительной емкости, замена труб, запорной арматуры	2026
6	Оптимизация работы системы водоснабжения: диспетчеризация и автоматизация управления сетями, программирование промышленных контроллеров, проектирования шкафов управления, разработки диспетчеризации	2026
7	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Шелуховская протяженность 1,89 км	2028
8	Строительство водопроводных сетей в д.Сорокинская, в д.Шелуховская с переподключением к существующим сетям протяженность 3,10 км	2028-2029
МУП Каргопольского муниципального округа «Казакowo»		
1	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Кипрово протяженность 1,75 км	2025
2	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Казакowo, д.Лазаревская протяженность 1,60 км	2028-2029
МУП Каргопольского муниципального округа «Ошевенское»		
1	Не планируются	-
МУП Каргопольского муниципального округа «Печниковo»		
1	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Ватамановская, д.Гавриловская протяженность 4,29 км	2028-2029
2	Реконструкция аварийных участков водопроводной сети д.Ватамановская, ул.Центральная протяженность 2,45 км, замена чугунных труб на полиэтиленовые	2026
3	Реконструкция аварийных участков водопроводной сети д.Гавриловская протяженность 2,1 км, замена чугунных труб на полиэтиленовые	2026
4	Замена запорной арматуры в д.Ватамановская и д.Гавриловская	2027
5	Замена водозаборных колонок д.Ватамановская, д.Гавриловская на новые – 15 штук.	2025-2027
6	Установка приборов учета потребления холодной воды в д.Ватамановская	2025
МУП Каргопольского муниципального округа «Тихманьга»		
1	Строительство сетей водопровода в д. Патровская протяженность 1,04 км	2025-2026
2	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Патровская, д.Песок, д.Ильино протяженность 2,70 км	2028

1.4.2. 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

Развитие системы водоснабжения Каргопольского муниципального округа предполагается осуществить за счет ремонта и ревизии запорной арматуры на сетях, ремонта пожарных гидрантов и водопроводных колонок, перекладки водопровода, технического обслуживания артезианских скважин.

Реализация мероприятий по схемам водоснабжения позволит решить следующие задачи:

- а) обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;
- б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенных пунктов;
- г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации.

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

По проекту «Реконструкция системы водоснабжения г. Каргополя (левобережная часть) и п. Пригородный» выполнены следующие работы:

- устройство 3-й скважины и монтаж водонасосной станции на территории водозаборных сооружений 1-го подъема в правобережной части г.Каргополя.
- строительство водовода в 2 нити, Ø200мм протяженностью около 1 км от камеры КП-3 в правобережной части г.Каргополя до территории насосной станции второго подъема и резервуаров чистой воды в левобережной части г.Каргополя, в том числе устройство дюкера через реку Онегу.
- строительство водонасосной станции 2-го подъема в комплексе с резервуарами чистой воды (РЧВ) объемом 3х200 м.куб.
- строительство кольцевого водовода диаметром 225 мм протяженностью порядка 14 км от водонасосной станции 2-го подъема по территории города Каргополь и пос. Пригородный;
- реконструкция существующей системы водопроводных сетей, общей протяженностью около 2 км Ø110 мм с заменой 3-х существующих водозаборных колонок и установкой 3-х новых автоматизированных водозаборных колонок с приборами учета воды.

- выполнены работы по промывке системы водоснабжения, проведена дезинфекция трубопроводов, проведены испытания пожарных гидрантов, выполнен монтаж 3-х новых автоматизированных водозаборных колонок;

- завершены работы по пуско-наладке и комплексному опробованию.

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

На существующих источниках водоснабжения автоматические системы управления и контроля, необходимые для оперативного получения информации о режимах работы, сбоях и авариях на артезианских скважинах присутствуют частично.

После проведения реконструкции и капитальных ремонтов в системе водоснабжения Каргопольского муниципального округа необходимо запланировать внедрение системы диспетчеризации скважин с программированием режимов работы и систем защит.

Система обеспечит сбор информации о работе скважин охранной сигнализации и дистанционным телеуправлением включения – выключения насосов, дистанционным сбросом ошибок, автоматическим контролем и управлением отопительным оборудованием скважин.

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

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения представлены в таблице 1.4.3.

Таблица 1.4.3

Сведения по приборам учета на сооружениях водоснабжения

Объект	Марка прибора учета
Скважина №212, г. Каргополь	СТВУ УК-65
Скважина №74Д, г. Каргополь	СВК-32Х
Скважина №166, г. Каргополь	СТВ-50Х
Скважина №6К, г. Каргополь	ВСХН-50
Скважина №1078, г. Каргополь	ВСГН-50
Скважина №200, г. Каргополь	ВСХН-50
Скважина №4К, г. Каргополь	СТВХ-50
Скважина №8К, г. Каргополь	ВСХН-50
Скважина №1036, г. Каргополь	ВСХНд-100
Скважина №1037, г. Каргополь	ВСХНд-100
Скважина №2К, г. Каргополь	ВСХНд-50
Скважина №2К-р, г. Каргополь	СТВ-50Х
Скважина №1, г. Каргополь	расходомер ВЗЛЕТ МР УРСВ-311
Скважина №2, г. Каргополь	расходомер ВЗЛЕТ МР УРСВ-311
Скважина №3, г. Каргополь	расходомер ВЗЛЕТ МР УРСВ-311
Скважина № 5К п. Пригородный	ВСХН-50
Скважина № 7К п. Пригородный	ВСХН-50
Скважина № 697 д. Шелуховская	ВСКМ 90–50
Скважина № 401 д. Шелуховская (резервная)	-
Скважина № 1342 д. Казаково	Меркурий 206
Скважина № 2 д. Кипрово	МЕТЕР ВК-Х/32
Скважина № 1734 д. Лазаревская	-
Скважина № 1796 д. Ширяиха	-
Скважина № 1730 д. Ватамановская	-

Скважина-резерв д. Ватамановская	-
Скважина № 2035д. Гавриловская	-
Скважина №1692, д. Патровская	-
Скважина №1977, д. Песок	-
Скважина №216, д. Песок	-

Руководствуясь Федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» рекомендуется установить узлы учета холодной воды на источниках водоснабжения.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального округа и их обоснование

Прокладка сетей водоснабжения при реконструкции участков водопровода с высокой степенью износа может осуществляться по существующим маршрутам прохождения трубопроводов, либо, если это нецелесообразно или невозможно, с внесением изменений в трассировку сетей системы водоснабжения. Строительство новых водопроводных сетей предполагает подключение новых потребителей к источнику водоснабжения по кратчайшему пути.

Размещение водопроводных сетей в поперечном профиле улиц должно согласовываться с расположением других подземных сооружений для предохранения соседних коммуникаций от повреждений при авариях и производстве строительных и ремонтных работ. Сети трассируют параллельно красным линиям застройки, а при одностороннем размещении сети – по той стороне улицы, на которой имеется меньшее число подземных сетей и больше присоединений к водопроводной сети. На проездах шириной 30 м и более сети трассируют по обеим сторонам улицы, если это оправдывается экономическими расчетами.

Окончательная трассировка реконструируемых и новых водопроводных сетей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту.

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

Определение места размещения объектов водоснабжения основано на ряде требований, предъявляемых к ним:

- требования по соответствию СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» по обеспечению зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- размещение на свободной от застройки территории с максимальным приближением к центру нагрузок;
- при формировании технологической схемы из необходимых объектов водоснабжения рекомендовано придерживаться комплексного размещения – для сокращения как капитальных, так и эксплуатационных затрат;
- размещение насосных станций 2-го подъема предусмотрено в комплексе со станциями водоподготовки и резервуарами для хранения питьевого, регулирующего и пожарного запаса воды.

Места размещений насосных станций, резервуаров, водонапорных башен остаются без изменений. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения, исходя из расположения проектируемых объектов и местных условий.

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

Схема сетей водоснабжения Каргопольского муниципального округа прилагается в электронном варианте. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения, исходя из расположения проектируемых объектов и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно проектам.

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

Карты существующего размещения объектов системы централизованного водоснабжения представлены в приложении.

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Основные мероприятия по охране подземных вод:

- герметично закрыть устья скважин;
- выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг устья в радиусе 1,5м;
- глина и вода, используемые при промывке скважин, должны удовлетворять санитарным требованиям;
- произвести рекультивацию нарушенных земель после выполнения строительных работ.

Выполняя требования санитарных правил и норм в части организации зон санитарной охраны, рекомендуется на последующих стадиях проектирования выполнить вертикальную планировку площадок водозаборных сооружений.

Ограждение площадок необходимо выполнить в границах I пояса. Для защиты сооружений питьевой воды от посягательств по периметру ограждения предусматривается устройство комплексных систем безопасности (КСБ). Площадки подлежат благоустройству и озеленению.

Вокруг зоны I пояса водопроводных сооружений устанавливается санитарно-защитная полоса шириной 30 м.

1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан. Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки необходимо использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод фильтров. Данная технология позволяет повысить экологическую безопасность водного объекта, исключив сброс промывных вод в водоем.

При соблюдении норм проектирования, строительства и эксплуатации, реконструируемые и новые водозаборы не окажут влияния на качество подземных вод.

Вывод: Мероприятия по реализации перспективных схем водоснабжения не окажут негативного воздействия на экологию округа.

1.5.2. Экологические аспекты влияния на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

При работе водозаборных скважин №1, №2, №3 в г. Каргополе перед подачей воды в хозяйственно-питьевой водопровод предусматривается оборудование для обеззараживания воды в блоке дозирования гипохлорита натрия насосной второго подъема. Блок предназначен для ввода в поток воды раствора гипохлорита натрия для предварительного обеззараживания исходной воды. Подача раствора гипохлорита натрия осуществляется в пропорциональном режиме по импульсам, поступающим от импульсного расходомера.

Гипохлорит натрия может загрязнять различные объекты окружающей среды. При попадании в почву может оказать токсичное действие на микрофлору и процессы самоочищения почвы. При попадании вещества в водные объекты – гибель рыб.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

Хранение, транспортирование, слив и дозирование гипохлорита натрия осуществляется в соответствии с «Правилами безопасности производства хлора и хлорсодержащих средств», утвержденных приказом № 554 от 20.11.2013 г. (ред. от 18.09.2017) Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан), а также в рамках региональной программы модернизации систем коммунальной инфраструктуры на период 2023-2027 годы.

Таблица 1.6.1

Показатели объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Затраты, тыс. руб.
ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»			
1	Капитальный ремонт сетей водоснабжения г.Каргополь, пос.Пригородный ул.Молодежная, ул.Мелиораторов, ул.Школьная, ул.Сельская, Федора Абрамова протяженность 3,68 км	2025	26 654,24

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Затраты, тыс. руб.
2	Реконструкция водопроводных сетей г.Каргополь, ограниченных ул.Семеновская, ул.Архангельская, ул.Капустина протяженность 1,469 км	2027	10639,967
3	Реконструкция сетей водоснабжения г. Каргополь по ул.Мира от ул. Мелиораторов до ул. Школьная протяженность 0,48 км	2027	3 476,64
4	Капитальный ремонт сетей водоснабжения г.Каргополь, ул.Ленина, ул.Советская, ул.Онежская, ул.Военных Курсантов протяженность 1,45 км	2028	10 429,93
5	Реконструкция сетей водоснабжения г. Каргополь по пер.Садовый, пер.Ленинградский протяженность 0,75 км	2026	5 432,25
6	Реконструкция сетей водоснабжения г.Каргополь ул.Пвловская, ул.Связистов, Южная, Озерная, Рыбацкая, Полевая, пер. Звонково, пер.2 Загородный протяженность 2,22 км	2029-2030	16 079,46
7	Строительство сетей водоснабжения в районе наб.им Баранова и ул.Сергеева в г.Каргополе протяженность 1,00 км	2027-2028	8 943,12
8	Капитальный ремонт сетей водоснабжения г.Каргополь пр.Октябрьский, ул. Чапаева, ул.Красный Посад протяженность 1,27 км	2030	9 162,40
МУП Каргопольского муниципального округа «Архангело»			
1	Замена водопроводных сетей д. Шелуховская протяженностью 2,5 км, трубы ПНД-50, запорная арматура	2026	450
2	Замена насосов ЭЦВ-6	2025-2026	100
3	Замена водозаборных колонок 27 шт	2026	2,7
4	Установка ультрафиолетовой системы водоподготовки сетевой воды	2025	300
5	Реконструкция водонапорной башни: замена накопительной емкости, замена труб, запорной арматуры	2026	450
6	Оптимизация работы системы водоснабжения: диспетчеризация и автоматизация управления сетями, программирование промышленных контроллеров, проектирования шкафов управления, разработки диспетчеризации	2026	500
7	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Шелуховская протяженность 1,89 км	2028	13 653,06
8	Строительство водопроводных сетей в д.Сорокинская, в д.Шелуховская с переподключением к существующим сетям протяженность 3,10 км	2028-2029	18 303,47
МУП Каргопольского муниципального округа «Казаково»			
1	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Кипрово протяженность 1,75 км	2028	12 675,25
2	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Казаково, д.Лазаревская протяженность 1,60 км	2028-2029	11 588,80
МУП Каргопольского муниципального округа «Ошевенское»			
1	Мероприятия не планируются	-	-
МУП Каргопольского муниципального округа «Печниково»			
1	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Ватамановская, д.Гавриловская протяженность 4,29 км	2028-2029	32 955,65
2	Реконструкция аварийных участков водопроводной сети д.Ватамановская, ул.Центральная протяженность 2,45 км, замена чугунных труб на полиэтиленовые	2026	12321,17
3	Реконструкция аварийных участков водопроводной сети д.Гавриловская протяженность 2,1 км, замена чугунных труб на полиэтиленовые	2026	10561,01
4	Замена запорной арматуры в д.Ватамановская и д.Гавриловская	2027	2795
5	Замена водозаборных колонок д.Ватамановская, д.Гавриловская на новые – 15 штук.	2025-2027	210
6	Установка приборов учета потребления холодной воды в д.Ватамановская	2025	100
МУП Каргопольского муниципального округа «Тихманьга»			

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации	Затраты, тыс. руб.
1	Строительство сетей водопровода в д. Патровская протяженность 1,04 км	2025-2026	6 140,52
2	Капитальный ремонт сетей водоснабжения д.Патровская, д.Песок, д.Ильино протяженность 2,70 км	2028	19 556,10
3	Установка блочно-модульной насосной станции, скважина №1692 д. Патровская	2026-2028	1500

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

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

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Динамика целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения представлена в таблицах 1.7.1-1.7.5.

Таблица 1.7.1

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения
ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»

Группа	Целевые показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030-2033 гг.	2034-2041 гг.	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	16	16	16	5	<5	<5	<5	<5	<5	
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	
	3. Износ водопроводных сетей, %	36	36	36	15	12	<12	<12	<12	<12	
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	70	70	70	70	70	75	75	75	75	
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):										
	население	н/д	н/д	н/д							
	промышленные объекты	н/д	н/д	н/д							
объекты социально-культурного и бытового назначения	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	60	60	25	10	10	10	10	10	10	
	2. Потери воды в сетях, %	60	60	25	10	10	10	10	10	10	
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на подачу воды, кВтч/м ³	н/д	н/д								

Таблица 1.7.2

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения
МУП Каргопольского муниципального округа «Архангело»

Группа	Целевые показатели	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-	2034-
		г.	2033 гг.	2041 гг.						
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	5,4	5,4	5,4	5,4	0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. Износ водопроводных сетей, %	95,5	95,5	95,5	95,5	10	<10	<10	<10	<10
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	78	78	78	78	100	100	100	100	100
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):									
	население	85	85	85	90	95	95	95	95	95
	промышленные объекты	10	10	30	30	30	30	30	30	30
объекты социально-культурного и бытового назначения	57,1	57,1	57,1	57,1	100	100	100	100	100	
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	14,7	14	10	10	5	5	5	5	5
	2. Потери воды в сетях, %	69,5	60	50	30	15	15	15	15	15
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление подачу воды, кВтч/м ³	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9

Таблица 1.7.3

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения
МУП Каргопольского муниципального округа «Казаково»

Группа	Целевые показатели	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-	2034-
		г.	2033 гг.	2041 гг.						
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	8	5	5	1	0	0	0	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	20	10	10	2	0	0	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	5,3	5,3	5,3	3,5	1,9	<1,9	<1,9	<1,9	<1,9
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,75	0,75	0,75	0,3	0	0	0	0	0
	3. Износ водопроводных сетей, %	95	95	95	63	35	<35	<35	<35	<35
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	38	38	38	38	38	38	38	38	38
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):									
	население	15	15	20	30	40	50	50	50	50
	промышленные объекты	-	-	-	-	-	-	-	-	-
объекты социально-культурного и бытового назначения	29	30	30	30	50	100	100	100	100	
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	14	10	10	10	5	<5	<5	<5	<5
	2. Потери воды в сетях, %	63,9	50	50	50	10	<10	<10	<10	<10
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление подачу воды, кВтч/м ³	н/д	н/д							

Таблица 1.7.4

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения
МУП Каргопольского муниципального округа «Ошевенское»

Группа	Целевые показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030-2033 гг.	2034-2041 гг.	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3. Износ водопроводных сетей, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):										
	население	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	промышленные объекты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
объекты социально-культурного и бытового назначения	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. Потери воды в сетях, %	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление подачу воды, кВтч/м ³	10,14	10,14	10,14	10,14	10,14	10,14	10,14	10,14	10,14	

Таблица 1.7.5

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения
МУП Каргопольского муниципального округа «Печниково»

Группа	Целевые показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030-2033 гг.	2034-2041 гг.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	5,2	5,2	5,2	5,2	0	0	0	0	0
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. Износ водопроводных сетей, %	78	78	78	78	10	10	10	10	10
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	59	59	59	59	59	59	59	59	59
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):									
	население	16	16	50	50	50	50	50	50	50
	промышленные объекты	10	10	50	50	50	50	50	50	50
	объекты социально-культурного и бытового назначения	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. Потери воды в сетях, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу воды, кВтч/м ³	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88

Таблица 1.7.6

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения
МУП Каргопольского муниципального округа «Тихманьга»

Группа	Целевые показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030-2033 гг.	2034-2041 гг.	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	9,2	9,2	9,2	9,2	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0	
	3. Износ водопроводных сетей, %	100	100	100	100	60	60	60	60	60	
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	30	30	30	30	35	35	35	35	35	
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):										
	население		18	18	18	18	18	18	18	18	18
	промышленные объекты		0	0	0	0	0	0	0	0	0
объекты социально-культурного и бытового назначения		60	60	60	60	60	60	60	60	60	
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	0	18	18	18	18	18	18	18	18	
	2. Потери воды в сетях, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу воды, кВтч/м ³	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

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

Согласно Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе сетей водоснабжения и скважин, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, сети водоснабжения которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ КАРГОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

2.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального округа и деление территории на эксплуатационные зоны

На территории Каргопольского муниципального округа действует централизованная системы водоотведения в г. Каргополь.

В таблице 2.1.1 представлены эксплуатационные зоны сетей водоотведения Каргопольского муниципального округа.

Таблица 2.1.1

Эксплуатационные зоны

№ п/п	Наименование организации	Зоны эксплуатационной ответственности (населенные пункты)
1	ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»	г. Каргополь

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

Существующая технологическая схема КОС г. Каргополь

Бытовые сточные воды от зданий жилой застройки, а также от объектов соцкультбыта отводятся на канализационные очистные сооружения по системе самотечных и напорных коллекторов. Сточные воды расходом 700 м³/сут поступают на установку биологической очистки.

Блоки биологической очистки представляют собой резервуары наземного размещения. Которые состоят из следующих сооружений очистки: песколовка, вторичный отстойник, илонакопитель, блок доочистки.

Сточные воды в резервуарах биологической очистки поступают в песколовку с нисходяще-восходящим потоком воды, где происходит осаждение частиц песка. После песколовки сточные воды поступают в денитрификатор, в котором органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота. Для поддержания иловой смеси во взвешенном состоянии в денитрификаторе установлена мешалка. Иловая смесь из денитрификатора через полупогружную перегородку поступает в аэротенк-нитрификатор.

Основные процессы, протекающие в аэротенке-нитрификаторе, связаны с адсорбцией (комплекс гетеротрофных микроорганизмов, содержащийся в активном иле, адсорбирует органические вещества в сточной воде), с биодеструкцией (процесс разложения микроорганизмами сложных веществ, содержащихся в сточной воде до более простых, после чего они окисляются а клетках активного ила), а также с нитрификацией (процесс связан с окислением хемоватотрофными микроорганизмами аммония до нитратов и далее, до нитратов).

Основные процессы, протекающие в денитрификаторе, связаны с жизнедеятельностью хемоавтотрофных микроорганизмов (которые осуществляют дыхание

связанным в нитратах кислороде, и тем самым расщепляют нитраты до газообразного азота). Рециркуляция иловой смеси осуществляется из нитрификатора в денитрификатор в объеме 300- 400% от часовой производительности насосом рециркуляции.

При чередовании зон нитри-денитрификации также происходит биологическое удаление фосфора из сточной воды. Для интенсификации данного процесса предусматривается введение раствора реагента (коагулянта) при помощи комплекса реагентного хозяйства.

После прохождения зон биологической очистки сточные воды через переливы поступают во вторичный отстойник, оборудованный тонкослойными модулями. Движение воды осуществляется через пластины этих модулей. Осадок по наклонным пластинам направляется вниз в конусную часть, откуда производится непрерывная рециркуляция в зону денитрификации и периодическая откачка избыточного ила в илонакопитель с помощью эрлифта. Для снижения обрастания пластин и подталкивания клеточных агрегатов к лавинному сползанию вниз по поверхности полок используется интенсивный барботаж иловой смеси в полочном пространстве в часы минимального притока сточных вод на очистную станцию, когда можно вообще прекратить подачу иловой смеси на тонкослойный отстойник на продолжительное время, перекрыв шибер на подающем лотке иловой смеси.

Избыточный активный ил со всех технологических линий с помощью насосов отводится в камеру приема осадка, откуда в напорном режиме направляется на дальнейшую обработку в станцию обезвоживания осадка.

В ходе очистки на компактных установках достигается следующее качество воды, мг/л: БПКполн - 3; взвешенные вещества – 3,0; азот аммонийный – 0,4; фосфор фосфатный – 0,2; нефтепродукты – 0,05; железо общее – 0,1, при качестве воды не превышающей показатели требований СанПин 2.1.5.980-00.

Очищенная вода подается на установку ультрафиолетового обеззараживания и далее самотеком поступают на сброс в ручей, попадающий в р.Онега.

Таблица 2.1.2

Технологическая схема и состав очистных сооружений

Наименование объекта	Схема очистки сточных вод и обработки осадка (основные сооружения)			
	Механическая очистка (состав сооружений и оборудования)	Биологическая очистка (состав сооружений и оборудования)	Обеззараживание (состав сооружений и оборудования)	Обработка осадка (состав сооружений и оборудования)
Канализационное очистные сооружения г. Каргополь	песколовка	денитрификатор, азотенк-нитрификатор, вторичный отстойник, оборудованный тонкослойными модулями	установка ультрафиолетового обеззараживания	избыточный активный ил со всех технологических линий с помощью насосов отводится в камеру приема осадка, откуда в напорном режиме направляется на дальнейшую обработку в станцию обезвоживания осадка

На установке биологической очистки типа ЛОС-Р-700 обеспечивается очистку сточных вод до показателей:

взвешенные вещества – 3 мг/л;

БПКполн – 3 мг/л;

Азот аммонийных солей – 0,4 мг/л;

Фосфор фосфатный – 0,2 мг/л;

ПАВ – 0,1 мг/л

Азот нитритный – 0,02 мг/л;

Азот нитратный – 0,9 мг/л.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 0,7 тыс. куб. м/сут, фактическая загруженность КОС в 2023 году – 0,23 тыс. куб. м/сут, резерв мощности существующих КОС составляет 0,47 тыс. м³/сут или 67%.

2.1.3. 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

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3

Описание технологических зон централизованного водоотведения

Местоположение	Описание системы водоотведения
г. Каргополь	Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 2021 году. Блоки биологической очистки представляют собой резервуары наземного размещения. Которые состоят из следующих сооружений очистки: песколовка, вторичный отстойник, илонакопитель, блок доочистки. Отведение сточных вод осуществляется посредством централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации, предназначенной для приема хозяйственно-бытовых и схожих с ними по составу сточных вод. Сточные воды от потребителей собираются самотечной уличной канализацией. Проектная производительность очистных сооружений составляет 0,7 тыс. куб. м/сут. Протяженность сетей водоотведения составляет 13,4 км. Сброс сточных вод производится в р. Онега.

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

Избыточный активный ил со всех технологических линий с помощью насосов отводится в камеру приема осадка, откуда в напорном режиме направляется на дальнейшую обработку в станции обезвоживания осадка. Обезвоженный активный ил направляется на дальнейшую обработку, предусмотренную проектом, либо на утилизацию.

2.1.5. 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

Сети водоотведения г. Каргополь строились в 1978 году. Сети водоотведения состоят из чугунных и ПВХ труб. Все трубопроводы изношены и нуждаются в замене. В процентном отношении канализационные трубопроводы изношены на 48%.

Характеристика сетей водоотведения г. Каргополь представлена в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4

Характеристика сетей водоотведения г. Каргополь

Наименование участка (населенного пункта, улицы)	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материал труб	Год ввода в эксплуатацию	Износ %
Главный коллектор с разводящими сетями	6686,7	100, 150, 200, 250, 300, 600	Керамика, чугун, ж/б, пвх	1980	80

Наименование участка (населенного пункта, улицы)	Протяженность, м	Диаметр, мм	Материал труб	Год ввода в эксплуатацию	Износ %
Канализационные сети чугунные	323	150	чугун	1978	80
наружные сети канализации к зданию школы искусств в г. Каргополе	228	160	пвх	2018	15
наружные сети водоотведения	417	200	корсис	2018	15
сети канализации	496	200	корсис	2018	15
сети канализации	66	150	корсис	2012	20
наружные сети водоотведения (канализация самотечная)	127	150		2020	20
наружные сети водоотведения (канализация самотечная)	286	150		2020	20
наружные сети водоотведения (канализация напорная)	506	150		2020	15
бытовая канализация	26	150	корсис	2022	10
бытовая канализация	15	200	корсис	2022	10
сооружение (канализационный коллектор)	1256	150	пнд	2021	10
сооружение (канализационный коллектор)	689	150	корсис	2021	10
наружные сети канализации (напорный участок)	271	200	корсис	2024	0
бытовая канализация	273		корсис	2022	10
сети канализации	64	150	корсис	2022	10
сети канализации	46	150	корсис	2008	30
наружные сети канализации	608	150	корсис	2012	30
Наружные сети канализации (самотечный участок)	971	150	корсис	2024	0
Итого	13354,7				48

Технические характеристики насосного оборудования объектов канализации представлены в таблице 2.1.5

Таблица 2.1.5

Наименование объекта	Тип (марка) насоса	Производи- тельность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв-ля, кВт	Кол- во	Износ, %
КНС г. Каргополь, проспект Октябрьский, дом 99, строение 1	Сточно-массный фекальный насос СМ 100-65-250-4 на раме	50	20	7,5	2	н/д
КНС г. Каргополь, улица Ленина, дом 38, строение 1	Сточно-массный фекальный насос СМ 100-65-200-4 на раме 2	50	20	7,5	2	н/д
	Насос Беламос Omega 75 Sp	13	9	н/д	1	
г. Каргополь, улица Красноармейская, дом.35, строение 1	Канализационный насос Grundfos SL1.50.65.30.2.50D	70	22,6	3,0	3	н/д
г. Каргополь, улица Заводская, дом 2, строение 1	Насос глубинный канализационный	н/д	н/д	н/д	2	н/д
г. Каргополь, ул. Ленинградская, дом 69, строение 1	Насос канализационный СМ-80-50-200-4	25	12,5	4,0	1	н/д
г. Каргополь, ул. Ленинградская, дом 63, строение 1	Насос фекальный Иртыш ПФС 65/160.148-3/2-016	25	15	3,0	2	н/д
г. Каргополь, ул. Ленинградская (Семенковская)	Насос фекальный глубинный	н/д	н/д	н/д	2	н/д

г. Каргополь, ул. Архангельская, дом 8, строение 1	Канализационный насос Grundfos 4,0A	177	17,9	4,0	1	н/д
г. Каргополь, ул. Гагарина	Погружной насос с режущим механизмом Wilo-Drain MTC 40	17	55	н/д	2	н/д

Оборудование, установленное на КНС, силами эксплуатирующей организации поддерживается в надлежащем техническом состоянии.

2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Сети системы централизованного водоотведения Каргопольского муниципального округа находятся в достаточно изношенном состоянии, темпы замены сетей низки и не позволяют добиваться уменьшения среднего износа сетей и, соответственно, увеличивать надежность функционирования существующей системы централизованного водоотведения. Основное и вспомогательное оборудование некоторых КНС физически и морально устарело и не соответствует энергоэффективности.

Проблемой в вопросе надежности функционирования централизованной системы водоотведения является большое количество засоров. Появление засоров обуславливается не только изношенностью сетей и сооружений, но и безответственным отношением абонентов: в систему централизованного водоотведения сбрасывается крупногабаритный мусор и пищевые отбросы. Крупных аварий (остановка ОСК, аварийный сброс неочищенных сточных вод в водные объекты, либо выброс неочищенных сточных вод на поверхность и т.п.) за последние годы в системе централизованного водоотведения не происходило.

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

Постановлением Администрации Каргопольского муниципального округа Архангельской области № 660 от 23.08.2022 г. «Об утверждении нормативов состава сточных вод» установлены нормативы состава сточных вод для объектов абонентов ООО «Каргопольские очистные сооружения», осуществляющего водоотведение с использованием централизованной системы водоотведения на территории г. Каргополь:

Таблица 2.1.6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах
1	Взвешенные вещества	мг/дм ³	218
2	БПК п.	мг/дм ³	260
3	Аммоний-ион	мг/дм ³	49
4	Фосфат-ион	мг/дм ³	9,6
5	Нефтепродукты	мг/дм ³	2,3
6	Нитрат-ион	мг/дм ³	0,4
7	ХПК	мг/дм ³	439
8	Водородный показатель	ед. рН	7,5
9	Температура подаваемых стоков	°С	не менее 10, не более 40

На территории Каргопольского муниципального округа негативное воздействие централизованных систем водоотведения на окружающую среду осуществляется по следующим направлениям:

- сбросы в водные объекты недостаточно очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод;
- сбросы на рельеф неочищенных поверхностных талых и ливневых вод.

Выбросы и шумовые воздействия объектами систем водоотведения не производятся.

Хозяйственно-бытовые сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационной насосной станции, отводятся на очистные сооружения канализации.

Поступившие стоки проходят механическую и биологическую очистку. Технические возможности по очистке сточных вод на биологических очистных сооружениях канализации, работающих в существующем штатном режиме, соответствуют проектным характеристикам. Качество сброса сточных вод удовлетворяет требуемому. В связи с планируемым строительством сетей водоотведения в правобережной части города Каргополя необходима модернизация существующих канализационных очистных сооружений, а именно увеличение мощности.

Ещё одним источником негативного воздействия на окружающую среду является неорганизованный сток поверхностных талых и ливневых вод. Отсутствие дренажной системы способствует заболачиванию территории.

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

На территории Каргопольского муниципального округа действует централизованная системы водоотведения в г. Каргополь. Существующий жилой фонд в г. Каргополь наполовину обеспечен системами централизованной канализации. Остальная жилая застройка с септиками, выгребами. Степень охвата жилой застройки г. Каргополь сетями водоотведения неодинакова и зависит от капитальности зданий, их этажности и назначения. В остальных населенных пунктах отсутствует централизованная система водоотведения. Хозяйственно-фекальные воды из септиков и выгребов по мере накопления вывозятся ассенизационными машинами на территорию КОС.

2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения муниципального округа

По результатам технического обследования централизованных систем водоотведения выявлены следующие проблемы:

- высокий уровень износа канализационной сети и главного коллектора, превышение эксплуатационного срока службы трубопроводов. Требуется замена трубопроводов водоотведения для повышения надёжности, также необходима замена запорной арматуры и канализационных колодцев с целью снижения засоров на сетях;
- мощность существующих канализационных очистных сооружений в скором времени станет недостаточным, требуется проведение работ по модернизации, увеличению мощности объекта;

- требуется строительство сливной станции, обеспечивающей прием, учет и подачу на станцию биологической очистки ЛОС-Р-700 г. Каргополя привозных стоков с ассенизационного автотранспорта. Новый объект обеспечит защиту канализационной сети и очистных сооружений от нерегулируемого поступления неочищенных и неразбавленных хозяйственно-бытовых стоков из септиков и выгребов частного сектора;

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль в сфере водоотведения отсутствуют.

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

2.1.10.1. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов

Согласно пункта 4 постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 691, централизованная система водоотведения (далее ЦСВ) г. Каргополь по совокупности соблюдения установленных критериев подлежат отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов:

а) Объем сточных вод, принятых в г. Каргополь, определенный за 2023 г. от: многоквартирных домов и жилых домов; гостиниц, иных объектов для временного проживания; объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов,

связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан; складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей; территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества, составляет более 50 процентов от общего объема сточных вод, принятых в ЦСВ (таблица 2.1.7).

Таблица 2.1.7

Объем сточных вод, принятых в ЦСВ

№ п/п	Показатель	Среднегодовой объем принятых сточных вод, тыс. м ³
		2023 год
г. Каргополь		
1	Принято и очищено сточных вод, всего, в т.ч.:	86,511
2	Объем принятых сточных вод от абонентов жилых, многоквартирных домов и абонентов бюджетной сферы	52,822
		61%

б) Одним из видов экономической деятельности ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие», определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

По совокупности соблюдения установленных критериев централизованные системы водоотведения отнесены к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

2.1.10.2. Перечень и описание централизованной системы водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

Описания централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения, представлены в разделах 2.1.2-2.1.5.

2.1.10.3. Информация о канализационных очистных сооружениях, мощности очистных сооружений, применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.

Информация представлена в разделах 2.1-2.2.

2.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Балансы поступления сточных вод в системы централизованного водоотведения Каргопольского муниципального округа за 2023 г., составленный на основании предоставленных отчетных данных, представлены в таблице 2.2.1.

Баланс поступления сточных вод в систему централизованного водоотведения
за 2023 год

Наименование	Ед. изм.	Объем сточных вод
		г. Каргополь
Пропущено сточных вод, всего	тыс. м ³	86,511
- население	тыс. м ³	52,822
- бюджетные организации	тыс. м ³	23,811
- прочие потребители	тыс. м ³	9,878
Пропущено через очистные сооружения	тыс. м ³	86,511
- полная биологическая очистка	тыс. м ³	0
- из нее с доочисткой	тыс. м ³	0
- нормативно очищенной	тыс. м ³	86,511
- недостаточно очищенной	тыс. м ³	0
Передано сточных вод другим организациям	тыс. м ³	0
Сброшено воды без очистки	тыс. м ³	0
Количество образованного осадка (по сухому веществу)	тыс. м ³	0
Количество утилизированного осадка	тыс. м ³	0
Установленная пропускная способность очистных сооружений	тыс. м ³ /сут	0,7

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

Под неорганизованным стоком понимается поступление в систему централизованной хозяйственно-бытовой канализации ливневых и грунтовых вод и талого снега через неплотности люков и трубопроводов. Также неорганизованному стоку относится несанкционированное (незаконное) присоединение абонентов к системам хозяйственно-бытовой канализации.

Произвести оценку фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения не представляется возможным ввиду отсутствия необходимого количества приборов учета.

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

Приборы учета принимаемых сточных вод установлены на канализационных очистных сооружениях.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов сточных вод, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Дальнейшее развитие коммерческого учёта сточных вод будет осуществляться в соответствии с Федеральным Законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г.

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения Каргопольского муниципального округа с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей за последние 10 лет представлен в таблице 2.2.2.

Динамика поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения по технологическим зонам водоотведения за период 2014-2023 гг.

Показатели	Единица измерения	Период (год)									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Технологическая зона г.Каргополь											
Принято сточных вод, всего	тыс. м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	86,511
Среднесуточный приём сточных вод	тыс. м ³ /сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,23
Существующая производительность	тыс. м ³ /сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,7
Резерв мощности	тыс. м ³ /сут.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,47
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	67

2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального округа

Прогнозируемые объемы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, тыс. м³ в год, на срок до 2041 года представлены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3

Прогнозируемые объемы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033	2034-2041
Годовой объем стоков, тыс. м ³ /год	86,511	86,511	206,366	206,366	222,440	222,440	261,920	261,920

2.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактические (за 2023 г.) и ожидаемые (в 2024-2041 гг.) объемы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Каргопольского муниципального округа приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

Фактические и ожидаемые объемы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения
Каргопольского муниципального округа

Показатель	2023 (сущ. пол.)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033	2034-2041
г.Каргополь									
Принято сточных вод, всего, тыс. м ³	86,511	86,511	86,511	206,366	206,366	222,440	222,440	261,920	261,920
Среднесуточный приём сточных вод, тыс. м ³ /сут	0,23	0,23	0,23	0,57	0,57	0,61	0,61	0,72	0,72
Максимальный суточный приём сточных вод, тыс. м ³ /сут	0,28	0,28	0,28	0,68	0,68	0,73	0,73	0,86	0,86

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

Как было обозначено выше, на территории Каргопольского муниципального округа определено 6 технологических зон централизованного водоотведения.

Изменение технологических зон не предусматривается.

В централизованной системе водоотведения Каргопольского муниципального округа выделяются следующие эксплуатационные зоны:

- эксплуатационная зона ответственности водоотведения ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие» (централизованные системы водоотведения, принимающие сточные воды от жилых зданий, коммунально-бытовых и производственных предприятий на территории г. Каргополь).

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, по технологическим зонам водоотведения исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, представлен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2

Расчет требуемой мощности очистных сооружений канализации

Наименование КОС	Суточное поступление сточных вод, м ³ /сут 2041 год	Установленная производительность КОС, м ³ /сут	Резерв (+)/дефицит (-) мощности м ³ /сут
г. Каргополь	720	1400	+680

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производятся через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам в магистральные коллекторы.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему напорной канализации для передачи на очистные сооружения. КНС откачивают хозяйственно-бытовые стоки, ливневые воды, попадающие в централизованные системы канализации, сточные воды промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В общем виде КНС представляет собой здание, имеющее подземную и надземную части.

Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства – граблей, решеток,

дробилок. КНС оборудованы центробежными горизонтальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления.

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

В настоящее время на очистных сооружениях всех централизованных систем водоотведения на территории Каргопольского муниципального округа существует резерв мощности (таблица 2.3.2).

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

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий муниципального округа, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

г) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в разделе 2.7.

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

В целях реализации схемы водоотведения Каргопольского муниципального округа необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надежности систем жизнеобеспечения.

Таблица 2.4.1

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Наименование	Характеристика	Сроки реализации
1	Реконструкция системы водоотведения в г. Каргополе	Протяженность 4,47	2025-2026
2	Строительство канализационного коллектора по ул.Школьной, ул.Белозерской, ул.Ленина в пос.Пригородном и г.Каргополе.	Протяженность 7,00	2027-2029
3	Капитальный ремонт сетей канализации г.Каргополь по пер. Ленинградский	Протяженность 0,40	2028
4	Строительство сетей канализации в районе наб. им. Баранова и ул.Сергеева в г.Каргополе	Протяженность 1,30	2027-2028
5	Капитальный ремонт сетей канализации г.Каргополь по ул.Чапаева от ул.Семеновская д.79 до КНС ул.Чапаева д.99 стр.1	Протяженность 0,60	2026
6	Строительство автоматической сливной станции для привозных стоков (в составе сооружений станции биологической очистки ЛОС-Р-700) в г. Каргополе	Мощность 32 куб.м./сут.	2025-2026
7	Ликвидация накопителя сточных вод (открытого), расположенного в 100 м. на юго-восток от д. 63, корп. 5 по ул. Ленинградской		2030
8	Модернизация канализационных очистных сооружений на 700 куб.м. в сутки (увеличение мощности)		2028-2030

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Основные мероприятия по реализации схем водоотведения направлены на улучшение качества услуг по водоотведению сточных вод и могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения муниципального округа.

Реализация мероприятий по схемам водоотведения позволит решить следующие задачи:

- повышение надежности системы водоотведения;
- повышение качества сбрасываемых стоков.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения представлены в таблице 2.4.1.

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

На текущий момент системы диспетчеризации и автоматизации на объектах Каргопольского муниципального округа, осуществляющих водоотведение отсутствуют.

При выполнении работ по реконструкции очистных сооружений рекомендуется внедрить систему диспетчеризации и автоматизации технологических процессов очистки стоков.

План по автоматизации и диспетчеризации будет выглядеть следующим образом: очистные сооружения разделяются по разным технологическим процессам, проводится их локальная автоматизация и оснащение приборами контроля, затем, объединяется в общую систему диспетчеризации с главным диспетчерским пунктом и вспомогательным у технолога очистных сооружений.

Диспетчеризация КНС предполагает выполнение ряда проектов:

- модернизация насосного оборудования с заменой на энергоэффективное;
- модернизация шкафов управления с выполнением требований по полной автоматизации КНС, с использованием интеллектуальных устройств плавного пуска, с развитой системой защит, с возможностью ее работы в автономном режиме по безлюдной технологии, с автоматическим включением резерва, автоматической обработкой аварийных и не штатных ситуаций.

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

В период реализации мероприятий Схемы водоотведения изменения маршрутов прохождения существующих трубопроводов по территории Каргопольского муниципального округа не запланированы. Прокладка новых трубопроводов предполагается по кратчайшему пути.

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений следует принимать по таблице 2.4.2.

Санитарно-защитные зоны

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при отступлении от принятых технологий очистки сточных вод и обработки осадка, следует устанавливать по решению Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации или его заместителя.

Для полей фильтрации площадью до 0,5 га для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м³/сутки, СЗЗ следует принимать размером 100 м.

Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м³/сутки СЗЗ следует принимать размером 50 м.

СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа – 50 м.

От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 2.4.2.

СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать размером не менее 100 м.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Карты размещения объектов систем централизованного водоотведения представлены в приложении.

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенных пунктов – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений с внедрением новых технологий.

Для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из системы соединений азота и фосфора наибольшее распространение получила технология нитри денитрификации и биологического удаления фосфора. Для ее реализации необходимо, не только реконструировать систему аэрации, но и организовать анаэробные и аноксидные зоны. Организация таких зон с высокоэффективной системой аэрации позволит повысить не только эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов, но и существенно сократить расход электроэнергии.

Все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем предлагается обеззараживать ультрафиолетом. Внедрение УФ оборудования позволит проводить автоматическое регулирование мощности УФ ламп, снизить потребление электроэнергии, сократить эксплуатационные затраты, в т.ч. затраты на утилизацию обработанных ламп и повысить эффективность обеззараживания сточной воды.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую и экологическую обстановку.

Индивидуальную жилую застройку рекомендуется подключать к централизованной системе водоотведения. В случае невозможности подключения, для каждого участка необходимо устройство водонепроницаемых выгребов с организацией вывоза стоков ассенизационным транспортом.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

В случае, если стоки после полной биологической очистки не соответствуют нормам СанПиН по показателям сброса, необходимо предусматривать доочистку сточных вод:

коагуляция, отстаивание, фильтрование на кварцевых фильтрах, обработка очищенных стоков УФ.

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Оценка потребностей в капитальных вложениях при реализации схемы водоотведения Каргопольского муниципального округа представлена в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование	Характеристика	Сроки реализации	Затраты, тыс. руб.
1	Реконструкция системы водоотведения в г. Каргополе	Протяженность 4,47	2025-2026	51 386,63
2	Строительство канализационного коллектора по ул.Школьной, ул.Белозерской, ул.Ленина в пос.Пригородном и г.Каргополе.	Протяженность 7,00	2026-2027	80 471,23
3	Капитальный ремонт сетей канализации г.Каргополь по пер. Ленинградский	Протяженность 0,40	2027	3 740,00
4	Строительство сетей канализации в районе наб.им Баранова и ул.Сергеева в г.Каргополе	Протяженность 1,30	2026-2027	16 919,85
5	Капитальный ремонт сетей канализации г.Каргополь по ул.Чапаева от ул.Семеновская д.79 до КНС ул.Чапаева д.99 стр.1	Протяженность 0,60	2027	6 486,00
6	Строительство автоматической сливной станции для привозных стоков (в составе сооружений станции биологической очистки ЛОС-Р-700) в г. Каргополе	Мощность 32 куб.м./сут.	2025-2026	н/д
7	Ликвидация накопителя сточных вод (открытого), расположенного в 100 м. на юго-восток от д. 63, корп. 5 по ул. Ленинградской		2030	н/д
8	Модернизация канализационных очистных сооружений на 700 куб.м. в сутки (увеличение мощности)		2028-2030	н/д

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому урегулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения представлены в таблицах 2.7.1.

Таблица 2.7.1

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения
 ООО «Каргопольское ресурсоснабжающее предприятие»

Группа	Целевые индикаторы	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030-2033 гг.	2034-2041 гг.
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км	6,4	6,4	6,4	4,4	1,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км	1	1	1	0,5	0,5	0	0	0	0
	3. Износ канализационных сетей, %	48	48	48	33	14	4	<4	<4	<4
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % от численности населения	11,3	11,3	11,3	30	30	40	50	60	70
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод. пропущенных через очистные сооружения, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление, кВт ч/м ³	на перекачку	н/д	н/д						
		на очистку	н/д	н/д						

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти и субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в т.ч. канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоотведение, канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения отсутствуют.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Схемы сетей водоснабжения и водоотведения

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
КАРГОПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
на период до 2041 года**

Разработчик:



Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОАУДИТ»

Юридический/фактический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, д. 56, оф. 202
тел/факс: 8 (8172) 75-60-06, 733-874, 730-800
адрес электронной почты: energoaudit35@list.ru

Генеральный директор ООО «ЭнергоАудит» _____ Антонов С.А.

Заказчик:

Администрация Каргопольского муниципального округа Архангельской области

Юридический адрес: 164110, Архангельская обл, г. Каргополь, ул. Победы, 20

Глава Каргопольского муниципального округа Архангельской области _____ Бубенщикова Н.В.