Принято

Советом депутатов

муниципального образования

город Саяногорск

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_\_года № \_\_\_\_\_

Утверждена

Постановлением администрации

муниципального образования г. Саяногорск

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ года №\_\_\_\_

**Схема водоснабжения муниципального образования город Саяногорск на период 2025-2034 годы**

|  |
| --- |
| \\Sei\обмен стройэнергоинновации\Регионы\СФО\Хакасия\Договора\Учреждения\ЖКХИТ Г.САЯНОГОРСКА\Проект\Герб.png |

Книга №1 Схема водоснабжения

город Иркутск

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

[Термины и определения 5](#_Toc185530973)

[ВВЕДЕНИЕ 7](#_Toc185530974)

[ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 11](#_Toc185530975)

[1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 14](#_Toc185530976)

[1.1  РАЗДЕЛ "ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ" 14](#_Toc185530977)

[1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны. 14](#_Toc185530978)

[1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 18](#_Toc185530979)

[1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 18](#_Toc185530980)

[1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 26](#_Toc185530981)

[1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается, как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) 29](#_Toc185530982)

[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 34](#_Toc185530983)

[1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 36](#_Toc185530984)

[1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 36](#_Toc185530985)

[1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 37](#_Toc185530986)

[1.1.6 Перечень организаций, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения 38](#_Toc185530987)

[1.2 РАЗДЕЛ "НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ" 40](#_Toc185530988)

[1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 40](#_Toc185530989)

[1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования. 42](#_Toc185530990)

[1.3 РАЗДЕЛ "БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ" 44](#_Toc185530991)

[1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке 44](#_Toc185530992)

[1.3.2 Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления). 47](#_Toc185530993)

[1.3.3 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей. 48](#_Toc185530994)

[1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг. 49](#_Toc185530995)

[1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета 51](#_Toc185530996)

[1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования 53](#_Toc185530997)

[1.3.7 Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования на основании расхода воды в соответствии со СП 129.13330.2019 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки 54](#_Toc185530998)

[1.3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 58](#_Toc185530999)

[1.3.9 Описание территориальной структуры потребления воды 58](#_Toc185531000)

[1.3.10 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из расчётных расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами 61](#_Toc185531001)

[1.3.11 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 63](#_Toc185531002)

[1.3.12 Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов). 64](#_Toc185531003)

[1.3.13 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам. 67](#_Toc185531004)

[1.3.14 Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации. 69](#_Toc185531005)

[1.4 РАЗДЕЛ "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ". 70](#_Toc185531006)

[1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 78](#_Toc185531007)

[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 91](#_Toc185531008)

[1.4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества 93](#_Toc185531009)

[1.4.2.2 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует 96](#_Toc185531010)

[1.4.2.3 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта 96](#_Toc185531011)

[1.4.2.4 Сокращение потерь воды при ее транспортировке 97](#_Toc185531012)

[1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 97](#_Toc185531013)

[1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение. 105](#_Toc185531014)

[1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 105](#_Toc185531015)

[1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования 105](#_Toc185531016)

[1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 106](#_Toc185531017)

[1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 106](#_Toc185531018)

[1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 106](#_Toc185531019)

[1.5 РАЗДЕЛ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ" 107](#_Toc185531020)

[1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при утилизации промывных вод 107](#_Toc185531021)

[1.5.2 Воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 107](#_Toc185531022)

[1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 108](#_Toc185531023)

[1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования 108](#_Toc185531024)

[1.7 РАЗДЕЛ "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ" 129](#_Toc185531025)

[1.7.1. Показатели качества холодной воды 130](#_Toc185531026)

[1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 130](#_Toc185531027)

[1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов 131](#_Toc185531028)

[1.8 РАЗДЕЛ "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ" 133](#_Toc185531029)

[1.9 РАЗДЕЛ "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ" 146](#_Toc185531030)

## Термины и определения

В настоящей схеме водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск на период 2025-2034 годы применяются следующие термины и определения.

**Водоснабжение** – добыча, водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).

**Водопроводная сеть** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

**Исправное состояние объекта -** состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

**Аварийное состояние объекта** - состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. К аварийному состоянию оборудования так же относятся случаи не укомплектованности оборудования, нахождения оборудования в демонтированном состоянии или случаи отсутствия оборудования.

**Питьевая вода -** вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

**Техническая вода -** вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

**Транспортировка воды (сточных вод) -** перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей.

**Централизованная система холодного водоснабжения -** комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

**Сокращения**

В настоящей схеме водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск применяются следующие сокращения:

ХВС – холодное водоснабжение;

ГВС – горячее водоснабжение;

ВНБ – водонапорная башня;

ВЗС – водозаборное сооружение;

МО – муниципальное образование;

РЧВ – резервуар чистой воды;

ГП – генеральный план;

КОС – канализационные очистные сооружения;

КНС – канализационная насосная станция;

СНиП – строительные нормы и правила;

СП – свод правил;

ВСС – временно согласованные сбросы;

ПДС – предельно допустимые сбросы;

ЗСО – зона санитарной охраны.

# ВВЕДЕНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Полное наименование организатора проекта | Администрация муниципального образования г. Саяногорск, юридический адрес:  Российская Федерация, 655600, Республика Хакасия, г. Саяногорск, микрорайон Советский, дом 1. |
| Полное наименование организации разработчика | ООО "СтройЭнергоИнновации" 664007, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Фридриха Энгельса, д. 8, оф. 706-2, телефон: 8 (3952) 603-650, 604-650, sei.irk@mail.ru, www.стройэнергоинновации.рф |
| Основанием для разработки схемы водоснабжения | Основанием для разработки схемы водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск являются:  - Федеральный закон РФ от 07.12.2011 №416-ФЗ (с изменениями на 8 августа 2024 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2024 года) "О водоснабжении и водоотведении";  - Постановление Правительства РФ от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;  - Федеральный закон РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;  - Приказ Министерства регионального развития РФ от 06.05.2011 г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;  - Статья 39 Федерального закона РФ 115-ФЗ «О концессионных соглашениях». Концессионное соглашение в отношении объектов теплоснабжения, централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем.  - Генерального плана МО г. Саяногорск;  -  Муниципальный контракт № ВС № 95/24 от 05.08.2024г. на проведения работ по разработке схемы водоснабжения. |
| Целью разработки схемы водоснабжения является: | Целью разработки схемы водоснабжения является:  - обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;  - повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;  - обеспечение доступности водоснабжения для абонентов;  - обеспечение развития централизованных систем водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций для строительства, реконструкции и техническое перевооружение систем водоснабжения. |
| Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения позволит обеспечить | Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:  - бесперебойное снабжение муниципального образования город Саяногорск питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;  - повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей абонентов (по объему и качеству услуг);  - модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований;  - подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки. |
| Нормативная правовая база | Разработка схемы водоснабжения основывалось на требованиях нормативных - правовых документов,  действующих на территории Российской Федерации:  - техническое задание на выполнение работы;  - Федеральный закон РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;  - Федеральный закон РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;  - Федеральный закон РФ от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями на 1 мая 2022 года);  - Федеральный закон РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями на 1 сентября 2024 года);  - Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;  - Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (с изменениями на 22 мая 2020 года);  - Постановление Правительства РФ от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» (с изменениями на 30 мая 2022 года);  - Свод правил СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;  - Свод правил СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;  - Свод правил СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;  - Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 01.10.2013 № 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;  - Приказ Федеральной службы по тарифам РФ от 27.12.2013 № 1746-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;  - Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей»;  - Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2014 № 640/пр «Об утверждении Методических указаний по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»; |
| Схема водоснабжения разработана на период | Схема водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск на период 2025-2034 годы. |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Общие сведения об** **муниципальном образовании г. Саяногорск**

Муниципальное образование город Саяногорск Республики Хакасия (далее – МО г. Саяногорск) на протяжении многих лет занимает лидирующие позиции в экономике и социальной сфере Республики Хакасия по некоторым показателям: в объеме промышленного производства, в объеме инвестиций в основной капитал. Занимает третью позицию по численности постоянного населения среди муниципальных образований Республики Хакасия (после Абакана и Черногорска).

Административно-территориальное устройство МО г. Саяногорск: в состав территории МО г. Саяногорск в соответствии с Законом Республики Хакасия от 07.10.2004 №64 «Об утверждении границ города Саяногорск и наделении его статусом городского округа» входят территории города Саяногорска, рабочих посёлков Майна и Черемушки, деревни Богословка и земли, прилегающие к ним.

Границы территории: МО г. Саяногорск граничит с восточной стороны по реке Енисей с Красноярским краем, с северной, западной и южной стороны - с Бейским районом Республики Хакасия.

Расстояние от республиканского центра (Абакан) до города Саяногорск составляет 87 км. По территории муниципального образования город Саяногорск проходят: автомобильная дорога республиканского значения Абакан-Черемушки (до Саяно-Шушенской ГЭС).

Плотность населения МО г. Саяногорск – 5,0 чел./га.

Численность населения в 1975 г. (на дату образования) составляла – 22 700 чел., на 2023 г. численность населения МО г. Саяногорск составила 55 723 чел.

Общая площадь МО Саяногорск на 2006 составляла 11153,93 га, планируется, что к 2025 она будет составлять 11950,28 га. Территория г. Саяногорска представлена 10 жилыми микрорайонами многоэтажной застройки (5 - 9 этажей), а также поселками малоэтажной застройки, расположенными на северной и южной окраинах города.

Город на 95,3% застроен панельными и кирпичными домами, которые практически относятся к обобществленному жилищному фонду с нормой общей площади на 1 человека 21,15 м2.

Промышленность в муниципальном образовании город Саяногорск представлена предприятиями электроэнергетики, цветной металлургии, машиностроения и металлообработки, деревообрабатывающими предприятиями, предприятиями строительных материалов, пищевой промышленностью.

Промышленность города представлена следующими основными отраслями:

[Цветная металлургия](https://znanierussia.ru/articles/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%83%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%8F):

* Саяногорский алюминиевый завод (САЗ) — основное градообразующее предприятие, входящее в компанию РУСАЛ.
* Общество с ограниченной ответственностью «САЯНАЛ» — производство алюминиевой фольги и упаковочных материалов.

Электроэнергетика:

* Саяно-Шушенская ГЭС им. П. С. Непорожнего — крупнейшая по мощности (6,4 млн кВт) ГЭС России.
* Майнская ГЭС — контррегулятор Саяно-Шушенской ГЭС, мощностью 321 МВт.

Промышленность строительных материалов:

* Акционерное общество «Саянмрамор» — добыча и обработка мрамора.

Пищевая промышленность представлена предприятиями по производству хлебобулочных и кондитерских изделий, молочной продукции.

Доля объёма предприятий промышленного производства Саяногорска в общем объёме промышленности Республики Хакасия составляет 52,4 %. Градообразующие предприятия обеспечивают 89 % объёма промышленного производства города и предоставляют рабочие места для 23,6 % от общей численности работников предприятий Саяногорска (4 203 человека)[[9]](https://znanierussia.ru/articles/%D0%A1%D0%B0%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA#cite_note-:0-9).

Малый и средний бизнес также играет важную роль в экономике города. На [1 апреля](https://znanierussia.ru/articles/1_%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%8F) 2024 года в Саяногорске зарегистрировано 1 737 субъектов малого и среднего предпринимательства, включая 26 малых предприятий, 332 микропредприятия и 1 379 индивидуальных предпринимателей. Основные сферы деятельности малого бизнеса: торговля и ремонт автотранспорта (43 %), транспортировка (10 %), обрабатывающие производства (8 %), строительство (7 %).

Все промышленные предприятия г. Саяногорска размещаются на двух промышленных зонах.

Первая промышленная зона (Промплощадка № 1) расположена в 9 км севернее от жилой зоны и в 4 км от автодороги Абакан - Бея. На этой промплощадке расположены следующие предприятия: ОАО "Русал-Саяногорск", ООО "Хакасский Алюминиевый Завод", ОАО "РУСАЛ САЯНАЛ", ООО "Хакасские коммунальные системы" и филиалы, которые входят в состав Компании "Русский Алюминий".

Вторая промышленная зона (Промплощадка № 2) расположена с западной стороны от г. Саяногорска. На этой промплощадке расположены следующие предприятия: ООО "МКК Саянмрамор", Саяногорский филиал ООО «Саянмолоко» ", Филиал ОАО ФСК ЕЭС "Хакасское предприятие магистральных сетей", Саяногорский РЭС «Хакасэнерго», "Энергосбыт Россети Сибирь", АО "Отделение временной эксплуатации", ОП «Саяногорские тепловые сети» АО "Байкалэнерго", ООО "Саяногорские коммунальные системы", котельная «ИП Басков», ФЛ "Уйский ФГУ Управление Хакасмелиоводхоз", ООО "Саянмеханизация" и другие малые и средние предприятия. В основном предприятия расположены компактно. На промплощадке № 2 кроме промышленных предприятий находятся предприятия коммунально-складского назначения. Значительные площади промзоны занимают недействующие предприятия и неиспользуемые территории (около 13%).

Климатическая характеристика

Климат района резко континентальный, характеризуется значительными годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха. Среднегодовая температура воздуха минус 0,3° С, самый холодный месяц январь (-25,5° С), самый теплый июль (+19,5° С). В течение года преобладающими являются ветры юго-западного направления. Среднегодовое значение влажности - 72%. Наибольших значений она достигает зимой - 78%. Самая низкая влажность воздуха наблюдается весной - 56%. В среднем за год выпадает 327 мм осадков. С апреля по октябрь выпадает 287 мм осадков, что составляет 88% годовой суммы осадков.

Геологическое строение

В геологическом строении территории принимают участие аллювиальные отложения четвертичного возраста, представленные преимущественно галечниковыми грунтами с песчаным и супесчаным заполнителями, с включением валунов.

Локально в толще галечниковых грунтов встречены прослои гравийного грунта с песчаным и супесчаным заполнителями. Мощностью 0,8 - 2,2 м, песка гравелистого и пылеватого мощностью 0,15 - 2,5 м и суглинка гравелистого мощностью 0,70 м. Эти грунты перекрыты почвенно-растительным слоем и супесью мощностью 0,05 - 0,50 м. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,90 м. Грунты в зоне сезонного промерзания относятся к практически непучинистым. Подземные воды залегают на глубине 6 - 20 м.

# 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

# 1.1  РАЗДЕЛ "ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ"

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

Система водоснабжения представляет собой комплекс сетей и сооружений для обеспечения определенной группы потребителей (население) питьевой водой в необходимом количестве и требуемого качества.

Система водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск по назначению является комбинированной и служит как для хозяйственно-питьевых и производственных нужд, так и противопожарных.

На территории муниципального образования г. Саяногорск организовано централизованное водоснабжение.

Источником водоснабжения города Саяногорска являются подрусловые воды р. Енисей, которые поступают на водозабор, расположенный о. Большой. Водозабор (ООО "ХКС") представляет собой линейный ряд скважин с трубчатыми сифонными водоводами, введенными в камеры шахтных колодцев, совмещенными с двумя насосными станциями I подъема.

Источником водоснабжения рп. Майна являются русловые воды р. Енисей. Насосная станция I подъема (водозабор) расположена в северной части рп. Майна и представляет собой вынесенную на 123 м в русло реки трубу d 800 мм с перфорацией по длине от оголовка, уложенную на очищенное дно реки.

Источником водоснабжения рп. Черемушки является водозабор на Саяно-Шушенской ГЭС.

Источником водоснабжения д. Богословка является скважина с диаметром обсадных труб 325 мм.

Водозабор д. Богословка находится на окраине д. Богословка в долине реки Уй. Водозабор введен в эксплуатацию в 1979 году. Имеется 1 водозаборная скважина глубиной 60 м. Ее производительность в последние несколько лет снизилась до 6 м3/час. На территории водозабора в здании водонапорной башни находится один накопительный резервуар объемом 5 м3. В работе - насос скважинный AquaTechnica ЭБП Поток 4-5-9. Сеть водопровода д. Богословка представляет собой проложенный трубопровод из металлических труб и полиэтиленовых труб на глубине 3 м условным диаметром 100 мм от водонапорной башни по ул. Центральная протяженностью 1,67 км. Система очистки воды отсутствует. Учет добытой воды не производится.

Система водоснабжения МО г. Саяногорск представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Сеть водопровода МО г. Саяногорск имеет целесообразную конфигурацию (трассировку) и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др. Суммарная протяженность водопроводных сетей МО Саяногорск составляет, находящихся в муниципальной собственности, составляет 138,7 км, в том числе:

- г. Саяногорск – 86,90 км;

- рп. Майна – 31,1 км;

- рп. Черемушки – 20,6км.

Вопросы водоснабжения, обеспечения бесперебойной работы источников водоснабжения, а также предоставление коммунальных услуг водоснабжения возложены на обслуживающие организации:

1. Общество с ограниченной ответственностью «Саяногорские коммунальные системы» (ООО «СКС»). Суммарная протяженность водопроводных сетей МО Саяногорск, обслуживаемых ООО "СКС", составляет 125,86666 км, в том числе:

- г. Саяногорск – 78,01618 км;

- рп. Майна – 27,07637 км;

- рп. Черемушки – 20,77411 км.

Сведения об обслуживающей организации:

- ИНН 1902025326;

- ОКВЭД: Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд (36.00.1);

- юридический адрес: 655603, республика Хакасия, г. Саяногорск, ул. Индустриальная, д. 1в, стр. 1, кабинет 202.

2. Муниципальное казенное учреждение «Комбинат благоустройства и озеленения№ (далее МКУ «КБО») обслуживает систему водоснабжения технологической зоны станции четвертого подъема г. Саяногорска, протяженность водопроводных сетей составляет 12,675 км.

3. Общество с ограниченной ответственностью «Хакасские Коммунальные системы»

Горячее водоснабжение в МО г. Саяногорск осуществляется по централизованной открытой системе теплоснабжения.

**1.1.2 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

В настоящее время в МО г. Саяногорск имеется территории, не имеющие централизованной системы водоснабжения. Децентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам. На территории муниципального образования 11,4% жилого фонда имеют децентрализованное водоснабжение. К территории населенного пункта, не имеющей централизованной системы водоснабжения, относятся индивидуальные жилые дома, оборудованные индивидуальными системами водоснабжения (колодцы, скважины).

**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**

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" и постановление 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") вводят новые понятия в сфере водоснабжения:

- "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.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения города Саяногорск, можно выделить следующие зоны:

- Технологическая зона станции первого подъема г. Саяногорска, находящаяся на о. Большой до станции второго подъема г. Саяногорска, в которую входят четыре трубопровода диаметром 500 мм, проходящие от станции первого подъема № 1 и станции первого подъема № 2 до камеры переключения, и два трубопровода диаметром 500 мм, проходящие от камеры переключения до насосной станции второго подъема г. Саяногорска и насосной станции второго подъема промплощадки № 1.

- Технологическая зона станции второго подъема, в которую входят два трубопровода диаметром 500 мм и кольцевые, внутриквартальные и распределительные сети города;

–Технологическая зона станции третьего подъема, которая получает воду от резервуаров чистой воды, заполненных водой от кольцевых сетей города, станция третьего подъема обеспечивает давление и расход в распределительной сети пром. зоны и части индивидуальной жилой застройки поселка Геологов.

- Технологическая зона станции четвертого подъема, которая получает воду от кольцевых сетей города, обеспечивает давление и расход в распределительной сети индивидуальной жилой застройки поселка Ай-Дай по улицам выше Означенского магистрального канала (от ул. Шишкина до ул. Брусничная) и ниже Означенского магистрального канала: ул. Литейная, ул. Линейная, ул. Заводская, ул. Звездная, ул. Койбальская, ул. Магистральная, ул. Западная, ул. Мира.

Комплекс насосной станции № 4 включает в себя: блочно-модульную насосную станцию с 2 резервуарами РВС, объемом 200 м3 каждый; систему видеонаблюдения; сети наружного освещения протяженностью 298,7 м; систему охранной сигнализации периметра.

Блочно-модульная насосная станция состоит из автоматической насосной станции повышения давления "НАПОР" № 1811РП-299, модели НАПОР-П-3NSCE40-200-11-KS.179 и автоматической насосной станции повышения давления "НАПОР-П" № 1811РЗ-298, модели НАПОР3-322SVО8F11ОТ-KS.179.

Трубопровод холодного водоснабжения 1-й и 2-й очереди строительства расположен от врезки в существующий водопроводный колодец ВК117(Г) до насосной станции № 4, от насосной станции № 4 к улицам выше Означенского магистрального канала и вдоль улиц от ул. Шишкина до ул. Брусничная, включая ул. Брусничная, и улицы ниже канала: ул. Литейная, ул. Линейная, ул. Заводская, ул. Звездная, ул. Койбальская, ул. Магистральная, ул. Западная, ул. Мира протяженностью 12675 м.

- Технологическая зона станции первого подъема рп. Майна обеспечивает забор воды с русла р. Енисей и подачу на фильтровальную станцию (насосная станция второго подъема);

- Технологическая зона станции второго подъема рп. Майна. От насосной станции II-го подъема рп. Майна вода по стальным трубопроводам d-250 мм подается к напорным резервуарам (два резервуара емкостью по 300 м3) и далее непосредственно в магистрали рп. Майна;

- Технологическая зона станции второго подъема рп. Черемушки. Насосная станция второго подъема подает воду в рп. Черемушки;

- Технологическая зона станции третьего подъема рп. Черемушки. НС-3 подъема обеспечивает давление и расход в распределительной сети промышленной зоны и части индивидуальной жилой застройки рп. Черемушки, в соответствии с требованием технических и противопожарных норм и правил.

.

- Технологическая зона д. Богословка находится в долине реки Уй, получает воду из водозаборной скважины с диаметром обсадных труб 325 мм. Трубопровод от водонапорной башни проходит по ул. Центральная, протяженность 1.67 км.

Централизованное горячее водоснабжение осуществляется по открытой системе. Собственных (закрытых) сетей централизованного горячего водоснабжения нет.

# 1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

# 1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Большое влияние на схему водопровода оказывает принятый источник водоснабжения: его характер, мощность, качество воды в нем, расстояние от него до снабжаемого водой объекта и т.п.

Выбор источника является одной из наиболее ответственных задач при устройстве системы водоснабжения, так как он определяет в значительной степени характер самой системы, наличие в ее составе тех или иных сооружений, следовательно, стоимость строительства и эксплуатации. Источник водоснабжения должен удовлетворять следующим основным требованиям:

- обеспечивать получение из него необходимых объемов воды;

- с учетом роста водопотребления на перспективу развития объекта;

- обеспечивать бесперебойность снабжения водой потребителей;

- обеспечивать возможность подачи воды объекту с наименьшей затратой средств;

- обладать такой мощностью, чтобы отбор воды из него не нарушал сложившуюся экологическую систему.

**Водозаборы города Саяногорска.**

Источником водоснабжения г. Саяногорска является водозабор, находящийся на острове Большой. Водозабор состоит из двух участков. На первом участке вода из подруслового источника забирается из скважин по трубчатому сифонному водосборному трубопроводу и поступает в два шахтных колодца, в которых установлены насосы первого подъема. Второй участок состоит из четырех водозаборных скважин с электропогружными насосами. Далее вода из двух участков по напорным трубопроводам подается в регулирующие резервуары станции второго подъема.

Водозабор Саяногорского филиала ООО "Саянмолоко". Участок водозабора находится на территории предприятия Саяногорский филиал ООО "Саянмолоко" в северной части (промышленной зоне № 2) ул. Металлургов, 12а, г. Саяногорска, является автономной системой водоснабжения и обслуживает производственные мощности предприятия, приурочен к площади развития аллювиальных отложений долины р. Енисей. Расстояние до ближайшего водотока р. Енисей - 2,3 км. Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения - подземные воды. На земельном участке площадью 5400 м2 расположены 3 скважины. Очистку подземных вод осуществляет оборудование УОВ-УФТ-АС-3. Насосное оборудование: 14А01908, насос SP 60-16; 415640 система управления гидромат МР2043х15, 0380-415В. С устройством полной защиты МР204 Grundfos, микропроцессорным контроллером.

**Водозабор рп. Майна.**

Источником водоснабжения рп. Майна являются русловые воды р. Енисей. Насосная станция I подъема (водозабор) расположена в северной части рп. Майна и представляет собой вынесенную на 123 м в русло реки трубу d 800 мм с перфорацией по длине от оголовка, уложенную на очищенное дно реки. Производительность водозабора составляет 7 тыс. м3/сут.

**Водозабор** рп. **Черемушки.**

Источником водоснабжения рп. Черемушки является водозабор на Саяно-Шушенской ГЭС. Производительность водозабора составляет 9 тыс. м3/сут. Забор воды для водохозяйственной системы осуществляется самотеком из Саяно-Шушенского водохранилища по трем трубопроводам с диаметром условного прохода 300 мм непосредственно из межзатворного пространства в водоприемники турбинных водоводов № 1, № 2, № 3 в секциях 16, 18, 20 плотины Саяно-Шушенской ГЭС с отметки 480 между пазами ремонтных и быстропадающих аварийно-ремонтных затворов.

Далее вода по двум трубопроводам с диаметром условного прохода 300 мм поступает на сетчатые фильтры, расположенные на отметке 467 в помещении фильтров. Пройдя механическую очистку на сетчатых фильтрах, по двум трубопроводам с диаметром условного прохода 300 мм вода поступает в баки "разрыва струи", расположенные в помещении на отметке 398. Из резервуаров противопожарного запаса вода по двум трубопроводам с диаметром условного прохода 300 мм опускается на отметку 344 и далее магистральными трубопроводами с диаметром условного прохода 300 мм проходит по подвальному помещению служебно-технологического корпуса "Б", кабельному тоннелю и закольцовывается в здании ОРУ-500.

Далее от трубопроводов с диаметром условного прохода 300 мм, расположенных в здании ОРУ-500, двумя подземными трубопроводами с диаметром условного прохода 250 мм вода поступает на узел коммерческого учета воды, расположенный на границе балансовой принадлежности филиала ПАО "РусГидро" - "Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожнего" и ООО "СКС", и далее по двум трубопроводам с диаметром условного прохода 250 мм передается на станцию второго подъема (фильтровальную станцию) рп. Черемушки.

Список источников водоснабжения, с указанием типа и местоположения водозаборов, и основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристики представлены в таблице 1.1.4.1.

Таблица 1.1.4.1– Характеристика водозаборных сооружений

| **№ п/п** | **Наименование объекта и его местоположение** | **% износа сооружения** | **Состав водозаборного узла** | **Год ввода в эксплуатацию** **насоса** | **Производительность насоса,** **м³/час** | **Объем, РЧВ**  **м3** | **Наличие разводящих сетей** | **Наличие проекта ЗСО, м** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Комплекс насосной станции 2-го подъема ВНС-2 РХ,  г. Саяногорск, район базы «Абакан-лада» | 47 | Etaline R GN 250-500/20004 | 2017 | 800 | 4000 (2 шт. по 2000) | есть | - |
| Etaline R GN 250-500/20005 | 2020 | 800 |
| Etaline R GN 250-500/20004 | 2017 | 800 |
| 200Д-90 | 1985 | 720 |
| НЦС-3 | 1985 | 8 |
| ВКС-2/26-У2 | 1985 | 7,2 |
| КС 12/50 | 1985 | 12,2 |
| СМ 100-65 | 1985 | 62,5 |
| 2 | Комплекс водозаборных сооружений (насосная станция 3-го подъема) ВНС-3 РХ, г. Саяногорск, ул. Дорожная, 6 | 62 | 1Д 315-71А | 2020 | 300 | 2000 (2 шт. по 1000) | есть | - |
| 1Д 315-71А | 2018 | 300 |
| 1Д 315-71А | 2020 | 300 |
| 1Д 315-71А | 2018 | 300 |
| Д320-50 | 2008 | 320 |
| 3 | РЧВ (резервуары чистой воды)  РХ, г. Саяногорск, Южный Ай-Дай,  ул. Звездная, 1А | - |  |  |  | Не эксплуатируются более 20 лет  (2 шт. по 600 м3) |  |  |
| 4 | Комплекс насосного оборудования Саяногорского филиала ООО "Саянмолоко". | Не участвует в централизованном водоснабжении |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Насосная станция 1-го подъема (водозабор) ВНС-1  РХ, рп. Майна, ул. Береговая, № 1А | 55 | Консольно-моноблочный насос 11кВт NB65-160/157 A-F-A-BAQE97781427 | 2013 | 99,5 | - | есть | - |
| Консольно-моноблочный насос 11кВт NB65-160/157 A-F-A-BAQE97781427 | 2013 | 99,5 |
| Консольно-моноблочный насос 11кВт NB65-160/157 A-F-A-BAQE97781427 | 2013 | 99,5 |
| Консольно-моноблочный насос 11кВт NB65-160/157 A-F-A-BAQE97781427 | 2013 | 99,5 |
| К150-125-315 | 2012 | 125 |
| 1,5К-6 | 1972 | 10 |
| 6 | Фильтровальная станция (Насосная станция 2-го подъема) ВНС-2  РХ, рп. Майна, ул. Рабовича, № 4 | 58 | Консольно-моноблочный насос 30кВт NB65-200/217 D-F-A-BAQE97836754 | 2013 | 132,4 | 800 (2шт. по 400) | есть | - |
| Консольно-моноблочный насос 30кВт NB65-200/217 D-F-A-BAQE97836754 | 2013 | 132,4 |
| Консольно-моноблочный насос 30кВт NB65-200/217 D-F-A-BAQE97836754 | 2013 | 132,4 |
| Консольно-моноблочный насос 30кВт NB65-200/217 D-F-A-BAQE97836754 | 2013 | 132,4 |
| Д200-90/9 | 2012 | 160 |
| 8К-18 | 1972 | 288 |
| НЦС-3 | 1972 | 60 |
| 7 | Напорные резервуары чистой воды (РЧВ)  РХ, рп. Майна, ул. Репина, 2В | 58 | - | - | - | 600 (2 шт. по 300) | есть | - |
| 8 | Насосная станция 2-го подъема (фильтровальная станция) ВНС-2  РХ, рп. Черёмушки, 105А | 46 | NB 65-250/269 | 2015 | 157 | 3000 (2 шт. по 1500) | есть | - |
| NB 65-250/269 | 2015 | 157 |
| NB 65-250/269 | 2015 | 157 |
| NB 65-250/269 | 2015 | 157 |
| NB 65-250/269 | 2015 | 157 |
| 1Д630-90А | 2011 | 550 |
| 350Д90 | 2010 | 1080 |
| РЛП 17/145-01 | 2010 | 10,8 |
| 3К6у | 2012 | 8 |
| 3К6у | 2012 | 8 |
| 9 | Насосная станция 3 подъема с резервуарами ВНС-3  РХ, рп. Черёмушки, рп. Черёмушки, 64А | 55 | Hydro MPC-Е | 2014 | 109 | 1000 (2 шт. По 500) | есть | - |
| Hydro MPC-Е | 2014 | 109 |
| Hydro MPC-Е | 2014 | 109 |
| 1Д200-90В | 2012 | 200 |
| 10 | Резервуары чистой воды-2ед  РХ, рп. Черёмушки, Черемуховый лог | 55 | - | - | - | 800 (2 шт. по 400) | есть | - |

Оценка состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения проводится с учетом оценки степени физического износа оборудования объектов этих систем, согласно таблицы 1.1.4.2.

Таблица 1.1.4.2 - Оценка состояния объектов

|  |  |
| --- | --- |
| **Интервал износа** | **Описание** |
| 0-15 % | Новое |
| 16-40% | Если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои); |
| 41-60% | Оборудование, прошедшее более 1 капитального ремонта и (или) имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций); |
| 61-80% | Оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации - нарушением работы водопроводных и канализационных сетей или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора |
| 81-100% | Оборудование, включение которого невозможно и (или) опасно для сетей и (или) жизни и здоровья обслуживающего персонала. Эксплуатация такого оборудования неминуемо приведет к аварии, и (или) такое оборудование физически невозможно включить в работу |

В настоящий момент средний износ водозаборных сооружений составляет -54,5%. Скважины подъема холодной воды и здания ВНБ работают в штатном режиме.

За 2023г. в системе централизованного водоснабжения, аварии не зафиксированы.

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

На территории муниципального образования г. Саяногорск действуют системы очистки холодного водоснабжения.

Система очистки воды в г. Саяногорске располагается по адресу: Республика Хакасия, г. Саяногорск, район базы "Абакан-Лада" (на территории станции второго подъема). Обеззараживание воды происходит тремя установками "Аквахлор-500". В состав станции очистки воды также входит два резервуара чистой воды объемом 2000 м3 каждый. Производительность станции составляет 24000 м3/сут.

Система очистки воды в рп. Майна находится по адресу: Республика Хакасия, г. Саяногорск, рп. Майна, улица Рабовича, 4. В состав фильтровальной станции входят:

- механические фильтры;

- установки электрохимического синтеза поваренной соли "Аквахлор-500" - 2 ед. для обеззараживания воды;

- резервуары чистой воды (два резервуара емкостью по 400 м3).

Производительность станции составляет 3000 м3/сут.

Система очистки воды в рп. Черемушки находится по адресу: Республика Хакасия, г. Саяногорск, рп. Черемушки, 105а. В состав фильтровальной станции входят:

- механические фильтры;

- установки электрохимического синтеза поваренной соли "Аквахлор-500" - 3 ед. для обеззараживания воды;

- резервуары чистой воды (два резервуара емкостью по 1500 м3).

Производительность станции составляет 9000 м3/сут.

Сведения о качестве воды на источниках водоснабжения, представлены в таблице 1.1.4.2.

Таблица 1.1.4.2. Сведения о качестве воды на источниках водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование источника водоснабжения** | **Характеристика** | **Год проведения испытаний** | **Результат**  **испытаний** | **Примечание** |
| **г. Саяногорск** | | | | | |
| 1 | Скважины водозабора о. Большой (первый участок) | Источник используется для централизованного водоснабжения | 2023 | Образцы путевой воды по микробиологическим показателям и по результатом санитарного исследования соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактором среды обитания» | - |
| 2 | Скважины водозабора о. Большой (второй участок) | Источник используется для централизованного водоснабжения | 2023 | Образцы путевой воды по микробиологическим показателям и по результатом санитарного исследования соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактором среды обитания» | - |
| 3 | Скважины водозабора Саяногорский филиал ООО "Саянмолоко". | Источник используется для водоснабжения предприятия | - | - | - |
| рп. **Майна** | | | | | |
|  | Русловые воды р. Енисей " | Источник используется для централизованного водоснабжения | 2023 | Образцы путевой воды по микробиологическим показателям и по результатом санитарного исследования соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактором среды обитания» | - |
| рп. **Черемушки** | | | | | |
| 4 | Саяно-Шушенского водохранилища | Источник используется для централизованного водоснабжения | 2023 | Образцы путевой воды по микробиологическим показателям и по результатом санитарного исследования соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактором среды обитания» | - |

В целях исключения возможного ухудшения качества воды вследствие длительной эксплуатации водозаборного сооружения, далее в схеме водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск будет рассмотрен вопрос о реализации мероприятий по улучшению качества воды питьевого назначения на водозаборных сооружениях централизованного водоснабжения.

Отчеты о бактериологическом исследовании воды хозяйственно-питьевого назначения г. Саяногорска, рп. Майна, рп. Черемушки представлены в Приложение 1.

Сведения о санитарном исследовании питьевой воды централизованного водоснабжения г. Саяногорска, рп. Майна, рп. Черемушки представлены в Приложение 2.

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

Таблица 1.1.4.3. Технические характеристики насосов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Насосное оборудование | | | | | | | | |
| Стационарный номер | Тип, марка | Год ввода в эксплуатацию | Расход, м3/час | Напор, м в. ст. | Марка эл. двигателя | Мощность эл. двигателя, кВт | Число оборотов, об/мин |
| Водопроводно-насосная станция №**1 (водозабор о. Большой**) г. Саяногорск | | | | | | | |
| н/д | 300Д/70 | н/д | 1070 | 70 | А4-355Х4 У3 | 200 | 1500 |
| н/д | 300Д/70 | н/д | 1070 | 70 | А4-355Х4 У3 | 200 | 1500 |
| н/д | 300Д/70 | н/д | 1070 | 70 | А4-355Х4 У3 | 200 | 1500 |
| н/д | 300Д/70 | н/д | 1070 | 70 | А4-355Х4 У3 | 200 | 1500 |
| н/д | 300Д/70 | н/д | 1070 | 70 | А4-355Х4 У3 | 200 | 1500 |
| Водопроводно-насосная станция №2 г. Саяногорск | | | | | | | | |
| №1 | Etaline R GN 250-500/20004 | 2017 | 800 | 70 | SIEMENS | 200 | 1500 |
| №2 | Etaline R GN 250-500/20005 | 2020 | 800 | 70 | SIEMENS | 200 | 1500 |
| №3 | Etaline R GN 250-500/20004 | 2017 | 800 | 70 | SIEMENS | 200 | 1500 |
| №4 | 200Д-90 | 1985 | 720 | 90 | 5am315s4 | 200 | 1470 |
| Дренажный №1 | НЦС-3 | 1985 | 8 | 21,7 | 4а90s2 | 2,38 | 2880 |
| Дренажный №2 | ВКС-2/26-У2 | 1985 | 7,2 | 26 | 4ам100s4 | 4,6 | 1450 |
| Циркуляционный №1 | КС 12/50 | 1985 | 12,2 | 52,3 | 4ам100s2 | 3,6 | 2900 |
| Циркуляционный №2 | СМ 100-65 | 1985 | 62,5 | 12 | 4а100s4 | 4,2 | 1500 |
| Водопроводно-насосная станция №3 г. Саяногорск | | | | | | | | |
| №1 | 1Д 315-71А | 2020 | 300 | 62 | а250м2уз | 90 | 2900 |
| №2 | 1Д 315-71А | 2018 | 300 | 62 | а250м2уз | 90 | 2900 |
| №3 | 1Д 315-71А | 2020 | 300 | 62 | а250м2уз | 90 | 2900 |
| №4 | 1Д 315-71А | 2018 | 300 | 62 | а250м2уз | 90 | 2900 |
| №5 | Д320-50 | 2008 | 320 | 50 | 5ам6054уз | 76 | 1450 |
| Водопроводно-насосная станция №1 рп. Майна | | | | | | | | |
| №1 | Консольно-моноблочный насос 11кВт NB65-160/157 A-F-A-BAQE97781427 | 2013 | 99,5 | 28,7 | 83к15432 | 11 | 2950 |
| №2 | Консольно-моноблочный насос 11кВт NB65-160/157 A-F-A-BAQE97781427 | 2013 | 99,5 | 28,7 | 83к15432 | 11 | 2950 |
| №3 | Консольно-моноблочный насос 11кВт NB65-160/157 A-F-A-BAQE97781427 | 2013 | 99,5 | 28,7 | 83к15432 | 11 | 2950 |
| №4 | Консольно-моноблочный насос 11кВт NB65-160/157 A-F-A-BAQE97781427 | 2013 | 99,5 | 28,7 | 83к15432 | 11 | 2950 |
| №5 | К150-125-315 | 2012 | 125 | 29 | АО2-91-4у | 55 | 2950 |
| дренажный | 1,5К-6 | 1972 | 10 | 20 | А012-22-2 | 1,6 | 1500 |
| Водопроводно-насосная станция №2 рп.Майна | | | | | | | | |
| №1 | Консольно-моноблочный насос 30кВт NB65-200/217 D-F-A-BAQE97836754 | 2013 | 132,4 | 60,1 | 83к15432 | 30 | 2950 |
| №2 | Консольно-моноблочный насос 30кВт NB65-200/217 D-F-A-BAQE97836754 | 2013 | 132,4 | 60,1 | 83к15432 | 30 | 2950 |
| №3 | Консольно-моноблочный насос 30кВт NB65-200/217 D-F-A-BAQE97836754 | 2013 | 132,4 | 60,1 | 83к15432 | 30 | 2950 |
| №4 | Консольно-моноблочный насос 30кВт NB65-200/217 D-F-A-BAQE97836754 | 2013 | 132,4 | 60,1 | 83к15432 | 30 | 2950 |
| №5 | Д200-90/9 | 2012 | 160 | 48-54 | АО2-91-4у | 55 | 1450 |
| Промывочный | 8К-18 | 1972 | 288 | 17 | 1MB8-180L | 22 | 1500 |
| дренажный | НЦС-3 | 1972 | 60 | 4,3 | 4а90s2 | 3,76 | 2900 |
| Водопроводно-насосная станция №2 рп. Черемушки | | | | | | | | |
| №1 | NB 65-250/269 | 2015 | 157 | 89,3 | MMG250M | 55 | 2970 |
| №2 | NB 65-250/269 | 2015 | 157 | 89,3 | MMG250M | 55 | 2970 |
| №3 | NB 65-250/269 | 2015 | 157 | 89,3 | MMG250M | 55 | 2970 |
| №4 | NB 65-250/269 | 2015 | 157 | 89,3 | MMG250M | 55 | 2970 |
| №5 | NB 65-250/269 | 2015 | 157 | 89,3 | MMG250M | 55 | 2970 |
| №6 | 1Д630-90А | 2011 | 550 | 74 | 5АМ315 М4еуз 3/6 | 200 | 1450 |
| промывочный | 350Д90 | 2010 | 1080 | 35 | А-102-6 | 130 | 960 |
| вакуумный | РЛП 17/145-01 | 2010 | 10,8 | 90 |  | 11 | 1450 |
| циркуляционный | 3К6у | 2012 | 8 | 18 | АИР 80 В 2у 3 | 1,5 | 3000 |
| циркуляционный | 3К6у | 2012 | 8 | 18 | АИР 80 В 2у 3 | 1,5 | 3000 |
| Водопроводно-насосная станция №3 рп. Черемушки | | | | | | | | |
| №1 | Hydro MPC-Е | 2014 | 109 | 46 | Grundfos | 11 | 3000 |
| №2 | Hydro MPC-Е | 2014 | 109 | 46 | Grundfos | 11 | 3000 |
| №3 | Hydro MPC-Е | 2014 | 109 | 46 | Grundfos | 11 | 3000 |
| №4 | 1Д200-90В | 2012 | 200 | 90 | А225 м2-уЗ | 55 | 2950 |

Удельный расход электрической энергии, необходимый для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) равен заявленным характеристикам насосов, что по МО г. Саяногорск – 3259,14 кВт/ч (max).

С точки зрения эффективности подачи воды по источникам водоснабжения можно считать потребление электрической энергии для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора (давления) оптимально для системы централизованного водоснабжения. Давления в сети водоснабжения достаточно, для обеспечения всех потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, дефицита нет.

Оценка эффективности произведена в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 4 апреля 2014 года № 162/пр. "Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей".

# 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

Состояние водопроводных сетей является одним из факторов, обеспечивающих надежность системы водоснабжения в целом. Но при этом водопроводная сеть является одним из самых уязвимых элементов в системе водоснабжения города.

Снабжение хозяйственно-питьевой водой абонентов муниципального образования осуществляется через централизованную систему водоснабжения. Система водоснабжения является объединенной хозяйственно-питьевой и противопожарной. Схема сетей комбинированная - состоит из закольцованных и тупиковых линий, способ прокладки сетей – подземный, частично в каналах теплотрасс. Распределение водных потоков производится от головных водоводов через уличные и квартальные водопроводные сети.

Качество подаваемой потребителям питьевой воды и надежность водоснабжение напрямую зависят от состояния трубопроводов.

В муниципальном образовании г. Саяногорск прокладка сети централизованного холодного водоснабжения подземная. Общая протяженность централизованных водопроводных сетей холодного водоснабжения составляет 138,7 км. Основная часть сетей водоснабжения введена в эксплуатацию с 1984 года, в последующие годы были капитальные и текущие ремонты. Износ сетей централизованного водоснабжения в среднем составляет 88,3%. Металлические трубопроводы водоснабжения характеризуются высоким износом, вследствие чего наблюдается замутнение воды от коррозионных процессов в распределительной сети.

Для целей комплексного развития системы водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

Надежность системы водоснабжения характеризуется как удовлетворительная, фактическое значение показателя аварийность на трубопроводах – 0,2 единиц на 1 километр сети при норме 0,1-0,2 единицы.

Характеристика существующих централизованных водопроводных сетей приведена в таблице 1.1.4.4.

Таблица 1.1.4.4 - Характеристика существующих централизованных водопроводных сетей.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного пункта** | **Протяженность, км** | **Тип** | **из них ветхие, км** | **износ сети, %** | **год строительства** | **глубина прокладки труб, м** | **материал труб** | **диаметр труб** |
| г. Саяногорск | 77,955 | Цент. | 66,550 | 85,4 | 1984 | н/д | сталь, ч**угун**,полиэтилен | 20-500 |
| рп. Майна | 25,979 | Цент. | 24,369 | 93,8 | 1978 | н/д | сталь, ч**угун**,полиэтилен | 20-400 |
| рп.  Черемушки | 19,828 | Цент. | 16,990 | 85,7 | 1983 | н/д | сталь, ч**угун**,полиэтилен | 20-400 |

В Приложении № 1, 2, к настоящей схеме водоснабжения отражены все объекты водоснабжения с указанием длин и диаметров участков сети централизованного водоснабжения.

Оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям проведены в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 4 апреля 2014 года № 162/пр "Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей".

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. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

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

В муниципальном образовании г. Саяногорск при обеспечении централизованным водоснабжением выявлены следующие проблемы:

- значительный износ отдельных сетей и объектов централизованного водоснабжения;

Значительный износ приводит к техническим и технологическим проблемам, возникающим при водоснабжении муниципального образования г. Саяногорск.

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, нет. Анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды ввиду отсутствия предписаний, не актуален.

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

В муниципальном образовании г. Саяногорск в настоящее время горячее водоснабжение осуществляется по открытой системе от котельных:

- ООО «Хакасские коммунальные системы» г. Саяногорск

- ИП Басков В.В. г. Саяногорск;

- Угольная котельная рп. Майна;

- Электрокотельная рп. Черемушки №1;

- Электрокотельная рп. Черемушки №2.

Горячее водоснабжение при открытой системе теплоснабжения отрицательно сказывается на качестве горячей воды и гидравлических режимах подачи теплоносителя.

Таблица 1.1.4.6 - Характеристика существующих тепловых сетей (горячего водоснабжения)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника ГВС** | **всего, км** | **из них ветхие, км** | **износ сети, %** | **год строительства** | **глубина прокладки труб, м** | **Материал труб** | **диаметр труб** |
| ООО «Хакасские коммунальные системы» | 23,925 | 7,331 | 30,6 | 1984 | 1,4 | сталь | 25,57-720 |
| ИП Басков В.В. | 18,231 | 10,544 | 58 | 1982 | 1,3 | сталь | 25-426 |
| Угольная котельная рп. Майна | 17,205 | 9,465 | 55 | 1977 | 1,2 | сталь | 15-325 |
| Электрокотельная рп. Черемушки №1 | 6,109 | 2,434 | 39,8 | 1977 | 1,5 | сталь | 32-377 |
| Электрокотельная рп. Черемушки №2 | 6,109 | 1,513 | 24,8 | 1990 | 1,1 | сталь | 32-273 |

Обеспечение и обслуживание объектов централизованного теплоснабжения (горячего водоснабжения) осуществляет: угольная котельная рп. Майна, электрокотельная №1, №2 рп. Черемушки - осуществляет Обособленное подразделение «Саяногорские тепловые сети» АО «Байкалэнерго».

ООО «Хакасские коммунальные системы» и ИП Басков В.В. – самостоятельные предприятия.

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

Муниципальное образования г. Саяногорск не относится к территории вечномерзлых грунтов. За все время производства изыскательских работ на территории муниципального образования наличие очаговых вечномерзлотных образований - не выявлено. Ввиду эксплуатации систем водоснабжения в северных климатических условиях, необходимо соблюдать расчетную глубину заложения трубопроводов.

Решения по предотвращению замерзания воды не требуются

# 1.1.6 Перечень организаций, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения

Оборудование и сети централизованного холодного водоснабжения с водозаборными скважинами находятся на балансе администрации муниципального образования г. Саяногорск.

Водоснабжение потребителей города осуществляется предприятиями:

1. Общество с ограниченной ответственностью «Саяногорские коммунальные системы».

Основной вид деятельности: Забор, очистка и транспортировка воды для питьевых и промышленных нужд.

Дополнительные виды деятельности:

- Распределение воды для питьевых и промышленных нужд;

- Сбор и обработка сточных вод;

-Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения.

ООО «Саяногорские коммунальные системы» осуществляет подъем и транспортировку хозяйственно- питьевой воды в необходимом объеме и для всех групп потребителей. Обслуживает и содержит: резервуары чистой воды, насосные станции 1-го, 2-го, 3-го водоподъемов, сети водоснабжения, а также проводит контроль качества воды.

2. Общество с ограниченной ответственностью «Хакасские коммунальные системы».

Основной вид деятельности: Забор, очистка и транспортировка воды для хозяйственно-питьевых и промышленных нужд.

Дополнительные виды деятельности:

- Производство, передача и распределение пара и горячей воды;

- Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии);

- Обеспечение работоспособности котельной;

- Обеспечение работоспособности тепловых сетей;

- Распределение воды для питьевых и промышленных нужд;

- Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения;

- Производство санитарно-технических работ.

Водозабор г. Саяногорска, водоводы от камеры переключения, расположенные на водозаборе о. Большой до насосной станции 2-го подъема (промплощадка № 1), насосная станция 2-го подъема (промплощадка № 1) находится на балансе организации ООО "ХКС";

- Водозабор (насосная станция 1-го подъема) в рп. Майна является муниципальным имуществом и передан по концессионному соглашению ООО "СКС";

- Водозабор рп. Черемушки находится на балансе филиала ПАО "РусГидро" - "Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожнего";

- Трубопроводы системы водоснабжения г. Саяногорск, рп. Майна, рп. Черемушки являются муниципальным имуществом и переданы ООО "СКС" частично по концессионному соглашению и основная доля системы трубопроводов водоснабжения по договору аренды;

- Водозабор д. Богословка является муниципальным имуществом.

Иные организации, владеющие объектами централизованной системы водоснабжения на территории муниципального образования, не установлены.

# 1.2 РАЗДЕЛ "НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

# 1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Схема водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск на период 2025-2034 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качество жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий города.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения для поселений муниципального образования г. Саяногорск 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 направления и принципы развития системы водоснабжения:

* реконструкция и модернизация существующего источника 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, в том числе на нужды пожаротушения;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий муниципального образования, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;
* 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;
* строительство и реконструкция протяженности сетей водоснабжения.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск на 2023г., представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Целевые показатели на 2023 год

| **Группа** | **Целевые показатели на 2023 год** | |
| --- | --- | --- |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по химическим показателям, % | 100 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, % | 100 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км  - централизованного водоснабжения. | 107,909 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)  - централизованного водоснабжения. | 0,2 |
| 3. Износ водопроводных сетей (%)  - централизованного водоснабжения. | 87,9 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | 0 |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), % | 81% |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): | % |
| население (%) | 87 |
| промышленные объекты (%) | 95 |
| объекты социально-культурного и бытового назначения (%) | 92 |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | 0 |
| 2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов (м³/км в год) | 2 179 |
| 3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы (тыс.кВт.ч/год) | - |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | менее 3% |

Основным направлением развития систем централизованного водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск в настоящий момент является - безаварийность системы водоснабжения, строительство и реконструкция протяженности сетей, предоставление качественных коммунальных услуг, энергетическая эффективность процесса централизованного водоснабжения.

# 1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности обслуживающих организаций обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций.

Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от количества потребляемой воды, что обусловлено изменением численности населения, пользующегося услугой водоснабжения и строительством новых объектов социально-культурного и бытового назначения.

Статистика изменения численности населения муниципального образования г. Саяногорск за предшествующие 3 года, отражает незначительное снижение количества населения, постоянно проживающего в муниципальном образовании. Это может быть обусловлено естественной убылью, а также оттока молодых специалистов в другие районные и региональные административные центры.

Ввиду тенденции постепенного снижения численности населения, прогноз численности на расчетный срок до 2034 года составит - 52468 человек.

В целях снижения оттока населения, повышения качества коммунальными услугами централизованного водоснабжения на территории города, на перспективу развития планируется:

- реконструкция и модернизация существующего источника и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- строительство сетей для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий города, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;

В настоящее время актуальными мероприятиями по модернизации и развитию системы холодного водоснабжения, в целях повышения качества, бесперебойности и безаварийности предоставляемых услуг, а также энергоэффективности процесса водоснабжения, являются реконструкция сетей водоснабжения.

Вышеуказанное мероприятия носят значительный финансовый объем затрат. Плановыми периодами реализации мероприятий рассмотрены ближайшие период с 2025 по 2034 гг. в зависимости от объемов финансовых средств на указанные цели. Для реализации мероприятий требуется финансовая поддержка из бюджета всех уровней, что требует дополнительных согласований и положительной договоренности с региональным бюджетом.

Далее будет рассмотрено каждое мероприятие по отдельности с учетом потребностей муниципального образования, изменением численности населения и расчетом необходимых мощностей объектов холодного водоснабжения.

# 1.3 РАЗДЕЛ "БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ"

# 1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

В муниципальном образовании г. Саяногорск, потребителями холодного водоснабжения являются:

- население;

- объекты общественного, социально-культурного назначения;

- прочие потребители (промышленные объекты).

Фактический общий водный баланс подачи и реализации воды централизованного холодного водоснабжения представлен в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Фактический общий водный баланс подачи и реализации холодной воды

| **Потребитель** | **Наименование расхода** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Водопотребление** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сред. сут. м³/сут** | **Годовое м³/год** | **Макс. сут. м³/сут** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **7** | **8** |
| **г. Саяногорск** | Население | чел. | 39283 | 4563 | 1665491 | 7351,664 |
| Бюджетные и прочие учреждения | м3 | - | 363 | 132529 | 573,019 |
| Прочие потребители (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м3 | - | 1100 | 401585 | 2897,639 |
| Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м3 | - | 6715 | 2450974 | 11305,673 |
| Расходы на собственные нужды | м3 | - | 222 | 80866 | 1026,167 |
| **Итого:** | м3 | **-** | **12741** | **4650579** | **22127,995** |
| **рп. Майна** | Население | чел. | 4882 | 347 | 126822 | 451,1 |
| Бюджетные и прочие учреждения | м3 | - | 42 | 15337 | 54,6 |
| Прочие потребители (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м3 | - | 548 | 200007 | 712,4 |
| Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м3 | - | 390 | 142288 | 507 |
| Расходы на собственные нужды | м3 | - | 209 | 76158 | 271,7 |
| **Итого:** | м3 | **-** | **1327** | **484454** | **1996,8** |
| **рп. Черемушки** | Население | чел. | 7673 | 792 | 271808 | 1029,6 |
| Бюджетные и прочие учреждения | м3 | - | 62 | 13020 | 80,6 |
| Прочие потребители (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м3 | - | 312 | 211976 | 405,6 |
| Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м3 | - | 111 | 581024 | 144,3 |
| Расходы на собственные нужды | м3 | - | 1107 | 131092 | 1439,1 |
| **Итого:** | м3 | **-** | **1276** | **1077828** | **3099,2** |
| **ВСЕГО:** | | | | **15345** | **6212,861** | **21947,9** |

Фактически добытый объем холодной воды в 2023 году (в том числе потери) составил **6212, 861 тыс. м³/год**. Полезный отпуск (реализация) составил 3038,575 **тыс. м³/год.**

Таблица 1.3.2 - Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **2023 год** |
| 1 | Объем поднятой и полученной со стороны холодной воды, м³/год | 6 212 861 |
| 2 | Полезный отпуск потребителям (реализация), м³/год | 3 038 575 |
| 3 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | 3 174 286 |
| 3.1. | Собственные нужды, м3/год | 288115,9 |
| 4 | Объем потерь, в % | 51% |

Более наглядно водный баланс подачи и реализации воды указан на рисунке ниже.

Рисунок 1 - Общий водный баланс подачи и реализации холодной воды

Объем отпуска (реализации) холодной воды в 2023 году составил **3038,575** тыс. м3. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды.

В результате проведенного анализа неучтенные и неустранимые расходы и потери из сетей водоснабжения можно разделить на:

1. Полезные расходы, - расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;

- промывка тупиковых сетей;

- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;

- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;

- тушение пожаров;

- испытание пожарных гидрантов.

2. Организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;

- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;

- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров

3. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;

- скрытые утечки из водопроводных сетей;

- утечки из уплотнения сетевой арматуры;

- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;

- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

# 1.3.2 Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Централизованное водоснабжение муниципального образования г. Саяногорск организовано в г. Саяногорск, рп. Майна, рп. Черемушки.

Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений за базовый 2023 год в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2. Потребление воды по зонам действия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Расчётное потребление воды** | | |
| **Потребитель** | **Фактический объем реализация потребителям в год (2023)**  **м³/год** | **среднее, сутки**  **м³/сут** |
| **Реализация холодной воды** | | | |
| 1 | г. Саяногорск | 2199605,1 | 6026,3 |
| 2 | рп. Майна | 342165,7 | 937,4 |
| 3 | рп. Черемушки | 496804,2 | 1361,1 |
| **4** | **Итого** | **3038575** | **8324,9** |

# 1.3.3 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

Фактический структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей, за 2023 год, указан в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 – Общий структурный водный баланс реализации холодной воды по группам потребителей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Группа потребителей** | **Потребление воды, % /год** |
| 1 | Население | 33% |
| 2 | Бюджетные учреждения | 3% |
| 3 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | 13% |
| 4 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | 51% |
| 4.1. | Расходы на собственные нужды, м3/год | 5% |

Более наглядно общий структурный водный баланс указан на рисунке ниже.

Рисунок 2 – диаграмма общего структурного водного баланса реализации холодной и горячей воды по группам потребителей.

Основным потребителями воды в муниципальном образовании г. Саяногорск является население, что составляет 33 % от общего потребления воды в муниципальном образовании.

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

В муниципальном образовании г. Саяногорск сведения о фактическом потреблении воды за 2023 год указаны в таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4 - Сведения о фактическом потреблении холодной воды

за 2023год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Группа потребителей** | **Потребление воды, м3 /год** | **Потребление воды, % /год** |
| 1 | Население | 2064121 | 33% |
| 2 | Бюджетные учреждения | 160886 | 3% |
| 3 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | 813568 | 13% |
| 4 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | 3174285 | 51% |
| 4.1. | Расходы на собственные нужды, м3/год | 288116 | 5% |
|  | **ВСЕГО** | 6212860 | 100% |

В настоящее время в МО г. Саяногорск действуют нормы удельного водопотребления, установленные Приказом Госкомтарифэнерго Хакасии от 08.08.2012г. № 86-п «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Степень благоустройства | Горячее | Холодное |
| водоснабжение | водоснабжение |
| В домах с централизованным горячим и холодным водоснабжением | | |
| 1 | В жилых помещениях с ванной и душем, раковиной, унитазом, мойкой кухонной | 3, 66 | 4,58 |
| 2 | В жилых помещениях с душем, раковиной, унитазом, мойкой кухонной | 2, 17 | 3, 37 |
| 3 | В жилых помещениях с ванной и душем, унитазом, мойкой кухонной | 3, 15 | 3, 49 |
| 4 | В жилых помещениях с раковиной, унитазом, мойкой кухонной | 1, 07 | 2, 47 |
| 5 | В жилых помещениях с унитазом, мойкой кухонной | 0,56 | 1, 38 |
| 6 | В жилых помещениях с душем, раковиной, мойкой кухонной | 2, 17 | 2, 47 |
| 7 | В жилых помещениях с ванной и душем, мойкой кухонной | 3, 15 | 2,59 |
| 8 | В жилых помещениях с душем, мойкой кухонной | 1, 66 | 1, 38 |
| 9 | В жилых помещениях с раковиной, унитазом | 0,58 | 2,16 |
| 10 | В жилых помещениях с раковиной, мойкой кухонной | 1, 07 | 1, 57 |
| 11 | В жилых помещениях с мойкой кухонной | 0,56 | 0, 48 |
| 12 | В жилых помещениях общежитий с душевыми в каждой секции или жилом помещении | 1, 52 | 2, 62 |
| 13 | В жилых помещениях общежитий с общими душевыми | 1, 13 | 2, 23 |
| 14 | В жилых помещениях с ванной и душем, раковиной, унитазом, мойкой кухонной | - | 8,24 |
| 15 | В жилых помещениях с душем, раковиной, унитазом, мойкой кухонной | - | 5,54 |
| 16 | В жилых помещениях с ванной и душем, унитазом, мойкой кухонной | - | 6, 64 |
| 17 | В жилых помещениях с раковиной, унитазом, мойкой кухонной | - | 3,54 |
| 18 | В жилых помещениях с унитазом, мойкой кухонной | - | 1, 94 |
| 19 | В жилых помещениях с душем, раковиной, мойкой кухонной | - | 4, 64 |
| 20 | В жилых помещениях с ванной и душем, мойкой кухонной | - | 5, 74 |
| 21 | В жилых помещениях с душем, мойкой кухонной | - | 3, 04 |
| 22 | В жилых помещениях с раковиной, унитазом | - | 2, 74 |
| 23 | В жилых помещениях с раковиной, мойкой кухонной | - | 2, 64 |
| 24 | В жилых помещениях с мойкой кухонной | - | 1, 04 |
| 25 | В жилых помещениях общежитий с душевыми в каждой секции или жилом помещении | - | 4, 14 |
| 26 | В жилых помещениях общежитий с общими душевыми | - | 3,36 |

Норматив потребления хозяйственно-питьевой воды рассчитывается исходя из количества проживающих человек. Также, величина норматива зависит от типа дома, т.е. наличия ванн, централизованного или локального водоотведения, газоснабжения, водонагревателей и др.

В 2023 году общее количество проживающих в муниципальном образовании составило 55 723 человек. Исходя из общего количества реализованной воды населению **2064,121** тыс.м3, удельное потребление холодной воды равно значению 160 л/сут. или 4,8 м3/мес. на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

Сведения об используемых тарифах на коммунальные услуги указаны в Приложении 3.

# 1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

Существующая система коммерческого учёта воды в муниципальном образовании включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.

Первый способ - по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию.

Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента.

В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности», обязанность предпринять действия по оснащению объектов приборами учёта воды (в частности, многоквартирных домов) возлагается на ресурсоснабжающие организации.

Абоненты, в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за установленный период и передают сведения в ресурсоснабжающие организации, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды.

Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учета, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.

Второй способ - расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта.

Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём - в течение определённого периода - по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем - по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

Приборы учета также устанавливаются на водозаборном узле, на станции очистки воды, на повысительных насосных станций, у потребителей (общедомовые и индивидуальные), а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций.

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в схеме водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности в сфере водоснабжения, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

В настоящее время в муниципальном образовании г. Саяногорск оснащенность приборами учета: население – 88%, бюджетные учреждения - 96%, промышленные предприятия - 95%.

Учет водопотребления у потребителей, не имеющих приборов учета, ведется по нормативу потребления.

В целях повышения энергетической эффективности в муниципальном образовании в процессе предоставления централизованного водоснабжения, необходимо предусмотреть установку приборов учета воды на источнике водоснабжения, а также у потребителей, не имеющих прибор учета (население и бюджетная сфера).

В соответствии с Федеральным [законом](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=449642) Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" в МО г. Саяногорск необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. В настоящее время приборы коммерческого учета имеются границе раздела между:

- ООО "ХКС" и ООО "СКС";

- ООО "ХКС" и АО "РУСАЛ САЯНАЛ";

- ООО "ХКС" и АО "РУСАЛ Саяногорск".

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

Указанные мероприятия позволят проводить мониторинг потребления воды населением и бюджетными учреждениями, принимать своевременные меры по энергетической эффективности при организации централизованного водоснабжения.

# 1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения, указано в таблице 1.3.6.

Таблица 1.3.6. - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | г. Саяногорск | рп. Майна | рп. Черемушки |
| Объем отпуска в сеть; м3/сут | 13106,58 | 1531,94 | 2383,01 |
| Существующая производительность ВЗУ, м3/сут | 241917,6 | 40694,4 | 71251,2 |
| Запас производительности ВЗУ, м3/сут | 228811,02 | 39162,46 | 68868,19 |
| Существующая производительность ВОС, м3/сут | 24000 | 3000 | 9000 |
| Запас производительности ВОС, м3/сут | 10893,42 | 1468,06 | 6616,99 |

Располагаемая мощность насосного оборудования в муниципальном образовании г. Саяногорск составляет 353863,2 м³/сут. фактическое среднее потребление воды в сутки по муниципальному образованию составляет 17021,53 м³/сут.

Резерв производственных мощностей составляет 336841,67 м³/сут.

В целом в настоящий момент централизованное холодное водоснабжение не испытывает дефицита воды на источниках. Источники водоснабжения имеют достаточный дебет воды и установленную мощность насосного оборудования.

# 1.3.7 Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования на основании расхода 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

Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования на основании расхода 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 указан в таблице 1.3.7.4.

Согласно статистики фактического потребления холодной воды в муниципальном образовании за предшествующие годы, предполагается снижение объема потребления воды потребителем - население, в связи с возможным снижением численности населения к расчетному 2034 году.

Потребление в бюджетной сфере предполагает рост фактического потребления холодного водоснабжения в связи с предполагаемым новым строительство объектов социально-бытового назначения и прирост строительных фондов в индивидуальном жилищном строительстве.

Данные о численности населения приведены в таблице 1.3.7.1.

Таблица 1.3.7.1 - Данные о численности населения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень населенных пунктов** | **Численность населения, чел.** | | | | |
| **Современное состояние, 2023г.** | **I очередь, 2029г.** | | **Расчётный срок, 2034г.** | |
| **Убыль,%** | **Итого** | **Убыль,%** | **Итого** |
| 1 | г. Саяногорск | 42907 | -4 | 41385 | -10 | 40401 |
| 2 | рп. Майна | 5015 | 4837 | 4722 |
| 3 | рп. Черемушки | 7801 | 7525 | 7346 |
| **4** | **Всего** | **55723** | **53747** | **52468** |

Учитывая естественное снижение численности населения, на период перспективного развития муниципального образования г. Саяногорск, прогнозные значения численности населения так же снизятся, среднее снижение численности населения к 2034 году, составит 6 % в год на весь период.

1.3.7.2 - Данные по численности населения, за последние 3 года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Год** | **Численность населения по прописке, человек** |
| 1 | 2021 | 56385 |
| 2 | 2022 | 55966 |
| 3 | 2023 | 55723 |

Таблица 1.3.7.3 - Численности населения и объеме потребления воды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Год** | **Численность населения по прописке, человек** | **Объем потребления воды населением, тыс.м³** |
| 1 | 2023 | 55723 | 2 064, 121 |

Фактор снижения численности обусловлен темпом рождаемости и смертности и, как правило, убытием молодых специалистов в районные и областные центры.

Учитывая среднее снижение численности за предшествующие года, при условии сохранения основных факторов, влияющих на динамику демографического развития, численность населения на расчетный 2034 год, составит 52468 человек. Динамика изменения численности требует актуализации в последующие периоды развития муниципального образования.

Прогнозные балансы потребления воды в МО г. Саяногорск рассчитаны в соответствии со СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды было принято в количестве 160 л/сут в соответствии с п. 5.1 таб. 1 вышеназванного СП, с учетом степени благоустройства районов жилой застройки (застройка зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями).

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий было принято 25% в соответствии с таб. 4 п.4 вышеназванного СП.

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на собственных нужд было принято в количестве 10% количества воды, подаваемой потребителям соответствии п. 6.6 вышеназванного СП.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды Qcут, м3/сут, в муниципальном образовании определяется по формуле:

Qcут =qжNж/1000

где qж - удельное водопотребление, принимаемое;

Nж - расчетное число жителей в районах жилой застройки.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления , м3/сут, надлежит определять:

Qсут.мак.=Ксут.мак\* Qcут

Qсут.мин.=Ксут.мин\* Qcут

где: Ксут. - коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, надлежит принимать равным: Ксут.мак = 1,3 и Ксут.мин=0,9.

Перспективный расчетный баланс водопотребления на 2034 год представлен в таблице 1.3.7.4.

Таблица 1.3.7.4 - Перспективный расчетный баланс потребления холодного водоснабжения на 2034 год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Потребитель** | **Наименование расхода** | **Ед-ца изме- ре- ния** | **Кол-во** | **Средне суточн. норма на ед. изм.** | **Водопотребление** | | | | |
| **Сред. сут. тыс.**  **м³/сут** | **Годовое тыс.**  **м³/год** | **Макс. сут.тыс м³/сут** | **Мин. сут.тыс м3/сут** | **Макс. час. тыс. м³/час** |
|  |
|  |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |  | **9** |  |
| **2034** | | | | | | | | | |  | |
| **г. Саяногорск** | Население | чел | 40401 | 160 | 5,44 | 1984,83 | 7,07 | 4,89 | 0,29 |  |
| Бюджетные учреждения и прочие учреждения | - | - | - | 0,41 | 149,40 | 0,53 | 0,37 | 0,02 |  |
| Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | - | - | 25% | 1,46 | 533,56 | 1,90 | 1,32 | 0,08 |  |
| Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | - | - | - | 4,96 | 1808,71 | 6,44 | 4,46 | 0,27 |  |
| Расходы на собственные нужды, м3/год | - | - | 10% | 0,58 | 213,42 | 0,76 | 0,53 | 0,03 |  |
| **Итого:** | **-** | **-** | **-** | **12,85** | **4689,91** | **16,70** | **11,56** | **0,70** |  |
| **р.п Майна** | Население | чел | 4722 | 160 | 0,64 | 231,99 | 0,83 | 0,57 | 0,03 |  |
| Бюджетные учреждения и прочие учреждения | - | - | - | 0,05 | 17,46 | 0,06 | 0,04 | 0,00 |  |
| Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | - | - | 25% | 0,17 | 62,36 | 0,22 | 0,15 | 0,01 |  |
| Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | - | - | - | 0,58 | 211,41 | 0,75 | 0,52 | 0,03 |  |
| Расходы на собственные нужды, м3/год | - | - | 10% | 0,07 | 24,95 | 0,09 | 0,06 | 0,00 |  |
| **Итого:** | **-** | **-** | **-** | **1,50** | **548,17** | **1,95** | **1,35** | **0,08** |  |
| **р.п. Черемушки** | Население | чел | 7346 | 160 | 0,99 | 360,88 | 1,29 | 0,89 | 0,05 |  |
| Бюджетные учреждения и прочие учреждения | - | - | - | 0,07 | 27,16 | 0,10 | 0,07 | 0,00 |  |
| Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | - | - | 10% | 0,27 | 97,01 | 0,35 | 0,24 | 0,01 |  |
| Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | - | - | 25% | 0,90 | 328,86 | 1,17 | 0,81 | 0,05 |  |
| Расходы на собственные нужды, м3/год | - | - | - | 0,11 | 38,80 | 0,14 | 0,10 | 0,01 |  |
| **Итого:** | **-** | **-** | **-** | **2,34** | **852,71** | **3,04** | **2,10** | **0,13** |  |
| **ВСЕГО:** | - | - | **52468** | - | **16,69** | **6090,80** | **21,69** | **15,02** | **0,90** |  |

Расчетный баланс водопотребления за 2034 год ниже фактического потребления за 2023 год, что обусловлено предполагаемым снижением численности населения. В случае изменения динамики численности населения необходимо актуализировать прогнозные показатели водопотребления.

# 1.3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Расчётное потребление воды в 2034 году составит 6090796,14 м³/год, средние в сутки 16687,113 м³/сут, в сутки максимального водопотребления 21693,247 м³/сут.

Фактическое потребление базового 2023 года составляет 6212,861 тыс. м³/год.

Ожидаемое потребление воды на расчетный срок напрямую зависит от изменения численности населения. В настоящее время прогноз предполагает снижение общего объема потребления воды к расчетному сроку. Так в 2034 году расчетное потребление воды составит 6090,796 тыс. м³/год, что на 2 % меньше от расчетного фактического 2023 года (6212,861 тыс.м³/год). Однако прогнозный показатель снижение численности населения к 2034 году, от базового 2023 года, составит в сумме не более 6%.

# 1.3.9 Описание территориальной структуры потребления воды

Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений, представлена в таблице 1.3.9.

Таблица 1.3.9 – Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **факт 2023** | **Расчетные** | | | | | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| 1 | **г. Саяногорск** | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Объем воды из источников водоснабжения | м³/год | 4783902,20 | 5504065,00 | 5314637,58 | 5174215,57 | 5082738,25 | 4844730,38 | 4777998,59 | 4760211,50 | 4742424,41 | 4724819,44 | 4707335,88 | 4689913,03 |
| 1.2 | Население | м³/год | 1589373,17 | 2107907,38 | 2095277,66 | 2082731,59 | 2070227,34 | 2057806,73 | 2045511,58 | 2033258,25 | 2021004,92 | 2008877,05 | 1996832,82 | 1984830,41 |
| 1.3 | Бюджетные учреждения и прочие учреждения | м³/год | 123882,22 | 158659,69 | 157709,07 | 156764,75 | 155823,56 | 154888,68 | 153963,24 | 153040,94 | 152118,65 | 151205,80 | 150299,24 | 149395,84 |
| 1.4 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м³/год | 626447,36 | 566641,77 | 563246,68 | 559874,08 | 556512,73 | 553173,85 | 549868,70 | 546574,80 | 543280,89 | 540020,71 | 536783,02 | 533556,56 |
| 1.5 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м³/год | 2444199,45 | 2444199,45 | 2273105,49 | 2150895,52 | 2077569,53 | 1857591,58 | 1808707,59 | 1808707,59 | 1808707,59 | 1808707,59 | 1808707,59 | 1808707,59 |
| 1.6 | Расходы на собственные нужды, м3/год | м³/год | 221849,32 | 226656,71 | 225298,67 | 223949,63 | 222605,09 | 221269,54 | 219947,48 | 218629,92 | 217312,36 | 216008,28 | 214713,21 | 213422,62 |
| 2 | **р.п Майна** | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Объем воды из источников водоснабжения | м³/год | 559157,40 | 643332,27 | 621191,41 | 604778,44 | 594086,29 | 566267,19 | 558467,37 | 556388,36 | 554309,35 | 552251,62 | 550208,09 | 548171,65 |
| 2.2 | Население | м³/год | 185770,89 | 246378,78 | 244902,58 | 243436,16 | 241974,62 | 240522,86 | 239085,77 | 237653,56 | 236221,35 | 234803,81 | 233396,04 | 231993,16 |
| 2.3 | Бюджетные учреждения и прочие учреждения | м³/год | 14479,74 | 18544,64 | 18433,53 | 18323,15 | 18213,14 | 18103,87 | 17995,70 | 17887,90 | 17780,10 | 17673,41 | 17567,44 | 17461,85 |
| 2.4 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м³/год | 73221,12 | 66230,86 | 65834,03 | 65439,83 | 65046,94 | 64656,68 | 64270,37 | 63885,37 | 63500,36 | 63119,30 | 62740,87 | 62363,75 |
| 2.5 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м³/год | 285685,65 | 285685,65 | 265687,65 | 251403,37 | 242832,80 | 217121,09 | 211407,38 | 211407,38 | 211407,38 | 211407,38 | 211407,38 | 211407,38 |
| 2.6 | Расходы на собственные нужды, м3/год | м³/год | 25930,44 | 26492,34 | 26333,61 | 26175,93 | 26018,78 | 25862,67 | 25708,15 | 25554,15 | 25400,15 | 25247,72 | 25096,35 | 24945,50 |
| **р.п. Черемушки** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Объем воды из источников водоснабжения | м³/год | 869800,400 | 1000739,090 | 966297,742 | 940766,467 | 924134,228 | 880860,070 | 868727,017 | 865493,000 | 862258,984 | 859058,080 | 855879,251 | 852711,460 |
| 3.2 | Население | м³/год | 288976,940 | 383255,887 | 380959,575 | 378678,471 | 376404,972 | 374146,678 | 371911,196 | 369683,318 | 367455,439 | 365250,372 | 363060,513 | 360878,256 |
| 3.3 | Бюджетные учреждения и прочие учреждения | м³/год | 22524,040 | 28847,217 | 28674,377 | 28502,681 | 28331,556 | 28161,578 | 27993,316 | 27825,626 | 27657,937 | 27491,964 | 27327,135 | 27162,880 |
| 3.4 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м³/год | 113899,520 | 103025,776 | 102408,488 | 101795,288 | 101184,132 | 100577,064 | 99976,128 | 99377,236 | 98778,344 | 98185,584 | 97596,912 | 97010,284 |
| 3.5 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м³/год | 444399,900 | 444399,900 | 413291,907 | 391071,912 | 377739,915 | 337743,924 | 328855,926 | 328855,926 | 328855,926 | 328855,926 | 328855,926 | 328855,926 |
| 3.6 | Расходы на собственные нужды, м3/год | м³/год | 40336,240 | 41210,310 | 40963,395 | 40718,115 | 40473,653 | 40230,826 | 39990,451 | 39750,894 | 39511,338 | 39274,234 | 39038,765 | 38804,114 |

Территориальная структура потребления воды соответствует административным границам муниципального образования.

Иных источников централизованного водоснабжения в пределах муниципального образования г. Саяногорск не выявлено.

# 1.3.10 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из расчётных расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

Распределение расходов воды на 2034 год, исходя из расчетных расходов, с учетом данных о перспективном потреблении, указаны в таблице 1.3.10.1

Таблица 1.3.10.1 - Потребление воды по группам потребителей,

расчетный 2034 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Потребитель** | **2023 год** | **2034** |
| **Фактическое потребление, м³/год** | **Расчётное потребление, м³/год** |
| 1 | Объем воды из источников водоснабжения | 6212860 | 6090796,14 |
| 2 | Население | 2064121 | 2577701,83 |
| 3 | Бюджетные учреждения и прочие учреждения | 160886 | 194020,57 |
| 4 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | 813568 | 692930,60 |
| 5 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | 3174285 | 2348970,90 |
| 5.1. | Расходы на собственные нужды, м3/год | 288116 | 277172,24 |

Исходя из расчетов, следует, что планируемое годовое водопотребление на расчетный 2034 год, составит 6090796,14 м³.

В муниципальном образовании г. Саяногорск процент распределения воды по группам потребителей на 2034 год изменится, ввиду улучшения коммунальной инфраструктуры, что приведет к снижению потерь, но строительство новых объектов бюджетной сферы, а также объектов общественно-делового назначения может привести к изменению показателей распределения воды по группам потребителей.

Так как на расчетный год предполагается снижение численности населения, общий расчетный расход потребления воды снизится, фактическое же потребление может быть меньше или больше расчетного, в зависимости от фактического изменения численности.

Общий процент распределения воды по видам потребления указана в таблице 1.3.10.2.

Таблица 1.3.10.2. Общий процент распределения воды по видам потребления

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **факт 2023** | **Расчетные** | | | | | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| 1 | Население | % | 33 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 43 | 43 | 43 | 42 | 42 |
| 2 | Бюджетные и прочие учреждения | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | % | 13 | 10 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 4 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | % | 51 | 44 | 43 | 42 | 41 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 39 |
| 5 | Расходы на собственные нужды, м3/год | % | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

# 1.3.11 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Водоснабжение муниципального образования г. Саяногорск в зимний и летний период осуществляется по сети централизованного водопровода.

Существующие объемы потерь воды от общего потребления на 2023 год, составляют 46% от общего объема водопотребления. Потери могут происходить на сетях централизованного водоснабжения при транспортировке от водоразборных сооружений.

Уровень объема потерь воды обусловлен изношенностью водопроводных сетей. К причинам потерь воды относятся: скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений, видимые утечки воды при авариях и повреждениях трубопроводов, арматуры и сооружений, утечки воды через водоразборные колонки, потери воды при ремонте трубопроводов, арматуры и сооружений, самовольное пользование и расходование воды, не зарегистрированное средствами измерений вследствие недостаточной чувствительности, наличия погрешности приборов и неодновременности снятия с них показаний. Первостепенным мероприятием для снижения уровня потерь воды является выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных сетей, планово- предупредительный ремонт систем водоснабжения, оптимизация давления в сети путем установки частотных преобразователей, а также реализация мероприятий по энергосбережению, позволило снизить потери.

В дальнейшем, с учетом мероприятий по снижению потерь воды, а также повсеместной установки общедомовых приборов учета, показатели по объему нереализованной воды уменьшатся, в том числе за счет сокращения коммерческих потерь воды.

Проводимый анализ водопотребления в многоквартирных домах позволяет предположить, что установка во всех многоквартирных домах общедомовых приборов учета значительно снизит коммерческие потери воды, а соответственно и общий процент потерь.

Кроме того, меры по оснащению домов приборами учета позволят контролировать абонентов и пресекать незаконное пользование питьевой водой.

Оснащение потребители воды приборами учета в г. Саяногорск составляет:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потребители | ХВС | ГВС |
| 1 | население | 87% | 88% |
| 2 | бюджетные организации | 92% | 96% |
| 3 | прочие потребители | 95% | 95% |

Расчеты потери воды до 2034 года отражены в таблицы 1.3.10.2.

# 1.3.12 Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).

Перспективные балансы водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск, можно подробно рассмотреть в таблице 1.3.12.

Таблица 1.3.12. Перспективный баланс водоснабжения

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **факт 2023** | **Расчетные** | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| 1 | **1. Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (годовой)** | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Объем воды из источников водоснабжения | м³/год | 6212860,00 | 7148136,36 | 6902126,73 | 6719760,48 | 6600958,77 | 6291857,64 | 6205192,98 | 6182092,86 | 6158992,74 | 6136129,14 | 6113423,22 | 6090796,14 |
| 1.2 | Население | м³/год | 2064121,00 | 2737542,05 | 2721139,82 | 2704846,22 | 2688606,94 | 2672476,27 | 2656508,54 | 2640595,13 | 2624681,71 | 2608931,23 | 2593289,38 | 2577701,83 |
| 1.3 | Бюджетные учреждения и прочие учреждения | м³/год | 160886,00 | 206051,55 | 204816,98 | 203590,58 | 202368,26 | 201154,13 | 199952,26 | 198754,47 | 197556,69 | 196371,17 | 195193,82 | 194020,57 |
| 1.4 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м³/год | 813568,00 | 735898,40 | 731489,20 | 727109,20 | 722743,80 | 718407,60 | 714115,20 | 709837,40 | 705559,60 | 701325,60 | 697120,80 | 692930,60 |
| 1.5 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м³/год | 3174285,00 | 3174285,00 | 2952085,05 | 2793370,80 | 2698142,25 | 2412456,60 | 2348970,90 | 2348970,90 | 2348970,90 | 2348970,90 | 2348970,90 | 2348970,90 |
| 1.6 | Расходы на собственные нужды, м3/год | м³/год | 288116,00 | 294359,36 | 292595,68 | 290843,68 | 289097,52 | 287363,04 | 285646,08 | 283934,96 | 282223,84 | 280530,24 | 278848,32 | 277172,24 |
| 2 | **2. Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (среднесуточный)** | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Объем воды из источников водоснабжения | м³/год | 17021,534 | 19583,935 | 18909,936 | 18410,303 | 18084,819 | 17237,966 | 17000,529 | 16937,241 | 16873,953 | 16811,313 | 16749,105 | 16687,113 |
| 2.2 | Население | м³/год | 5655,126 | 7500,115 | 7455,178 | 7410,538 | 7366,046 | 7321,853 | 7278,106 | 7234,507 | 7190,909 | 7147,757 | 7104,902 | 7062,197 |
| 2.3 | Бюджетные учреждения и прочие учреждения | м³/год | 440,784 | 564,525 | 561,142 | 557,782 | 554,434 | 551,107 | 547,814 | 544,533 | 541,251 | 538,003 | 534,778 | 531,563 |
| 2.4 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м³/год | 2228,953 | 2016,160 | 2004,080 | 1992,080 | 1980,120 | 1968,240 | 1956,480 | 1944,760 | 1933,040 | 1921,440 | 1909,920 | 1898,440 |
| 2.5 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м³/год | 8696,671 | 8696,671 | 8087,904 | 7653,071 | 7392,171 | 6609,470 | 6435,537 | 6435,537 | 6435,537 | 6435,537 | 6435,537 | 6435,537 |
| 2.6 | Расходы на собственные нужды, м3/год | м³/год | 789,359 | 806,464 | 801,632 | 796,832 | 792,048 | 787,296 | 782,592 | 777,904 | 773,216 | 768,576 | 763,968 | 759,376 |
| **3. Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (максимальный суточный)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Объем воды из источников водоснабжения | м³/год | 22127,995 | 25459,116 | 24582,917 | 23933,393 | 23510,264 | 22409,356 | 22100,687 | 22018,413 | 21936,139 | 21854,707 | 21773,836 | 21693,247 |
| 3.2 | Население | м³/год | 7351,664 | 9750,150 | 9691,731 | 9633,699 | 9575,860 | 9518,409 | 9461,537 | 9404,859 | 9348,181 | 9292,084 | 9236,373 | 9180,856 |
| 3.3 | Бюджетные учреждения и прочие учреждения | м³/год | 573,019 | 733,882 | 729,485 | 725,117 | 720,764 | 716,439 | 712,159 | 707,893 | 703,627 | 699,404 | 695,211 | 691,032 |
| 3.4 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м³/год | 2897,639 | 2621,008 | 2605,304 | 2589,704 | 2574,156 | 2558,712 | 2543,424 | 2528,188 | 2512,952 | 2497,872 | 2482,896 | 2467,972 |
| 3.5 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м³/год | 11305,673 | 11305,673 | 10514,276 | 9948,992 | 9609,822 | 8592,311 | 8366,198 | 8366,198 | 8366,198 | 8366,198 | 8366,198 | 8366,198 |
| 3.6 | Расходы на собственные нужды, м3/год | м³/год | 1026,167 | 1048,403 | 1042,122 | 1035,882 | 1029,662 | 1023,485 | 1017,370 | 1011,275 | 1005,181 | 999,149 | 993,158 | 987,189 |
| **4. Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (минимальный суточный)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Объем воды из источников водоснабжения | м³/год | 15319,381 | 17625,542 | 17018,943 | 16569,272 | 16276,337 | 15514,170 | 15300,476 | 15243,517 | 15186,557 | 15130,181 | 15074,194 | 15018,401 |
| 4.2 | Население | м³/год | 5089,613 | 6750,104 | 6709,660 | 6669,484 | 6629,442 | 6589,668 | 6550,295 | 6511,056 | 6471,818 | 6432,981 | 6394,412 | 6355,977 |
| 4.3 | Бюджетные учреждения и прочие учреждения | м³/год | 396,705 | 508,072 | 505,028 | 502,004 | 498,990 | 495,996 | 493,033 | 490,080 | 487,126 | 484,203 | 481,300 | 478,407 |
| 4.4 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м³/год | 2006,058 | 1814,544 | 1803,672 | 1792,872 | 1782,108 | 1771,416 | 1760,832 | 1750,284 | 1739,736 | 1729,296 | 1718,928 | 1708,596 |
| 4.5 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м³/год | 7827,004 | 7827,004 | 7279,114 | 6887,764 | 6652,953 | 5948,523 | 5791,983 | 5791,983 | 5791,983 | 5791,983 | 5791,983 | 5791,983 |
| 4.6 | Расходы на собственные нужды, м3/год | м³/год | 710,423 | 725,818 | 721,469 | 717,149 | 712,843 | 708,566 | 704,333 | 700,114 | 695,894 | 691,718 | 687,571 | 683,438 |
|  | **5. Баланс централизованной системы холодного водоснабжения (средний часовой расход в сутки максимального водопотребления)** | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Объем воды из источников водоснабжения | м³/год | 922,000 | 1060,796 | 1024,288 | 997,225 | 979,594 | 933,723 | 920,862 | 917,434 | 914,006 | 910,613 | 907,243 | 903,885 |
| 5.2 | Население | м³/год | 306,319 | 406,256 | 403,822 | 401,404 | 398,994 | 396,600 | 394,231 | 391,869 | 389,508 | 387,170 | 384,849 | 382,536 |
| 5.3 | Бюджетные учреждения и прочие учреждения | м³/год | 23,876 | 30,578 | 30,395 | 30,213 | 30,032 | 29,852 | 29,673 | 29,496 | 29,318 | 29,142 | 28,967 | 28,793 |
| 5.4 | Прочие потребители  (в т.ч. объем на производственные нужды объектов теплоснабжения ОП "СТС" АО "Байкалэнерго" | м³/год | 120,735 | 109,209 | 108,554 | 107,904 | 107,257 | 106,613 | 105,976 | 105,341 | 104,706 | 104,078 | 103,454 | 102,832 |
| 5.5 | Расходы и потери воды при производстве и транспортировке воды (в т.ч.) | м³/год | 471,070 | 471,070 | 438,095 | 414,541 | 400,409 | 358,013 | 348,592 | 348,592 | 348,592 | 348,592 | 348,592 | 348,592 |
| 5.6 | Расходы на собственные нужды, м3/год | м³/год | 42,757 | 43,683 | 43,422 | 43,162 | 42,903 | 42,645 | 42,390 | 42,136 | 41,883 | 41,631 | 41,382 | 41,133 |

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

В муниципальном образовании г. Саяногорск в системе централизованного водоснабжения, установлены насосы марки:

- на скважинах: 300Д/70, Консольно-моноблочный насос 11кВт NB65-160/157 A-F-A-BAQE97781427, К150-125-315, 1,5К-6, NB 65-250/269, 1Д630-90А, 350Д90, РЛП 17/145-01, 3К6у.

- на насосных станциях: Etaline R GN 250-500/20004, 200Д-90 НЦС-3, ВКС-2/26-У2, КС 12/50, СМ 100-65, 1Д 315-71А, Д320-50, Консольно-моноблочный насос 30кВт NB65-200/217 D-F-A-BAQE97836754 , Д200-90/9, 8К-18, НЦС-3, NB 65-250/269, 1Д630-90А, 350Д90, РЛП 17/145-01, 3К6у, Hydro MPC-Е.

Характеристики насосов указаны в п. 1.1.4.3.

Средняя мощность глубинных насосов составляет 325 м³/час., что суммарно по городу составляет 353863,20 м³/сут.

Чтобы оценить необходимую мощность водозаборных сооружений, был проведен расчет максимальных суточных затрат воды в системе централизованного водоснабжения согласно СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85.

На основе данных о часовой производительности водозаборного оборудования спрогнозированы резервы (дефициты) систем водоснабжения в условиях предполагаемого варианта развития систем водоснабжения.

Как видно из таблицы 1.3.13 дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений в перспективе не наблюдается.

Таблица 1.3.13. Перспективный анализ резервов и дефицитов системы водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Год** | | | | | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| Расход в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 с учетом возможного максимального спроса | м3/сут | 25459,12 | 24582,92 | 23933,39 | 23510,26 | 22409,36 | 22100,69 | 22018,41 | 21936,14 | 21854,71 | 21773,84 | 21693,25 |
| м3/час | 1060,80 | 1024,29 | 997,22 | 979,59 | 933,72 | 920,86 | 917,43 | 914,01 | 910,61 | 907,24 | 903,89 |
| Максимальная производительность водозабора | м3/сут | 353863,20 | 353863,20 | 353863,20 | 353863,20 | 353863,20 | 353863,20 | 353863,20 | 353863,20 | 353863,20 | 353863,20 | 353863,20 |
| Резерв (дефицит "-") мощности водозабора | м3/сут | 328404,08 | 329280,28 | 329929,81 | 330352,94 | 331453,84 | 331762,51 | 331844,79 | 331927,06 | 332008,49 | 332089,36 | 332169,95 |
| Предложение по общей производительности источников водоснабжения | м3/час | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

# 1.3.14 Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.

Оборудование и сети централизованного водоснабжения с водопроводными сооружениями являются собственностью муниципального образования г. Саяногорск.

Эксплуатацией объектов водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск осуществляется двумя предприятиями:

- ООО «Саяногорские коммунальные системы», ИНН 1902025326;

- ООО «Хакасские коммунальные системы», ИНН 1902024682.

Проектом схемы водоснабжения муниципального образования, в административных границах населенного пункта, предлагается рассмотреть следующие организации наделенные статусом гарантирующей организации:

- Общество с ограниченной ответственностью «Саяногорские коммунальные системы». Основной вид деятельности: забор, очистка и транспортировка воды для питьевых и промышленных нужд.

- Общество с ограниченной ответственностью «Хакасские коммунальные системы». Основной вид деятельности: забор, очистка и транспортировка воды для хозяйственно-питьевых и промышленных нужд.

Других организаций, наделенных статусом гарантирующего поставщика в границах административной территории МО, по состоянию на момент разработки проекта схемы водоснабжения не установлено.

# 1.4 РАЗДЕЛ "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".

Мероприятия сформированы исходя из потребности населения в централизованном водоснабжении, выявленных проблем при осуществлении водоснабжения в муниципальном образовании на базовый 2023 год, а также с учетом результатов расчета перспективной сети водоснабжения.

Таблица 1.4. - Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятий** | **Год реализации** |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ПГ-29 до ВК-19а, ул. Чехова - ул. Гагарина рп. Майна, инв. № 252108, протяженность 820 м. | 2025 |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК44 до ВК41, рп. Черемушки инв. №120074А, протяженность 470 м. | 2025 |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 26(У) - ВК 92(У) ул. Калинина, г. Саяногорск, инв. № 620115, протяженность 356 м. | 2025 |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 14(К) 5мкр - ВК 26(У) ул. Калинина, г. Саяногорск, инв.№620115, протяженность 480 м. | 2025 |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 34 (Е) - ВК 23(Е) Енисейский мкр., г. Саяногорск, инв.62020, протяженность 138 м. | 2025 |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 54(М) через, 55(М),56(М),57(М) до ВК 58(М) Центральный мкр., г. Саяногорск, инв. №210450, протяженность 402 м. | 2025 |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 52(М) через 53(М) до ВК 54(М) Центральный мкр., г. Саяногорск, инв. №210450, протяженность 246 м. | 2025 |
|  | Установка приборов учета расхода воды на 2-х подающих трубопроводах НС 3-го подъема г. Саяногорска (Насосная станция 3-ого подъёма г. Саяногорск (инв. № .00062011) по адресу: Республика Хакасия, г. Саяногорск, ул. Дорожная, 6.) | 2025 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Пристанская, 17А (от существующей водопроводной сети, колодец (ВК), до КНС № 1), протяженность 5 м. | 2025 |
|  | Установка приборов учета воды на Насосной станции 2-го подъема. ("Водовод от водозаборных сооружений до насосной 2-го подъема инв. №01308635 по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия г. Саяногорск, между о. Большой и промплощадкой Алюминиевого завода (Насосная станция 2-го подъема промплощадка Алюминиевого завода") | 2025-2026 |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №1 Водозабора ("Глубинная скважина №1 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой)" | 2025-2026,2028 |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №3 Водозаборе ("Глубинная скважина №3  по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | 2025; 2027 |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №4 Водозаборе ("Глубинная скважина №4  по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | 2025; 2027 |
|  | Выполнение работ по замене водопроводной линии Ду=500мм методом "РЕЛАЙНИНГА" (труба в трубе) (Республика Хакасия, г. Саяногорск, между о. Большой и промплощадка Алюминиевого завода) | 2025-2028 |
|  | Техническое перевооружение насосной станции 2-го подъёма г. Саяногорск. Модернизация насосного оборудования - сетевые насосы 200Д-90, 4 шт. (г. Саяногорск, район базы "Абакан-Лада", (4 км.трассы Саяногорск-Абакан). | 2025-2028 |
|  | Реконструкция, модернизация и техническое перевооружение водопроводных сетей с восстановлением благоустройства ('Республика Хакасия, г. Саяногорск, р.п. Майна, р.п. Черемушки) | 2025-2034 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Дорожная, 6, протяженность 309,4 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, от ВК18 здания гинекологии к кварталу переселенцев ул. Некрасова дом №18, вдоль до дома № 47, от ВК18 к ВРК18, протяженность 477 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна к бассейну школы п. Майна до муз. школы (от ул. Победы ТК-54А к муз. школе (в канале теплотрассы), протяженность 145 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. г. Саяногорск, рп. Майна, от перекрестка ул. Енисейской до ул. Калинина (от ТК-10 до ТК-6 (от ТК-10 по ул. Калинина на перекрестке до ул. Енисейской), протяженность 420 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Победы - ул. Калинина (от ТК-12 до ТК-5 2 квартал ул. Ленина ТК-5 ул. Ленина, д. 53), протяженность 323,6 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна ул. Островского, от ТК-32, через ТК-33 до ввода в здание д.12, протяженность 70 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Победы, стр.9, от магистрального водопровода (ТК-45) до ввода в строение 9, протяженность 30 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Индустриальная, 19, протяженность 9 м. | 2026 |
| 1. , | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Центральный мкр., 17д, протяженность 61,9м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №1,2,4,5/6,7,8,9,21,23,25-29, д/сад№7 (дом быта), протяженность 636,4 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №35 ИНВ 620109, протяженность 34 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №36 ИНВ 62035, протяженность 67,5 м. | 2026 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №37 ИНВ 620111, протяженность 162,5 м. | 2026 |
|  | Замена дренажного насоса №1 с эл. двигателем 3 кВт 3000об/мин на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО «РУСАЛ-Саянал») | 2026 |
|  | Замена сетевого насоса №1 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема  по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал" | 2026 |
|  | Замена сетевого насоса №4 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | 2026 |
|  | Замена сетевого насоса №7 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | 2026 |
|  | Замена сетевого насоса №3 на водозаборе ("Насосная станция №2 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | 2026 |
|  | Замена вакуумного насоса ВВН-1-12 на насосной станции №1 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | 2026 |
|  | Установка периметрального освещения на территории Водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | 2026-2027 |
|  | Установка ограждения по периметру территории Водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606  по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | 2026-2027 |
|  | Техническое перевооружение ЩСУ 18-1 - замена панелей с силовым электрооборудованием на секции шкафного исполнения с внедрением АВР водозабора (о. Большой) ("Насосная станция №1 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой) | 2026-2028 |
|  | Техническое перевооружение ЩСУ 18-2- замена панелей с силовым электрооборудованием на секции шкафного исполнения с внедрением АВР водозабора (о. Большой) ("Насосная станция №2 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой) | 2026-2028 |
|  | Техническое перевооружение ЩСУ 12-20 - замена панелей с силовым электрооборудованием на секции шкафного исполнения с внедрением АВР насосной станции второго подъема. ("Насосная станция 2 подъема  по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | 2026-2028 |
|  | Установка периметрального видеонаблюдения на территории водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | 2026; 2028 |
|  | Установка периметральной сигнализации на территории водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | 2026; 2028 |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №2 Водозаборе (о. Большой) ("Глубинная скважина №2 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | 2026; 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, район Рудоуправления (от НС 2 подъема до АТК-2), протяженность 852 м. | 2027 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Островского, ул. Некрасова, ул. Октябрьская (от ТК-37 до ТК-35 ул. Октябрьская), протяженность 324 м. | 2027 |
|  | Замена физически изношенных установок Аквахлор-500 - 3шт. ('Движимое имущество, технологически связанное с недвижимым имуществом:  Система обеззараживания воды «Аквахлор - 1500», состоящая из 3-х установок «Аквахлор - 500» (производительностью 500 г/ч каждая) для обеззараживания питьевой воды без использования жидкого хлора на фильтровальной станции р.п. Черемушки. литер В (инв. № 110011) по адресу: 'Республика Хакасия, г. Саяногорск, р.п. Черемушки, 105а | 2027 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №16 ИНВ.62024, протяженность 24 м. | 2027 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №5,№7,№8 ИНВ.62078, протяженность 76,5 м. | 2027 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №9 ИНВ 210070, протяженность 103,5 м. | 2027 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №18 ИНВ 62080, протяженность 30 м. | 2027 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Первомайская, протяженность 1168 м. | 2027 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, от ул. Дорожная, 6 до ул. Звездная, 1А литера Л, протяженность 2038 м. | 2027 |
|  | Замена дренажного насоса №2 с эл. двигателем 3 кВт 3000об/мин на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | 2027 |
|  | Замена сетевого насоса №2 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | 2027 |
|  | Замена сетевого насоса №5 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | 2027 |
|  | Замена сетевого насоса №34 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема  по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | 2027 |
|  | Замена сетевого насоса №1 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | 2027 |
|  | Замена вакуумного насоса ВВН-1-12 на насосной станции №3 на водозаборе ("Насосная станция №2 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | 2027 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Чехова, ул. Ворошилова (от ВК на ул. Чехова до ВК-6 на ул. Гагарина дом №106 ответвление на ул. Октябрьскую до ВК-6 ул. Гагарина дом №106 ответвление на ул. Ворошилова до ВК ул.Ленина-22 ул. Чехова), протяженность 1768,8 м. | 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Металлургов, протяженность 917 м. | 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза, протяженность 1565 м. | 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, I терраса к эл. котельной №1 (от ТК-21 до эл. котельной № 1), протяженность 106,5 м. | 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса от дома №2 до дома №3, протяженность 10 м. | 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса до школы № 1, протяженность 511 м. | 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса от ПГ-4 до домов №37-45, протяженность 736,4 м. | 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса, протяженность 508,4м. | 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса от резервуаров чистой воды, протяженность 756 м. | 2028 |
|  | Замена сетевого насоса №3 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | 2028 |
|  | Замена сетевого насоса №6 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | 2028 |
|  | Замена сетевого насоса №2 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | 2028 |
|  | Замена сетевого насоса №5 на водозаборе ("Насосная станция №2 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | 2028 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Короленко, ул. Гагарина, ул. Ленина (от ТК-5 к дому 36,37 ул. Короленко дома №57,59,61, ул. Гагарина дома №65,67,69 до ТК-33 д/сад №3 2-ой Квартал включает дома №61,63,67,ул.Гагарина и дома 52,54,56,58, 60,60А ул. Ленина), протяженность 714 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, перекрёсток ул. Енисейской и Калинина 20, ТК 12, перекресток Победы и Калинина, протяженность 313 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Советская, 02, от ВК сущ. до ввода в здание школы, до ввода в здание теплицы, протяженность 536 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №12,13,14,15,15а,15б,17,19,20, д/сад№11, школа №2, ДК «Визит», протяженность 345,6 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №22,26. ИНВ 620157, протяженность 529,5 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом № 27 ИНВ 210084, протяженность 10 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса к домам №1,6,7,8,9, д/сад «Колобок», протяженность 345,5 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1-я терраса к торговому центру, протяженность 225,5 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса до колодца ВК-22, протяженность 1354 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 2-я терраса к ГПП-2, протяженность 226,8 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, № 32 (от здания школы до ввода в здание теплицы), протяженность 18 м. | 2029 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №32,33 ИНВ 210003, протяженность 289,6м. | 2030 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №1,3,5,7, ул. Вокзальная д.№7,9,11,13, ул. Школьная , ул. Юбилейная д.№4, ул. Строительная д.№1, д/сад "Колосок", СМП ЖКХ, протяженность 634 м. | 2031 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса до резервуаров фильтровальной станции, протяженность 3699,5 м. | 2031 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №2,9,13,3,4,5,6,21,22,23, д/сад №16, протяженность 765,9 м. | 2032 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза ИНВ "620375, протяженность 1011м. | 2032 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза ИНВ "62033, протяженность 25 м. | 2032 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса территория базы ЖКХ (в канале т/сети от В-15), протяженность 123,5 м. | 2032 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №10-18, школа, поликлиника, скорая помощь, ОТЦ, д/сад №5, магистраль, протяженность 2664,5м. | 2033 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза ИНВ "210489, протяженность 95 м. | 2033 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза СШГЭС, протяженность 320,6 м. | 2033 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, База ОРСа, протяженность 57,9 м. | 2033 |

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

Таблица 1.4.1 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Год реализации (сумма затрат тыс. руб.)** | | | | | | | | | | | |
| **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ПГ-29 до ВК-19а, ул. Чехова - ул. Гагарина рп. Майна, инв. № 252108, протяженность 820 м. | - | 6825,22 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК44 до ВК41, рп. Черемушки инв. №120074А, протяженность 470 м. | - | 1987,61 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 26(У) - ВК 92(У) ул. Калинина, г. Саяногорск, инв. № 620115, протяженность 356 м. | - | 3104 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 14(К) 5мкр - ВК 26(У) ул. Калинина, г. Саяногорск, инв.№620115, протяженность 480 м. | - | 4362,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 34 (Е) - ВК 23(Е) Енисейский мкр., г. Саяногорск, инв.62020, протяженность 138 м. | - | 3734 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 54(М) через, 55(М),56(М),57(М) до ВК 58(М) Центральный мкр., г. Саяногорск, инв. №210450, протяженность 402 м. | - | 5532,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 52(М) через 53(М) до ВК 54(М) Центральный мкр., г. Саяногорск, инв. №210450, протяженность 246 м. | - | 4617,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Установка приборов учета расхода воды на 2-х подающих трубопроводах НС 3-го подъема г. Саяногорска ('Насосная станция 3-ого подъёма г. Саяногорск (инв. № .00062011) по адресу: 'Республика Хакасия, г. Саяногорск, ул. Дорожная, 6.) | - | 1 969,46 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Пристанская, 17А (от существующей водопроводной сети, колодец (ВК), до КНС № 1), протяженность 5 м. | - | 106,25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Установка приборов учета воды на Насосной станции 2-го подъема. ("Водовод от водозаборных сооружений до насосной 2-го подъема инв. №01308635 по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия г. Саяногорск, между о. Большой и промплощадкой Алюминиевого завода (Насосная станция 2-го подъема промплощадка Алюминиевого завода") | - | 350,42 | 802,29 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №1 Водозабора ("Глубинная скважина №1 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой)" | - | 573,53 | 596,47 | **-** | 645,14 | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №3 Водозаборе ("Глубинная скважина №3 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | - | 573,53 | - | 620,32 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №4 Водозаборе ("Глубинная скважина №4 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | - | 573,53 | **-** | 620,32 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Выполнение работ по замене водопроводной линии Ду=500мм методом "РЕЛАЙНИНГА" (труба в трубе) (Республика Хакасия, г. Саяногорск, между о. Большой и промплощадка Алюминиевого завода) | - | 3668,62 | 30933,92 | 45859,84 | 64641,02 | - | - | - | - | - | - |
|  | Техническое перевооружение насосной станции 2-го подъёма г. Саяногорск. Модернизация насосного оборудования - сетевые насосы 200Д-90, 4 шт. (г. Саяногорск, район базы "Абакан-Лада", (4 км.трассы Саяногорск-Абакан). | - | 8182,33 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Реконструкция, модернизация и техническое перевооружение водопроводных сетей с восстановлением благоустройства ('Республика Хакасия, г. Саяногорск, р.п. Майна, р.п. Черемушки) | - | 2469,936 | 2469,936 | 2469,936 | 2469,936 | 2469,936 | 2469,936 | 2469,936 | 2469,936 | 2469,936 | 2469,936 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Дорожная, 6, протяженность 309,4 м. | - | - | 6 574,60 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, от ВК18 здания гинекологии к кварталу переселенцев ул. Некрасова дом №18, вдоль до дома № 47, от ВК18 к ВРК18, протяженность 477 м. | - | - | 10 136,01 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна к бассейну школы п. Майна до муз. школы (от ул. Победы ТК-54А к муз. школе (в канале теплотрассы), протяженность 145 м. | - | - | 3 081,18 | - | - | - |  | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. г. Саяногорск, рп. Майна, от перекрестка ул. Енисейской до ул. Калинина (от ТК-10 до ТК-6 (от ТК-10 по ул. Калинина на перекрестке до ул. Енисейской), протяженность 420 м. | - | - | 8 933,29 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Победы - ул. Калинина (от ТК-12 до ТК-5 2 квартал ул. Ленина ТК-5 ул. Ленина, д. 53), протяженность 323,6 м. | - | - | 6 876,34 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна ул. Островского, от ТК-32, через ТК-33 до ввода в здание д.12, протяженность 70 м. | - | - | 1 487,47 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Победы, стр.9, от магистрального водопровода (ТК-45) до ввода в строение 9, протяженность 30 м. | - | - | 637,49 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Индустриальная, 19, протяженность 9 м. | - | - | 191,25 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Центральный мкр., 17д, протяженность 61,9м. | - | - | 1 306,84 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №1,2,4,5/6,7,8,9,21,23,25-29, д/сад№7 (дом быта), протяженность 636,4 м. | - | - | 13523,18 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №35 ИНВ 620109, протяженность 34 м. | - | - | 722,48 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №36 ИНВ 62035, протяженность 67,5 м. | - | - | 1434,34 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №37 ИНВ 620111, протяженность 162,5 м. | - | - | 3453,04 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена дренажного насоса №1 с эл. двигателем 3 кВт 3000об/мин на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО «РУСАЛ-Саянал») | - | - | 186,49 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №1 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал" | - | - | 1806,46 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №4 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | - | - | 1806,46 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №7 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | - | - | 1806,46 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №3 на водозаборе ("Насосная станция №2 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | - | - | 1806,46 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена вакуумного насоса ВВН-1-12 на насосной станции №1 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | - | - | 266,39 | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Установка периметрального освещения на территории Водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | - | - | 1762,42 | 39052,94 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Установка ограждения по периметру территории Водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | - | - | 129,45 | 81026,06 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Техническое перевооружение ЩСУ 18-1 - замена панелей с силовым электрооборудованием на секции шкафного исполнения с внедрением АВР водозабора (о. Большой) ("Насосная станция №1 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой) | - | - | 3091,21 | 6793,21 | 7570,13 | - | - | - | - | - | - |
|  | Техническое перевооружение ЩСУ 18-2- замена панелей с силовым электрооборудованием на секции шкафного исполнения с внедрением АВР водозабора (о. Большой) ("Насосная станция №2 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой) | - | - | 3091,21 | 6793,21 | 7570,13 | - | - | - | - | - | - |
|  | Техническое перевооружение ЩСУ 12-20 - замена панелей с силовым электрооборудованием на секции шкафного исполнения с внедрением АВР насосной станции второго подъема. ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | - | - | 3091,21 | 6793,21 | 7570,13 | - | - | - | - | - | - |
|  | Установка периметрального видеонаблюдения на территории водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | - | - | 771,32 | - | 5362,07 | - | - | - | - | - | - |
|  | Установка периметральной сигнализации на территории водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | - | - | 103,75 | - | 4491,79 | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №2 Водозаборе (о. Большой) ("Глубинная скважина №2 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | - | - | 596,47 | - | 645,14 | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, район Рудоуправления (от НС 2 подъема до АТК-2), протяженность 852 м. | - | - | - | 18104,57 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Островского, ул. Некрасова, ул. Октябрьская (от ТК-37 до ТК-35 ул. Октябрьская), протяженность 324 м. | - | - | - | 6884,84 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена физически изношенных установок Аквахлор-500 - 3шт. ('Движимое имущество, технологически связанное с недвижимым имуществом: Система обеззараживания воды «Аквахлор - 1500», состоящая из 3-х установок «Аквахлор - 500» (производительностью 500 г/ч каждая) для обеззараживания питьевой воды без использования жидкого хлора на фильтровальной станции р.п. Черемушки. литер В (инв. № 110011) по адресу: 'Республика Хакасия, г. Саяногорск, р.п. Черемушки, 105а | - | - | - | 8557,6 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №16 ИНВ.62024, протяженность 24 м. | - | - | - | 509,99 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №5,№7,№8 ИНВ.62078, протяженность 76,5 м. | - | - | - | 1625,59 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №9 ИНВ 210070, протяженность 103,5 м. | - | - | - | 2199,32 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №18 ИНВ 62080, протяженность 30 м. | - | - | - | 637,49 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Первомайская, протяженность 1168 м. | - | - | - | 24819,42 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, от ул. Дорожная, 6 до ул. Звездная, 1А литера Л, протяженность 2038 м. | - | - | - | 43306,48 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена дренажного насоса №2 с эл. двигателем 3 кВт 3000об/мин на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | - | - | - | 193,95 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №2 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | - | - | - | 1878,71 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №5 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | - | - | - | 1878,71 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №34 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | - | - | - | 1878,71 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №1 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | - | - | - | 1878,71 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена вакуумного насоса ВВН-1-12 на насосной станции №3 на водозаборе ("Насосная станция №2 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | - | - | - | 277,04 | - | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Чехова, ул. Ворошилова (от ВК на ул. Чехова до ВК-6 на ул. Гагарина дом №106 ответвление на ул. Октябрьскую до ВК-6 ул. Гагарина дом №106 ответвление на ул. Ворошилова до ВК ул.Ленина-22 ул. Чехова), протяженность 1768,8 м. | - | - | - | - | 37586,12 | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Металлургов, протяженность 917 м. | - | - | - | - | 19485,79 | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза, протяженность 1565 м. | - | - | - | - | 33255,47 | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, I терраса к эл. котельной №1 (от ТК-21 до эл. котельной № 1), протяженность 106,5 м. | - | - | - | - | 2263,07 | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса от дома №2 до дома №3, протяженность 10 м. | - | - | - | - | 212,5 | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса до школы № 1, протяженность 511 м. | - | - | - | - | 10858,49 | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса от ПГ-4 до домов №37-45, протяженность 736,4 м. |  |  |  |  | 15648,13 |  |  |  |  |  |  |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса, протяженность 508,4м. | - | - | - | - | 10803,25 | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса от резервуаров чистой воды, протяженность 756 м. | - | - | - | - | 16064,62 | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №3 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | - | - | - | - | 1953,86 | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №6 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | - | - | - | - | 1953,86 | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №2 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | - | - | - | - | 1953,86 | - | - | - | - | - | - |
|  | Замена сетевого насоса №5 на водозаборе ("Насосная станция №2 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | - | - | - | - | 1953,86 | - | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Короленко, ул. Гагарина, ул. Ленина (от ТК-5 к дому 36,37 ул. Короленко дома №57,59,61, ул. Гагарина дома №65,67,69 до ТК-33 д/сад №3 2-ой Квартал включает дома №61,63,67,ул.Гагарина и дома 52,54,56,58, 60,60А ул. Ленина), протяженность 714 м. | - | - | - | - | - | 15172,14 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, перекрёсток ул. Енисейской и Калинина 20, ТК 12, перекресток Победы и Калинина, протяженность 313 м. | - | - | - | - | - | 6651,09 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп Майна, ул. Советская, 02, от ВК сущ. до ввода в здание школы, до ввода в здание теплицы, протяженность 536 м. | - | - | - | - | - | 11396,11 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №12,13,14,15,15а,15б,17,19,20, д/сад№11, школа №2, ДК «Визит», протяженность 345,6 м. | - | - | - | - | - | 7343,83 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №22,26. ИНВ 620157, протяженность 529,5 м. | - | - | - | - | - | 11251,61 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом № 27 ИНВ 210084, протяженность 10 м. | - | - | - | - | - | 212,5 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса к домам №1,6,7,8,9, д/сад «Колобок», протяженность 345,5 м. | - | - | - | - | - | 7341,7 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1-я терраса к торговому центру, протяженность 225,5 м. | - | - | - | - | - | 4791,76 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса до колодца ВК-22, протяженность 1354 м. | - | - | - | - | - | 28771,82 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 2-я терраса к ГПП-2, протяженность 226,8 м. | - | - | - | - | - | 4819,39 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, № 32 (от здания школы до ввода в здание теплицы), протяженность 18 м. | - | - | - | - | - | 382,49 | - | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №32,33 ИНВ 210003, протяженность 289,6м. | - | - | - | - | - | - | 6153,86 | - | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №1,3,5,7, ул. Вокзальная д.№7,9,11,13, ул. Школьная , ул. Юбилейная д.№4, ул. Строительная д.№1, д/сад "Колосок", СМП ЖКХ, протяженность 634 м. | - | - | - | - | - | - | - | 13472,18 | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса до резервуаров фильтровальной станции, протяженность 3699,5 м. | - | - | - | - | - | - | - | 78612,53 | - | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №2,9,13,3,4,5,6,21,22,23, д/сад №16, протяженность 765,9 м. | - | - | - | - | - | - | - | - | 15648,13 |  |  |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза ИНВ "620375, протяженность 1011м. | - | - | - | - | - | - | - | - | 21483,24 | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза ИНВ "62033, протяженность 25 м. | - | - | - | - | - | - | - | - | 531,24 | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса территория базы ЖКХ (в канале т/сети от В-15), протяженность 123,5 м. | - | - | - | - | - | - | - | - | 2624,31 | - | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №10-18, школа, поликлиника, скорая помощь, ОТЦ, д/сад №5, магистраль, протяженность 2664,5м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 56619,29 | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза ИНВ "210489, протяженность 95 м. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2018,7 |  |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза СШГЭС, протяженность 320,6 м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6812,59 | - |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, База ОРСа, протяженность 57,9 м. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1230,35 | - |
| ИТОГО (тыс.руб): | | 0 | 48630,836 | 113475,886 | 304660,176 | 254958,366 | 100604,376 | 8623,796 | 94554,646 | 42756,856 | 69150,866 | 2469,936 |
| 1039885,740 | | | | | | | | | | | |

Данный перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам необходимо актуализировать с учетом особенностей бюджета, а также возможных изменений в генеральном планировании муниципального образования.

В соответствии с пунктом 8 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. "О схемах водоснабжения и водоотведения": Разработка схем водоснабжения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения в период действия схем водоснабжения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ, указанными в подпункте "д" пункта 7 настоящих Правил;

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

# 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

Техническое обоснование основных мероприятий проведено в соответствии с требованиями раздела 10 Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 года "О схемах водоснабжения и водоотведения".

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач:

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 населенного пункта;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;

д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;

е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

Централизованное горячее водоснабжение (ГВС) в муниципальном образовании, осуществляется от тепловых сетей, идущих от котельной. Используется, «открытая» система горячего водоснабжения, путем отбора теплоносителя из системы теплоснабжения.

Территория МО не относится к зонам вечномерзлых грунтов, обоснования для реализации мероприятий относящихся к мероприятиям по недопущению промерзания воды в трубопроводах в условиях вечномерзлых грунтов не требуются.

Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованного водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск затрагивает:

- обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;

- обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

- сокращение потерь воды при ее транспортировке (потенциальных потерь);

- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

Обоснование основных мероприятий приведено в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2. - Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Техническое обоснование в соответствии с разделом 10**  **Постановления Правительства РФ № 782** | **Примечание** |
| 1 | Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети | «Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества» | Повышение надежности функционирования систем коммунальной инфраструктуры |
| 2 | Реконструкция сетей централизованного водоснабжения | «Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества» | Обеспечение водоснабжением объектов населенного пункта соответствующего качества.  Качество воды питьевого водоснабжения в настоящий момент не соответствует требованиям СанПиН, для исключения случаев бактериологического и химического загрязнения |

При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов системы водоснабжения по территории муниципального образования город Саяногорск необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» и СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

На реконструируемых участках потребуется выполнить замену запорно-регулирующей арматуры (в связи с износом, коррозией существующей).

Далее в подразделах будет рассмотрено каждое направление развития системы водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск с учетом его особенностей, целесообразности и перспективной необходимости.

# 1.4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения. Эффект от внедрения рассматриваемых мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан. Поскольку негативное воздействие возможно в период строительства водопроводных сетей и сооружений, для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений, сетей водопроводов;

- обеспечение надёжной эксплуатации, своевременная ревизия и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования.

Реконструкция водопроводной сети будет вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов растительности. Вследствие этого отрицательное воздействие при капитальном ремонте путепроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

Обеспечение установленного объема воды установленного качества зависит от надежности системы водоснабжения, санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, а также процента износа сетей водоснабжения.

В МО в настоящее время вода на источнике водоснабжения соответствует требованиям СанПиН. В целях сохранения качества воды на источниках водоснабжения и бесперебойной работы централизованного водоснабжения, необходимо:

- разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт участка водопроводной сети;

- замена ветхих сетей.

При проектировании объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

При осуществлении строительства и реконструкции объектов принимаются меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений и сетей водоснабжения осуществляется при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных проектами, и в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов, в состав которых включаются представители федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения разработаны зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) источников водоснабжения в составе трех поясов: I пояс санитарной охраны - зона строгого режима, II и III - зона ограничений.

Границы зон устанавливаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110 - 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Зона первого пояса составляет 30 метров.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы хозяйственно-питьевого водоснабжения должны быть организованы зоны санитарной охраны источника, водопроводных сооружений и основных водоводов.

Санитарно-защитная полоса водоводов, прокладываемых по незастроенной территории, составляет 50 м, по застроенной территории 20 метров.

Территория первого пояса подземного источника водоснабжения должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердые покрытия.

На этой территории запрещаются:

- все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации;

- реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;

- размещение жилых и хозяйственно – бытовых зданий;

- проживание людей;

- применение ядохимикатов и удобрений;

- здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации, или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории второго пояса;

- водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов;

- водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ зоны санитарной охраны.

Во втором поясе зоны санитарной охраны должны предусматриваться санитарные мероприятия:

- выявление, тампонирование или восстановление старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно – эпидемиологического надзора;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

- запрещение размещения складов горюче – смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, и имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод;

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

- применение удобрений и ядохимикатов;

- рубка леса главного пользования и реконструкции;

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

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

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

# 1.4.2.2 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

В настоящее время в муниципальном образовании г. Саяногорск имеется территорий, не имеющих централизованной системы водоснабжения, что составляет 9%.

Обеспечение централизованным водоснабжением на территориях где оно отсутствует, проектом не предусмотрено.

# 1.4.2.3 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

На перспективный срок развития муниципального образования г. Саяногорск Генеральным планом муниципального образования планируются строительство новых объектов культурно - делового назначения и иных объектов постройки.

В области образования:

- детского дошкольного учреждения на 220 мест в новом Северном микрорайоне г. Саяногорск.

В области физической культуры и спорта:

- спортивного объекта "Плавательный бассейн" в Центральном микрорайоне;

- спортивного объекта "Крытый каток" в Центральном микрорайоне;

- стадиона "Саяногорск" на ул. И. Ярыгина г. Саяногорск (с искусственным покрытием футбольного поля, беговыми дорожками, трибунами для зрителей, теннисным кортом и секторами для прыжков и метаний, помещениями).

В будущем основное направление развития жилищного строительства города планируется в северном направлении: новый Северный микрорайон и застройка малоэтажными однотипными домами, а также:

- строительство музея с библиотекой площадью 13080 кв. м в новом Северном микрорайоне г. Саяногорска.

Объекты нового микрорайона, а также новые частные домовладения и объекты культурно - делового назначения и иные объекты постройки будут иметь возможность для подключения к существующей системе централизованного водоснабжения.

# 1.4.2.4 Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В муниципальном образовании потери воды централизованного водоснабжения **составляет 51** % от общего объема поднятой воды.

В перспективе развития, в целях исключения потерь воды в случае аварийных ситуаций, вызванных процентом износа линейных объектов (ветхость сетей) централизованного водоснабжения, требуется капитальный ремонт сетей.

Сокращение потерь воды при её транспортировке возможно путем капитального ремонта ветхих участков сети централизованного водоснабжения. Это позволит сократить необоснованные потери, снизить аварийность на сети централизованного водоснабжения, а также обеспечить потребителей водой требуемого объема и установленного качества.

**1.4.2.5 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации**

В настоящее время в муниципальном образовании вода централизованного водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем водоснабжения".

Мероприятия, направленные на сохранения соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации, которые на плановой основе, будет реализованы до 2034 года (включительно), рассмотрены в последующей части проекта схеме водоснабжения.

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

Проектом схемы водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск предполагается капитальный ремонт участка водопроводной сети, таблица 1.4.3.

Таблица 1.4.3. - Сведения о вновь реконструируемых объектах системы водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Муниципальное образование | Наименование мероприятия | Краткое описание мероприятия | Характеристика | Значение | Ед. измерения |
|  |
| г. Саяногорск | Республика Хакасия, г. Саяногорск, ул. Дорожная, 6 | Капитальный ремонт | протяженность | 309,4 | м. |  |
| г. Саяногорск | Республика Хакасия, г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Пристанская, 17А (от существующей водопроводной сети, колодец (ВК), до КНС № 1) | Капитальный ремонт | протяженность | 5 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Майна, от ВК18 здания гинекологии к кварталу переселенцев ул. Некрасова дом №18, вдоль до дома № 47, от ВК18 к ВРК18 | Капитальный ремонт | протяженность | 477 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Майна к бассейну школы п. Майна до муз. школы (от ул. Победы ТК-54А к муз. школе (в канале теплотрассы) | Капитальный ремонт | протяженность | 145 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г.Саяногорск, рп. Майна, от перекрестка ул. Енисейской до ул. Калинина (от ТК-10 до ТК-6 (от ТК-10 по ул. Калинина на перекрестке до ул. Енисейской) | Капитальный ремонт | протяженность | 420,4 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г.Саяногорск, рп. Майна, ул. Победы - ул. Калинина (от ТК-12 до ТК-5 2 квартал ул. Ленина ТК-5 ул. Ленина, д. 53) | Капитальный ремонт | протяженность | 323,6 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Майна, район Рудоуправления (от НС 2 подъема до АТК-2) | Капитальный ремонт | протяженность | 852 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г.Саяногорск, рп. Майна, ул. Островского, ул.Некрасова, ул.Октябрьская (от ТК-37 до ТК-35 ул. Октябрьская) | Капитальный ремонт | протяженность | 324 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г.Саяногорск, рп. Майна, ул. Чехова, ул. Ворошилова (от ВК на ул.Чехова до ВК-6 на ул.Гагарина дом №106 ответвление на ул. Октябрьскую до ВК-6 ул.Гагарина дом №106 ответвление на ул.Ворошилова до ВК ул.Ленина-22 ул.Чехова) | Капитальный ремонт | протяженность | 1768,8 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Короленко, ул. Гагарина, ул. Ленина (от ТК-5 к дому 36,37 ул. Короленко дома №57,59,61, ул. Гагарина дома №65,67,69 до ТК-33 д/сад №3 2-ой Квартал включает дома №61,63,67,ул.Гагарина и дома 52,54,56,58, 60,60А ул. Ленина) | Капитальный ремонт | протяженность | 714 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Майна, перекрёсток ул. Енисейской и Калинина 20, ТК 12, перекресток Победы и Калинина | Капитальный ремонт | протяженность | 313 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Советская, 02, от ВК сущ. до ввода в здание школы, до ввода в здание теплицы | Капитальный ремонт | протяженность | 536,3 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Майна ул. Островского, от ТК-32, через ТК-33 до ввода в здание д.12 | Капитальный ремонт | протяженность | 70 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Победы, стр.9, от магистрального водопровода (ТК-45) до ввода в строение 9 | Капитальный ремонт | протяженность | 30 | м. |  |
| г. Саяногорск | Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Саяногорск, ул. Индустриальная, 19 | Капитальный ремонт | протяженность | 9 | м. |  |
| г. Саяногорск | Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Саяногорск, Центральный мкр, 17д | Капитальный ремонт | протяженность | 61,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дома №1,2,4,5/6,7,8,9,21,23,25-29, д/сад№7 (дом быта) | Капитальный ремонт | протяженность | 636,4 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дома №10-18, школа, поликлиника, скорая помощь, ОТЦ, д/сад №5, магистраль | Капитальный ремонт | протяженность | 2664,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дом №16 ИНВ.62024 | Капитальный ремонт | протяженность | 24 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дома №5,№7,№8 ИНВ.62078 | Капитальный ремонт | протяженность | 76,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дом №9 ИНВ 210070 | Капитальный ремонт | протяженность | 103,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дома №12,13,14,15,15а,15б,17,19,20, д/сад№11, школа №2, ДК «Визит» | Капитальный ремонт | протяженность | 345,6 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дом №18 ИНВ 62080 | Капитальный ремонт | протяженность | 30 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дома №22,26. ИНВ 620157 | Капитальный ремонт | протяженность | 529,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дом № 27 ИНВ 210084 | Капитальный ремонт | протяженность | 10 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дома №32,33 ИНВ 210003 | Капитальный ремонт | протяженность | 289,6 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дом №35 ИНВ 620109 | Капитальный ремонт | протяженность | 34 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дом №36 ИНВ 62035 | Капитальный ремонт | протяженность | 67,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дом №37 ИНВ 620111 | Капитальный ремонт | протяженность | 162,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дома №1,3,5,7, ул. Вокзальная д.№7,9,11,13, ул. Школьная , ул. Юбилейная д.№4, ул. Строительная д.№1, д/сад "Колосок", СМП ЖКХ | Капитальный ремонт | протяженность | 634 | м. |  |
| г. Саяногорск | Дома №2,9,13,3,4,5,6,21,22,23, д/сад №16 | Капитальный ремонт | протяженность | 765,9 | м. |  |
| г. Саяногорск | Промбаза ИНВ "620375 | Капитальный ремонт | протяженность | 1011 | м. |  |
| г. Саяногорск | Промбаза ИНВ "62033 | Капитальный ремонт | протяженность | 25 | м. |  |
| г. Саяногорск | Промбаза ИНВ "210489 | Капитальный ремонт | протяженность | 95 | м. |  |
| г. Саяногорск | Промбаза СШГЭС | Капитальный ремонт | протяженность | 320,6 | м. |  |
| г. Саяногорск | База ОРСа | Капитальный ремонт | протяженность | 57,9 | м. |  |
| г. Саяногорск | ул. Первомайская | Капитальный ремонт | протяженность | 1168 | м. |  |
| г. Саяногорск | от ул. Дорожная, 6 до ул. Звездная, 1А литера Л | Капитальный ремонт | протяженность | 2038 | м. |  |
| г. Саяногорск | ул. Металлургов | Капитальный ремонт | протяженность | 917 | м. |  |
| г. Саяногорск | Промбаза | Капитальный ремонт | протяженность | 1565 | м. |  |
| г. Саяногорск | I терраса к эл. котельной №1 (от ТК-21 до эл. котельной № 1) | Капитальный ремонт | протяженность | 106,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса от дома №2 до дома №3 | Капитальный ремонт | протяженность | 10 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса территория базы ЖКХ (в канале т/сети от В-15) | Капитальный ремонт | протяженность | 123,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса до резервуаров фильтровальной станции | Капитальный ремонт | протяженность | 3699,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп.Черемушки, 1 терраса до школы № 1 | Капитальный ремонт | протяженность | 511 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса от ПГ-4 до домов №37-45 | Капитальный ремонт | протяженность | 736,4 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса | Капитальный ремонт | протяженность | 508,4 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп.Черемушки, 1 терраса от резервуаров чистой воды | Капитальный ремонт | протяженность | 756 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса к домам №1,6,7,8,9, д/сад «Колобок» | Капитальный ремонт | протяженность | 345,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп.Черемушки, 1-я терраса к торговому центру | Капитальный ремонт | протяженность | 225,5 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса до колодца ВК-22 | Капитальный ремонт | протяженность | 1354 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск, рп. Черемушки, 2-я терраса к ГПП-2 | Капитальный ремонт | протяженность | 226,8 | м. |  |
| г. Саяногорск | РХ, г. Саяногорск,  рп. Черемушки, № 32 (от здания школы до ввода в здание теплицы) | Капитальный ремонт | протяженность | 18 | м. |  |
| г. Саяногорск | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 26(У) - ВК 92(У)ул. Калинина, г. Саяногорск, инв. № 620115 | Капитальный ремонт | протяженность | 356 | м. |  |
| г. Саяногорск | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 14(К) 5мкр - ВК 26(У) ул. Калинина, г. Саяногорск, инв.№620115 | Капитальный ремонт | протяженность | 480 | м. |  |
| г. Саяногорск | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 34 (Е) - ВК 23(Е) Енисейский мкр. г. Саяногорск, инв.62020. | Капитальный ремонт | протяженность | 138 | м. |  |
| г. Саяногорск | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 54(М) через, 55(М),56(М),57(М) до ВК 58(М) Центральный мкр., г. Саяногорск, инв. №210450. | Капитальный ремонт | протяженность | 402 | м. |  |
| г. Саяногорск | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 52(М) через 53(М) до ВК 54(М) Центральный мкр., г. Саяногорск, инв. №210450. | Капитальный ремонт | протяженность | 246 | м. |  |
| **рп. Майна** | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ПГ-29 до ВК-19а, ул. Чехова - ул. Гагарина рп. Майна, инв. № 252108. | Капитальный ремонт | протяженность | 820 | м. |  |
| **рп. Черемушки** | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК44 до ВК41, рп. Черемушки инв. №120074А | Капитальный ремонт | протяженность | 470 | м. |  |

Вывод из эксплуатации существующих объектов системы централизованного водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск не планируется.

В случае изменения плановых мероприятий, данный пункт необходимо актуализировать в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 г. "О схемах водоснабжения и водоотведения"

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

На данный момент система диспетчеризации и телемеханизации в системе централизованного водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск отсутствует, на перспективу не рассматривается ввиду ненадобности.

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

В соответствии с Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики, в числе которых оснащение, жилых домов в жилищном фонде, в том числе многоквартирных домов коллективными, общедомовыми, приборами учета воды.

Учет водопотребления, у абонентов без приборов учета, ведется по утвержденному нормативу водопотребления.

В целях энергетической эффективности системы водоснабжения муниципального образования необходимо организовать работу по внедрению приборов учета на источниках централизованного водоснабжения, где они отсутствуют, а также у потребителей.

# 1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования

Схема существующих сетей водоснабжения муниципального образования прилагается в электронном и бумажном вариантах. Замена водопроводных сетей не окажет значительного воздействия на условия землепользования и геологическую среду.

Строительство новых объектов системы водоснабжения по территории муниципального образования город Саяногорск необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.».

Все работы по замене и капитальному ремонту сетей централизованного водоснабжения необходимо провести по существующему маршруту прохождения трубопроводов по территории муниципального образования город Саяногорск.

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

В муниципальном образовании сооружения водозабора рекомендуется оставить на своих местах. Сооружения располагается в удобном месте, как для населения, так и с точки зрения строительства. Водозаборные сооружения работают в штатном режиме, без перебоев.

Рекомендации об изменении мест размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен, нет.

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

Зоны размещения существующих объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения в перспективе не изменятся, в связи с тем, что существующее размещение объектов системы водоснабжения в границах муниципального образования город Саяногорск удовлетворяет потребностям населения.

Существующее размещение объектов системы водоснабжения в границах муниципального образования город Саяногорск удовлетворяют потребностям населения.

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

Карты (схемы) существующего размещения объектов централизованной системы холодного и горячего водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск прилагается (Приложение № 4,5,6).

# 1.5 РАЗДЕЛ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

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

В процессе производственно-хозяйственной деятельности человек оказывает все более возрастающее и многообразное воздействие на природную среду, изменяя ее состав. Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятием, должны полностью компенсировать отрицательное воздействие производства на природную среду, в том числе при организации водоснабжения муниципального образования город Саяногорск, таких как сброс (утилизация) промывных вод.

Ежегодная промывка РЧВ осуществляется планово, без использования реагентов, утилизация промывных вод осуществляется на рельеф.

Вредное воздействие при капитальном ремонте сетей централизованного водоснабжения на водный бассейн не окажет. Планируемый ремонт (перекладка) сети будет проходить по траектории существующей сети централизованного водоснабжения, в границах населенных пунктов.

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

В связи с тем, что вода, поступающая из подземного источника, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", дополнительные мероприятия по водоподготовке в системе холодного питьевого водоснабжения, до настоящего момента не организованы, на перспективу не планируются.

**1.6 РАЗДЕЛ "ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"**

# 1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития РФ.

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

Ориентировочная стоимость строительства определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2023 года с коэффициентами согласно: - Постановлению Государственного комитета СССР по делам строительства № 94 от 11.05.1983г.; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития РФ.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, с учётом индексов-дефляторов до 2026 г. и 2034 г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В разработки схемы не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;

- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;

- особенности территории строительства.

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 - Оценка объемов финансовых вложений в капитальный ремонт

| **№ п/п** | **Наименование мероприятий** | **Общие сведения** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источники финансирования** | **год реализации** | | **Стоимость, тыс. руб.** |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ПГ-29 до ВК-19а, ул. Чехова - ул. Гагарина рп. Майна, инв. № 252108, протяженность 820 м. | Бюджет всех уровней. | 2025 | 6825,22 | |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК44 до ВК41, рп. Черемушки инв. №120074А, протяженность 470 м. | Бюджет всех уровней. | 2025 | 1987,61 | |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 26(У) - ВК 92(У) ул. Калинина, г. Саяногорск, инв. № 620115, протяженность 356 м. | Бюджет всех уровней. | 2025 | 3104 | |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 14(К) 5мкр - ВК 26(У) ул. Калинина, г. Саяногорск, инв.№620115, протяженность 480 м. | Бюджет всех уровней. | 2025 | 4362,3 | |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 34 (Е) - ВК 23(Е) Енисейский мкр., г. Саяногорск, инв. 62020, протяженность 138 м. | Бюджет всех уровней. | 2025 | 3734 | |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 54(М) через, 55(М),56(М),57(М) до ВК 58(М) Центральный мкр., г. Саяногорск, инв. №210450, протяженность 402 м. | Бюджет всех уровней. | 2025 | 5532,7 | |
|  | Капитальный ремонт участка сети водоснабжения от ВК 52(М) через 53(М) до ВК 54(М) Центральный мкр., г. Саяногорск, инв. №210450, протяженность 246 м. | Бюджет всех уровней. | 2025 | 4617,4 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Пристанская, 17А (от существующей водопроводной сети, колодец (ВК), до КНС № 1), протяженность 5 м. | Бюджет всех уровней. | 2025 | 106,25 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Дорожная, 6, протяженность 309,4 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 6574,6 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, от ВК18 здания гинекологии к кварталу переселенцев ул. Некрасова дом №18, вдоль до дома № 47, от ВК18 к ВРК18, протяженность 477 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 10136,01 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна к бассейну школы п. Майна до муз. школы (от ул. Победы ТК-54А к муз. школе (в канале теплотрассы), протяженность 145 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 3081,18 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. г. Саяногорск, рп. Майна, от перекрестка ул. Енисейской до ул. Калинина (от ТК-10 до ТК-6 (от ТК-10 по ул. Калинина на перекрестке до ул. Енисейской), протяженность 420 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 8933,29 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Победы - ул. Калинина (от ТК-12 до ТК-5 2 квартал ул. Ленина ТК-5 ул. Ленина, д. 53), протяженность 323,6 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 6876,34 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна ул. Островского, от ТК-32, через ТК-33 до ввода в здание д.12, протяженность 70 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 1487,47 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Победы, стр.9, от магистрального водопровода (ТК-45) до ввода в строение 9, протяженность 30 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 637,49 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Индустриальная, 19, протяженность 9 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 191,25 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Центральный мкр., 17д, протяженность 61,9м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 1306,84 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №1,2,4,5/6,7,8,9,21,23,25-29, д/сад№7 (дом быта), протяженность 636,4 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 13523,18 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №35 ИНВ 620109, протяженность 34 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 722,48 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №36 ИНВ 62035, протяженность 67,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 1434,34 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №37 ИНВ 620111, протяженность 162,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2026 | 3453,04 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, район Рудоуправления (от НС 2 подъема до АТК-2), протяженность 852 м. | Бюджет всех уровней. | 2027 | 18104,57 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Островского, ул. Некрасова, ул. Октябрьская (от ТК-37 до ТК-35 ул. Октябрьская), протяженность 324 м. | Бюджет всех уровней. | 2027 | 6884,84 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №16 ИНВ.62024, протяженность 24 м. | Бюджет всех уровней. | 2027 | 509,99 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №5,№7,№8 ИНВ.62078, протяженность 76,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2027 | 1625,59 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №9 ИНВ 210070, протяженность 103,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2027 | 2199,32 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом №18 ИНВ 62080, протяженность 30 м. | Бюджет всех уровней. | 2027 | 637,49 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Первомайская, протяженность 1168 м. | Бюджет всех уровней. | 2027 | 24819,42 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, от ул. Дорожная, 6 до ул. Звездная, 1А литера Л, протяженность 2038 м. | Бюджет всех уровней. | 2027 | 43306,48 | |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Чехова, ул. Ворошилова (от ВК на ул. Чехова до ВК-6 на ул. Гагарина дом №106 ответвление на ул. Октябрьскую до ВК-6 ул. Гагарина дом №106 ответвление на ул. Ворошилова до ВК ул.Ленина-22 ул. Чехова), протяженность 1768,8 м. | Бюджет всех уровней. | 2028 | | 37586,12 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, ул. Металлургов, протяженность 917 м. | Бюджет всех уровней. | 2028 | | 19485,79 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза, протяженность 1565 м. | Бюджет всех уровней. | 2028 | | 33255,47 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, I терраса к эл. котельной №1 (от ТК-21 до эл. котельной № 1), протяженность 106,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2028 | | 2263,07 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса от дома №2 до дома №3, протяженность 10 м. | Бюджет всех уровней. | 2028 | | 212,5 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса до школы № 1, протяженность 511 м. | Бюджет всех уровней. | 2028 | | 10858,49 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса от ПГ-4 до домов №37-45, протяженность 736,4 м. | Бюджет всех уровней. | 2028 | | 15648,13 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса, протяженность 508,4м. | Бюджет всех уровней. | 2028 | | 10803,25 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса от резервуаров чистой воды, протяженность 756 м. | Бюджет всех уровней. | 2028 | | 16064,62 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, ул. Короленко, ул. Гагарина, ул. Ленина (от ТК-5 к дому 36,37 ул. Короленко дома №57,59,61, ул. Гагарина дома №65,67,69 до ТК-33 д/сад №3 2-ой Квартал включает дома №61,63,67,ул.Гагарина и дома 52,54,56,58, 60,60А ул. Ленина), протяженность 714 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 15172,14 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Майна, перекрёсток ул. Енисейской и Калинина 20, ТК 12, перекресток Победы и Калинина, протяженность 313 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 6651,09 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп Майна, ул. Советская, 02, от ВК сущ. до ввода в здание школы, до ввода в здание теплицы, протяженность 536 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 11396,11 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №12,13,14,15,15а,15б,17,19,20, д/сад№11, школа №2, ДК «Визит», протяженность 345,6 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 7343,83 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №22,26. ИНВ 620157, протяженность 529,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 11251,61 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дом № 27 ИНВ 210084, протяженность 10 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 212,5 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса к домам №1,6,7,8,9, д/сад «Колобок», протяженность 345,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 7341,7 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1-я терраса к торговому центру, протяженность 225,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 4791,76 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки 1 терраса до колодца ВК-22, протяженность 1354 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 28771,82 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 2-я терраса к ГПП-2, протяженность 226,8 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 4819,39 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, № 32 (от здания школы до ввода в здание теплицы), протяженность 18 м. | Бюджет всех уровней. | 2029 | | 382,49 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №32,33 ИНВ 210003, протяженность 289,6м. | Бюджет всех уровней. | 2030 | | 6153,86 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №1,3,5,7, ул. Вокзальная д.№7,9,11,13, ул. Школьная , ул. Юбилейная д.№4, ул. Строительная д.№1, д/сад "Колосок", СМП ЖКХ, протяженность 634 м. | Бюджет всех уровней. | 2031 | | 13472,18 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса до резервуаров фильтровальной станции, протяженность 3699,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2031 | | 78612,53 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №2,9,13,3,4,5,6,21,22,23, д/сад №16, протяженность 765,9 м. | Бюджет всех уровней. | 2032 | | 15648,13 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза ИНВ "620375, протяженность 1011м. | Бюджет всех уровней. | 2032 | | 21483,24 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза ИНВ "62033, протяженность 25 м. | Бюджет всех уровней. | 2032 | | 531,24 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, рп. Черемушки, 1 терраса территория базы ЖКХ (в канале т/сети от В-15), протяженность 123,5 м. | Бюджет всех уровней. | 2032 | | 2624,31 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Дома №10-18, школа, поликлиника, скорая помощь, ОТЦ, д/сад №5, магистраль, протяженность 2664,5м. | Бюджет всех уровней. | 2033 | | 56619,29 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза ИНВ "210489, протяженность 95 м. | Бюджет всех уровней. | 2033 | | 2018,7 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, Промбаза СШГЭС, протяженность 320,6 м. | Бюджет всех уровней. | 2033 | | 6812,59 |
|  | Капитальный ремонт участка водопроводной сети г. Саяногорск, База ОРСа, протяженность 57,9 м. | Бюджет всех уровней. | 2033 | | 1230,35 |

Таблица 1.6.2 - Оценка объемов капитальных вложений в реконструкцию, модернизацию (техническое перевооружение)

| **№ п/п** | **Наименование мероприятий** | **Общие сведения** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источники финансиро-вания** | **год реализации** | **Стоимость, тыс. руб.** |
|  | Установка приборов учета расхода воды на 2-х подающих трубопроводах НС 3-го подъема г. Саяногорска ('Насосная станция 3-ого подъёма г. Саяногорск (инв. № .00062011) по адресу: 'Республика Хакасия, г. Саяногорск, ул. Дорожная, 6.) | Бюджет всех уровней. | 2025 | 1969,46 |
|  | Установка приборов учета воды на Насосной станции 2-го подъема. ("Водовод от водозаборных сооружений до насосной 2-го подъема инв. №01308635 по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия г. Саяногорск, между о. Большой и промплощадкой Алюминиевого завода (Насосная станция 2-го подъема промплощадка Алюминиевого завода") | Бюджет всех уровней. | 2025  2026 | 350,42  802,29 |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №1 Водозабора ("Глубинная скважина №1 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой)" | Бюджет всех уровней. | 2025  2026  2028 | 573,53  596,47  645,14 |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №2 Водозабора ("Глубинная скважина №2 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой)" | Бюджет всех уровней. | 2026  2028 | 596,47  645,14 |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №3 Водозаборе ("Глубинная скважина №3 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | Бюджет всех уровней. | 2025  2027 | 573,53  620,32 |
|  | Замена артезианского насоса 12-210-25 HPO на глубинной скважине №4 Водозаборе ("Глубинная скважина №4 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | Бюджет всех уровней. | 2025  2027 | 573,53  620,32 |
|  | Выполнение работ по замене водопроводной линии Ду=500мм методом "РЕЛАЙНИНГА" (труба в трубе) (Республика Хакасия, г. Саяногорск, между о. Большой и промплощадка Алюминиевого завода) | Бюджет всех уровней. | 2025  2026  2027  2028 | 3668,62  30933,92  45859,84  64641,02 |
|  | Техническое перевооружение насосной станции 2-го подъёма г. Саяногорск. Модернизация насосного оборудования - сетевые насосы 200Д-90, 4 шт. (г. Саяногорск, район базы "Абакан-Лада", (4 км.трассы Саяногорск-Абакан). | Бюджет всех уровней. | 2025-2028 | 8182,33 |
|  | Реконструкция, модернизация и техническое перевооружение водопроводных сетей с восстановлением благоустройства ('Республика Хакасия, г. Саяногорск, р.п. Майна, р.п. Черемушки) | Бюджет всех уровней. | 2025-2034 | 24521,16 |
|  | Замена дренажного насоса №1 с эл. двигателем 3 кВт 3000об/мин на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО «РУСАЛ-Саянал») | Бюджет всех уровней. | 2026 | 186,49 |
|  | Замена сетевого насоса №1 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал" | Бюджет всех уровней. | 2026 | 1806,46 |
|  | Замена сетевого насоса №4 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | Бюджет всех уровней. | 2026 | 1806,46 |
|  | Замена сетевого насоса №7 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | Бюджет всех уровней. | 2026 | 1806,46 |
|  | Замена сетевого насоса №3 на водозаборе ("Насосная станция №2 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | Бюджет всех уровней. | 2026 | 1806,46 |
|  | Замена вакуумного насоса ВВН-1-12 на насосной станции №1 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | Бюджет всех уровней. | 2026 | 266,39 |
|  | Замена вакуумного насоса ВВН-1-12 на насосной станции №3 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | Бюджет всех уровней. | 2027 | 277,04 |
|  | Установка периметрального освещения на территории Водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | Бюджет всех уровней. | 2026  2027 | 1762,42  39052,94 |
|  | Установка ограждения по периметру территории Водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | Бюджет всех уровней. | 2026  2027 | 129,45  81026,06 |
|  | Техническое перевооружение ЩСУ 18-1 - замена панелей с силовым электрооборудованием на секции шкафного исполнения с внедрением АВР водозабора (о.Большой) ("Насосная станция №1 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой) | Бюджет всех уровней. | 2026  2027  2028 | 3091,21  6793,21  7570,13 |
|  | Техническое перевооружение ЩСУ 18-2- замена панелей с силовым электрооборудованием на секции шкафного исполнения с внедрением АВР водозабора (о.Большой) ("Насосная станция №2 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой) | Бюджет всех уровней. | 2026  2027  2028 | 3091,21  6793,21  7570,13 |
|  | Техническое перевооружение ЩСУ 12-20 - замена панелей с силовым электрооборудованием на секции шкафного исполнения с внедрением АВР насосной станции второго подъема. ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | Бюджет всех уровней. | 2026  2027  2028 | 3091,21  6793,21  7570,13 |
|  | Установка периметрального видеонаблюдения на территории водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | Бюджет всех уровней. | 2026  2028 | 771,32  5362,07 |
|  | Установка периметральной сигнализации на территории водозабора ("Земельный участок (о. Большой) инв. № 01308606 по адресу: Российская федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой") | Бюджет всех уровней. | 2026  2028 | 103,75  4491,79 |
|  | Замена физически изношенных установок Аквахлор-500 - 3шт. ('Движимое имущество, технологически связанное с недвижимым имуществом: Система обеззараживания воды «Аквахлор - 1500», состоящая из 3-х установок «Аквахлор - 500» (производительностью 500 г/ч каждая) для обеззараживания питьевой воды без использования жидкого хлора на фильтровальной станции р.п. Черемушки. литер В (инв. № 110011) по адресу: 'Республика Хакасия, г. Саяногорск, р.п. Черемушки, 105а | Бюджет всех уровней. | 2027 | 8557,6 |
|  | Замена дренажного насоса №2 с эл. двигателем 3 кВт 3000об/мин на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | Бюджет всех уровней. | 2027 | 193,95 |
|  | Замена сетевого насоса №2 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | Бюджет всех уровней. | 2027 | 1878,71 |
|  | Замена сетевого насоса №5 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | Бюджет всех уровней. | 2027 | 1878,71 |
|  | Замена сетевого насоса №34 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | Бюджет всех уровней. | 2027 | 1878,71 |
|  | Замена сетевого насоса №1 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | Бюджет всех уровней. | 2027 | 1878,71 |
|  | Замена сетевого насоса №3 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | Бюджет всех уровней. | 2028 | 1953,86 |
|  | Замена сетевого насоса №6 на насосной станции 2 подъема ("Насосная станция 2 подъема по адресу: Российская федерация, Республика Хакасия, Промплощадка АО "РУСАЛ-Саянал") | Бюджет всех уровней. | 2028 | 1953,86 |
|  | Замена сетевого насоса №2 на водозаборе ("Насосная станция №1 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | Бюджет всех уровней. | 2028 | 1953,86 |
|  | Замена сетевого насоса №5 на водозаборе ("Насосная станция №2 по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, Шушенский район, район о. Большой ") | Бюджет всех уровней. | 2028 | 1953,86 |

Планируемые мероприятия имеют большие капитальные вложения, которые в настоящий момент значительны для бюджета муниципального образования.

Для реализации проектных мероприятий, в соответствии со статьей 179 Бюджетного кодекса РФ, программой "Чистая вода", программой "Модернизация, реконструкция и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры муниципальных образований", необходимо софинансирование за счет бюджета всех уровней.

# 1.7 РАЗДЕЛ "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

В разделе рассмотрены показатели развития систем централизованного холодного (питьевого) водоснабжения в муниципальном образовании г. Саяногорск при расчетном потреблении воды на 2034 год.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы представлена в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Динамика целевых показателей развития централизованной системы

| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель на 2023 год** | **Планируемые целевые показатели на 2034 год** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по химическим показателям | 100% | 100% |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям | 100% | 100% |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 66,550 | 34,7775 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | 0,2 | 0 |
| 3. Износ металлических водопроводных сетей (в процентах),% | 87,9 | 61,9 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах) | 0 | 0 |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 91% | 91% |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета в отношении к общему числу абонентов, %): |  |  |
| население | 87% | 100% |
| промышленные объекты | 95% | 100% |
| объекты социально-культурного и бытового назначение | 92% | 100% |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | - | - |
| 2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов. | 23,32 | 17,26 |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | менее 3% | менее 1,5% |

# 1.7.1. Показатели качества холодной воды

Показатели качества холодной воды представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1. Показатели качества холодной воды

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя качества** | **ед. измерения** | **Базовый 2023 год** | **Промежуточный 2024 -2026** | **Промежуточный 2027 - 2034** |
| 1 | Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества | % | 100 | 100 | 100 |
| 2 | Удельный вес проб воды,  который отвечает гигиеническим нормативам | % | 100 | 100 | 100 |
| 3 | Удельный вес проб воды,  который отвечает химическим нормативам | % | 100 | 100 | 100 |

# 1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

За базовый 2023 год, аварийных ситуаций, перерывов в водоснабжении, выхода из строя оборудования источников водоснабжения не зафиксировано.

В таблице 1.7.2. указаны показатели надежности и бесперебойности системы водоснабжения (существующее и перспективное положение).

Таблица 1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя качества** | **ед. измерения** | **Базовый 2023 год** | **Промежуточный 2026** | **Промежуточный 2034** |
| 1 | Доля протяженности сети водоснабжения, нуждающаяся в замене | % | 54 | 42 | 28 |
| 2 | Число аварий и аварийных отключений водоснабжения | Кол-во | 0 | 0 | 0 |

# 1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов

Согласно Приказа Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года № 162/пр "Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей" показателями качества питьевой воды являются:

а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды – 0 %;

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды - 0%.

В муниципальном образовании г. Саяногорск, вода, поднятая на водозаборных сооружениях для централизованной сети водоснабжения, за базовый 2023 год, проходила проверку и лабораторные испытания и соответствует всем требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения, по результатам которых, вода соответствует требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения.

**1.7.4 Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке**

Согласно расчету потребления воды во всех населенных пунктах муниципального образования г. Саяногорск на 2023 год, проведенному ООО «Саяногорские коммунальные ресурсы» потери воды при передаче в среднем составляют 34,03%.

Фактическое потребление воды соответствует объему поднятой воды на водонапорных сооружениях.

Показателями энергетической эффективности являются:

а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах) – 51%;

б) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/м3) – 0 Гкал/м3;

в) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт\*ч/м3) – 2,42 кВт\*ч/м3;

г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт\*ч/м3) – 2,17 кВт\*ч/м3.

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

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения в границах муниципального образования г. Саяногорск выявлены бесхозяйные объекты в системе водоснабжения. Основными объектами являются сети водоснабжения общей протяженностью 7868,3 метра, в том числе:

- г. Саяногорск – 4123,3 метра;

- рп. Майна – 3719,0 метра;

- рп. Черемушки – 26 метров.

В связи с наличием бесхозяйных объектов водоснабжения в последующем, необходимо руководствоваться статьей 8, гл. 3 Федерального закона РФ № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

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

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таблица 1.8. Перечень выявленных безхозяйных объектов системы централизованного водоснабжения муниципального образования г. Саяногорск

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименования | Место нахождения | Протяж-ность | Ед. изм | Год строительства | Характеристика сетей |
| 1 | Сети хозяйственного питьевого водопровода №2, литер Л11 с установленными двумя пожарными гидрантами №ПГ-1, №ПГ-2 | Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Саяногорск, ул. Металлургов, д.13А, ПС 220 кВ Означенное-районная | 147 | м | 2012 | Инв.№ 87  Сеть проходит за территорией ПС 220кВ Означенное — районная ГПП-1 со стороны ул. Дорожная от сущ.сети, колодец ВК-1, ВК-2 до КНС, от ВК-2 до сущ.сети, колодец ВК-3 по ул. Металлургов. D=355мм –139м., D=50мм-8м. Материал труб — полиэтилен Протяженность трубопровода — 147м. 3 колодца 2 пожарных гидранта 1 водопроводный ввод |
| 2 | Водопроводная сеть | Российская Федерация, Республика Хакасия, г. Саяногорск, к жилым домам №12,13,13а Центрального мкрн. | 81 | м | 1990 | Инв.№170 Материал труб – сталь; диаметр труб – d108мм; количество смотровых колодцев – 2; количество вводов в здание - 3 |
| 3 | Наружные сети водопровода, литер В1 с пожарными гидрантами: ПГ№8 (район жилого дома №21 по ул.Курейская), ПГ№9 (район жилого дома №3 по ул.Курейская), ПГ№2 (район жилого дома №6 по ул.Курейская) ПГ6 (район жилого дома №9 по ул.Курейская) | Республика Хакасия, г.Саяногорск, ул.Курейская, ул.Лесная | 1010 | м | 1998 | №74 D=40,50,150 Сталь  18 колодцев 4 ПГ Сети проходят по придомовым территориям, на сетях расположены постройки и насаждения, невозможен доступ к сетям спец.техники и персонала. Состояние неудовлетворительное |
| 4 | Участок водопроводной сети | Российская Федерация, Республика Хакасия, г.Саяногорск, ул.Ивана Ярыгина, от ВК-111(М)(ПГ-1) до ВК-1(Е) | 170 | м | 1987 | Инв.№171 Материал труб – сталь; диаметр труб – d89мм; количество смотровых колодцев – 2 |
| 5 | Водопроводная сеть | Российская Федерация, Республика Хакасия, г.Саяногорск, ул.Юбилейная, д.15А (проложена в канале тепловой сети от ТК-9-1 до дома №15А) | 35 | м | 1978 | Инв.№172 Материал труб – сталь; диаметр труб – d108мм; количество смотровых колодцев – 1; количество вводов в здание - 1 |
| 6 | Водопроводная сеть | Российская Федерация, Республика Хакасия, г.Саяногорск, ул.Транспортная, дом 6 от ТК22-9 до д.№ 6 | 5 | м | 1981 | Инв.№205 Материал труб – сталь; диаметр труб – d20мм |
| 7 | Сеть водопровода с ПГ-16 | Российская Федерация, Республика Хакасия, Городской округ город Саяногорск, г Саяногорск, Енисейский м/он, д.36 (ДОСААФ) от ВК-13(Е) до ВК-15(Е) с установленным в ВК-15(Е) пожарным гидрантом (ПГ-16) | 98 | м | 1988 | Инв.№220 Материал труб – сталь; диаметр труб – d159, 133, 114, 89, 76, 57, 45мм. количество смотровых колодцев – 2 камеры и колодцы железобетонные |
| 8 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, от ВК-19 существующей сети по улице Геологов через ВК-17 по улице Мелиораторов до ВК-184(сущ.) | 914 | м | 2009 | №620140а D=110мм - полиэтилен 913,72м. 19 колодцев 2 задвижки 15 вводов Износ 5% |
| 9 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, от ВК17(сущ.) через ВК1 по улице Оросительная до ВК-185(сущ.) | 713 | м | 2009 | №620140б D=110мм –полиэтилен 712,91м. 16 колодцев 1 задвижка 15 вводов Износ 5% |
| 10 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, от ВК-1(улица Пушкина в районе земельного участка 47) до ВК-14 (улица Пушкина в районе земельного участка 77 | 650 | м | 1995 | №620140в D=57мм - железо 649,69м 14 колодцев 14 задвижек 2 колонки 14вводов Износ 15% |
| 11 | Сети водоснабжения | Республика Хакасия, г.Саяногорск, Центральный мкр., 45 | 91 | м | 2023 | инв.№101202000046 Протяженность трубопровода 91,4м. Сеть водопровода выполнена из напорных полиэтиленовых труб d 90\*5,4мм, прокладка в 1 нитку |
| 12 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-48В (на территории земельного участка пер. Садовый, 5/1) до ТК-48(сущ.) (в районе земельного участка ул. Калинина, 52/2) | 84 | м | 1964 | №252106а D=50мм - железо 46,58м., D=80мм-металл-37,33м 3 колодца 1 задвижка 3 ввода Износ 50% |
| 13 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, г.Саяногорск, рп.Майна, от ВК-11 (магистраль на Майнский гидроузел) до ВРК (район перекрестка ул.Некрасова — ул.Ленина) | 294 | м | 2002 | №252100б D=100мм - железо 294,25м. 3 колодца 1 задвижка 3 ввода Износ 10% |
| 14 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК43А (сущ.) (в районе улицы Победы, 6) до ТК43г(сущ.) на территории земельного участка улица Горького, 33 | 57 | м | 1964 | №14571б D=50мм-железо -56,61м Износ 45% |
| 15 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-54А(сущ.) (ул. Победы в районе земельного участка улица Пушкина 19/1) до ТК-54Б (на территории земельного участка улица Пушкина, 19/2) | 35 | м | 1964 | №252100а D=100мм - железо 34,61м. 1 колодец 1 задвижка 1 ввод Износ 45% |
| 16 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-4(сущ.) (улица Калинина в районе земельного участка 30) до ТК-4Б (на территории земельного участка улица Енисейская, 13А | 74 | м | 1964 | №14571в D=50мм - железо 74м. 1 колодец 1 задвижка 1 ввод Износ 45% |
| 17 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-37Г(сущ.) (в районе земельного участка улица Пушкина, 2) до ТК-57 (на территории земельного участка ул. Хлебозаводская, 3) | 254 | м | 1964 | №252111б D=150мм - железо 254,08м. 6 колодцев 6 задвижек 6 вводов Износ 45% |
| 18 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ВК(сущ.) (район земельного участка ул. Ленина, 1Б) до ТК37Г (ул. Рабовича, район жилого дома 11) | 179 | м | 1962 | №252104а D=40мм - металл 179,06м. 3 колодцев 1 задвижка 3 ввода Износ 50% |
| 19 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-25А(сущ.) (ул. Енисейская в районе жилого дома 26) до здания улица Короленко, 24 | 47 | м | 1962 | №252109а D=40мм - железо 46,95м. 1 задвижка 3 ввода Износ 50% |
| 20 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-3(сущ.) ( в районе перекрестка улица Енисейская и улица Калинина) до ТК-3А(сущ.) (в районе земельного участка улица Калинина, 11-1 | 41 | м | 1964 | №252103а D=25мм - железо 41,26м. 1 задвижка Износ 45% |
| 21 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-1 (территория земельного участка улица Рабовича, 1А) до ТК-37 (район улица Енисейская, 2/3) | 258 | м | 1964 | №14570а D=150мм - железо 257,89м. 5 колодцев 5 задвижек 5 вводов Износ 45% |
| 22 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-119(сущ.)(улица Калинина в районе земельного участка 2) до ТК-119Г(сущ.) (улица Калинина территория земельного участка 1А) | 57 | м | 1962 | №252104а D=20мм - железо 56,69м. Износ 50% |
| 23 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, г.Саяногорск, рп.Майна, от ВК(сущ.)(ул.Рабовича дом 8) до ТК-119В (ул.Калинина район дома 1) | 135 | м | 1962 | №252104б D=50мм - железо 135,03м. 1 колодец 2 задвижки ПГ-1 гидрант 2 ввода Износ 50% |
| 24 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-128А(сущ.) (территория земельного участка улица Рабовича, 1А) до ПГ (район жилого дома ул. Рабовича, 1) | 46 | м | 1964 | №252104в D=100мм - железо 45,68м. 3 колодца 1 задвижка ПГ-1 гидрант 1 ввод Износ 45% |
| 25 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-127А(сущ.)(на территории земельного участка улица Рабовича, 2) до ТК-127В(сущ.) (улица Пристанская в районе земельного участка 7) | 107 | м | 1962 | №14575а D=32мм - железо 107,10м. Износ 50% |
| 26 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-84(сущ.) (в районе улица Промышленная, 26) через ТК-84А(сущ.) до врезки дома 26,28 по улице Промышленная | 35 | м | 1962 | №14575б D=15мм - железо 34,88м. 3 колодца 1 задвижка 1 гидрант 1 ввод Износ 50% |
| 27 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, город Саяногорск, р.п. Майна, от ТК-32Г(сущ.)(ул. Гагарина район жилого дома 65) до здания улица Островского, 12 | 82 | м | 1964 | №252110а D=50мм - железо 24,11м. D=40мм - железо 58,24м. 1 колодец 1 задвижка 1 ввод Износ 45% |
| 28 | Водопроводная сеть | Российская Федерация, Республика Хакасия, г.Саяногорск, рп Майна, к домам 15,18,19,20,21,22 по ул.Короленко от водопроводного колодца ВРК-9 по ул.Ворошилова | 164 | м | 1997 | Инв.№173 Материал труб – сталь; диаметр труб – d50мм; количество смотровых колодцев – 6; количество вводов в здание – 5 |
| 29 | Наружные сети водопровода | Российская Федерация, Республика Хакасия, г.Саяногорск, рп Майна, ул.Калинина, 18 | 37 | м | 2013 | Инв.№174 Материал труб – сталь; диаметр труб – d50мм; количество вводов в здание – 1 |
| 30 | Водопроводная сеть | Российская Федерация, Республика Хакасия, г.Саяногорск, рп Майна, от места врезки в ТК-2Г до жилого дома 20а по ул.Калинина | 39 | м | 1970 | Инв.№175 Материал труб – сталь; диаметр труб – d32мм; количество вводов в здание – 1 |
| 31 | Система водоснабжения | Российская Федерация, Республика Хакасия, Городской округ город Саяногорск, рабочий поселок Майна, улица Короленко, дом 31, сооружение 1 | 10 | м | 2020 | ВА0000000830 |
| 32 | Водопроводная сеть | Российская Федерация, Республика Хакасия, Городской округ город Саяногорск, рп Майна, ул Пристанская, д 10, от камеры ТК64б до фундамента дома | 14 | м | 1970 | Инв.№218 Материал труб – полиэтилен; диаметр труб – d32мм. количество смотровых колодцев – 1 количество домовых выпусков -1 |
| 33 | Наружные сети водопровода | Республика Хакасия, г.Саяногорск, д.Богословка, ул.Центральная | 1670 | м | 1980 | Инв.№167  Трубы стальные,  Диаметр-100мм 7 колодцев В 6 колодцах установлены пожарные краны диаметром 50 мм с гайкой «РОТа» для присоединения пожарных рукавов со стволами Техническое состояние неудовлетворительное, на 3-х колодцах отсутствуют плиты перекрытий колодцев и люки, в колодцах нет лестниц для спуска и обслуживания. Подлежит капитальному ремонту |
| 34 | Водопроводная сеть к зданию общественного туалета | РХ, г.Саяногорск, рп Черемушки, строение 10Б, литера Л | 26,00 | м | 2000 | Инв.№ 60, от сущ.сети до здания |
| 35 | Водопроводная сеть | Российская Федерация, Республика Хакасия, г.Саяногорск, Заводской мкр., д.1 по подвалу жилого дома. | 86 | м | 1976 |  |
| 36 | Водопроводная сеть | Российская Федерация, Республика Хакасия, г.Саяногорск, Комсомольский мкр., д.61 по подвалу жилого дома. | 38 | м | 1978 |  |
| 37 | Водопроводная сеть | Российская Федерация, Республика Хакасия, г.Саяногорск, от ВК-82 по ул. Транспортная до ТК-15, в р-не ж.д.№17 по ул. Вокзальная | 85,3 | м |  |  |

# 1.9 РАЗДЕЛ "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

**Электронная модель систем водоснабжения** - информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, осуществления механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов.

В соответствии с пунктом 11 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782, электронная модель систем водоснабжения разрабатывается для поселений, городских округов с населением 150 тыс. человек и более, таким образом, в соответствии с требованиями к разработке схем водоснабжения, разработка электронной модели для муниципального образования г. Саяногорск, не является обязательной. Кроме того, в настоящий момент, система централизованного водоснабжения не имеет диспетчеризацию и телемеханизацию, где электронная модель дополнила бы возможность дополнительного регулирования системы централизованного водоснабжения.

Численность населения муниципального образования г. Саяногорск на 2023 год составляет 55723 человек, на расчетный период 2034 год ожидается снижение численности населения, по прогнозным данным численность населения может составить 52468 человек.